

โครงการ	บ้านพักผู้สูงอายุ ค.ส.ล. 1 ชั้น (แบบ A)
เจ้าของ	
สถานที่ก่อสร้าง	

แบบก่อสร้างโดย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



สัญลักษณ์แบบงานสถาปัตยกรรม		สารบัญแบบ					
สัญลักษณ์	รายการ	Drawing No.	Sheet No.	รายการแบบสถาปัตยกรรม	Drawing No.	Sheet No.	รายการแบบวิศวกรรมโครงสร้าง
	N ทิศเหนือ	A-01	1/30	สัญลักษณ์ สารบัญแบบ รายการวัสดุ	S-01	18/30	รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง
	ระยะในแบบจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง	A-02	2/30	รายการประกอบแบบก่อสร้าง	S-02	19/30	รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง (ต่อ)
	ระยะในแบบจากศูนย์กลางถึงขอบริม	A-03	3/30	รายการประกอบแบบก่อสร้าง	S-03	20/30	แปลนเสา, ฐานราก แปลนคาน - พื้น ชั้น 1
	ระยะในแบบจากขอบริมถึงขอบริม	A-04	4/30	แปลนพื้นบ้าน	S-04	21/30	แปลนอะเสเหล็ก แปลนโครงสร้างหลังคา
	แนวศูนย์กลางเสา	A-05	5/30	แปลนหลังคา	S-05	22/30	แบบขยายเหล็กเสริมฐานราก เสา พื้น
	แนวแสดงรูปตัดผ่านอาคาร 1. ชื่อรูปตัด 2. เลขที่แบบที่รูปตัดปรากฏ	A-06	6/30	รูปด้าน 1, รูปด้าน 2	S-06	23/30	แบบขยายเหล็กเสริมคาน, บันได
	1. ชื่อรูปด้าน 2. เลขที่แบบที่รูปด้านปรากฏ	A-07	7/30	รูปด้าน 3, รูปด้าน 4	S-07	24/30	แบบขยายเหล็กเสริมพื้น ,
	1. ชื่อรูปด้าน 2. เลขที่แบบที่รูปด้านปรากฏ	A-08	8/30	รูปตัด A - A			แบบขยายโครงสร้างทางลาด
	แนวแสดงรูปตัดที่ต้องการขยาย 1. ชื่อรูปตัด 2. เลขที่แบบที่รูปตัดปรากฏ	A-09	9/30	แบบขยายประตู - หน้าต่าง			แบบขยายการต่อทาบเหล็กเสริมคาน ค.ส.ล.
	ระดับพื้นในรูปตัด	A-10	10/30	แบบขยายห้องน้ำ			
	แนวเขตที่ดิน	A-11	11/30	รายการประกอบห้องน้ำ			
	1. ชื่อห้อง 2. วัสดุพื้น 3. ระดับพื้นห้อง 4. วัสดุฝ้าเพดาน 5. ระดับฝ้าเพดาน (จากพื้นห้อง)	A-12	12/30	แบบขยายทางลาด, บันได			
	ประตู	A-13	13/30	แบบแสดงการเชื่อมต่ออาคารเป็นบ้านแฝด			
	หน้าต่าง	A-14	14/30	แบบแสดงการเชื่อมต่ออาคารเป็นบ้านแฝด			
	วัสดุผนัง	A-15	15/30	แบบแสดงการเชื่อมต่ออาคารเป็นบ้านแถว			
	ผนังก่ออิฐ ½ แผ่น	A-16	16/30	ภาพจำลองบ้านแฝด, ภาพจำลองบ้านแถว			
	ผนังก่ออิฐเต็มแผ่น	A-17	17/30	ภาพจำลองการปรับเปลี่ยนรูปแบบอาคาร			
	ผนังราวกันตกในแปลน				Drawing No.	Sheet No.	รายการแบบไฟฟ้า
	ผนัง Glass Block ในแปลน				E-01	25/30	รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า
	ผนังก่ออิฐ ½ แผ่น ในรูปตัด				E-02	26/30	แปลนระบบไฟฟ้า
	ผนังก่ออิฐเต็มแผ่น ในรูปตัด						
	ช่องโถงในแปลน , รูปด้าน , รูปตัด				Drawing No.	Sheet No.	รายการแบบสุขาภิบาล
	กระจกในรูปด้าน				SN-01	27/30	รายการประกอบแบบระบบสุขาภิบาล
					SN-02	28/30	แปลนระบบน้ำดี แปลนระบบน้ำเสีย
					SN-03	29/30	แบบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
					SN-04	30/30	แบบบ่อพักน้ำทิ้ง, บ่อดักไขมัน
							รายการประมาณค่าก่อสร้าง

Project

บ้านพักผู้สูงอายุ ค.ส.ล 1 ชั้น (แบบ A)

Owner

Architects

นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์

ภ-สถ 14197

Structural Engineers

นายชุตินนท์ เอื้อฐิตาภรณ์

ภย52664

Electrical Engineers

Sanitary Engineers

Mechanical Engineers

Drawing By

นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์

674 ม4 ถนนรัชฎาธิ์ ด.บ้านใหม่

อ.ครบุรี จ.นครราชสีมา

Drawing Title

Scale

Checked

Date

Drawing No.

A-01

Total Drawing

1 / 30

[illegible]

รายการประกอบแบบก่อสร้าง (ต่อ)			
6. งานหลังคา (ROOF WORKS)	- หลังคามุงด้วย แผ่นหลังคาเหล็ก Metal Sheet พร้อมอุปกรณ์การติดตั้งตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต		
	- โครงหลังคาใช้โครงสร้างเหล็กตามขนาดที่กำหนดไว้		
	- ส่วนใต้โครงหลังคาให้ติดแผ่นสะท้อนความร้อน ตราช้าง		
7. งานสี (PAINTING WORKS)	สีที่ใช้ให้ใช้ยี่ห้อ TOA หรือเทียบเท่าตามที่กำหนดไว้ในแบบ	Project	
	สีรองพื้นภายนอก SUPERSHIELD ACRYLSILK หรือเทียบเท่า	บ้านพักผู้สูงอายุ ค.ส.ล 1 ชั้น (แบบ A)	
	สีรองพื้นภายใน ACRYLSILK ACKALI RESISTING PREMIER E 100 หรือเทียบเท่า	Owner	
	สีภายนอก SUPERSHIELD ACRYLSILK หรือเทียบเท่า		
	สีภายใน PVAC ACRYLIC EMULSION PAINT หรือเทียบเท่า		
	สีรองพื้นน้ำยารักษาเนื้อไม้ SHELL DRITE สีชา หรือเทียบเท่า		
	สีน้ำมันทาไม้ CLOSS ENAMEL หรือเทียบเท่า	Architects	
	สีรองพื้นกันสนิม PING CHROMATE PRIMER 61162	นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ ภ- สด 14197	
	สีน้ำมันทาโลหะ DURACOTE หรือเทียบเท่า		
หมายเหตุ	- ก่อนที่จะทำสีจริงทุกครั้ง ต้องให้ผ่นนั้นแห้งเสียก่อน ก่อนทาสีจริงจะต้องทาด้วย สีรองพื้นก่อน 1 ครั้ง แล้วจึงทาทับสีจริงอีก 2 ครั้ง การทาสีทับแต่ละครั้งจะต้องให้สีที่ทาครั้งก่อนแห้งสนิทก่อน	Structural Engineers	
	- การทาสีส่วนที่เป็นไม้ ผู้รับจ้างต้องตกแต่งรอยร้าว , รอยตะปูให้เรียบร้อยแล้วขัดให้เรียบทาสีน้ำมัน	นายชุตีพงศ์ เอื้อธูตากรณ์ ภข.52664	
	- การเตรียมตัวสำหรับงานโป๊ว จะต้องทำความสะอาดผิวโลหะนั้นให้ปราศจากสนิม ทารองพื้นด้วยสีกันสนิมแล้วจึงทาด้วยสีน้ำมันอีก 2 ครั้ง	Electrical Engineers	
8. งานสุขภัณฑ์ (SANITARY WARE WORKS)	สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ทั้งหมดให้ยี่ห้อ AMERICAN STANDARD, COTTO หรือเทียบเท่า		
	รุ่นตามที่กำหนดไว้ในแบบและรายการประกอบ		
9. งานไฟฟ้า (ELECTRICAL WORKS)	ตามที่กำหนดไว้ในแบบและรายการประกอบแบบวิศวกรรมไฟฟ้า	Sanitary Engineers	
หมายเหตุ	- ติดตั้งเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าอัตโนมัติ ตามมาตรฐานของโครงการ		
	- ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งระบบไฟฟ้าตามที่กำหนดไว้ในแบบ ในกรณีที่มีข้อความ หรือรายละเอียดในรายการ ข้อกำหนดไม่ตรงกับแบบแปลน ให้ถือการวินิจฉัยของสำนักงานสถาปนิกผู้ออกแบบเป็นผู้ชี้ขาด	Mechanical Engineers	
	- ตำแหน่งดวงโคม, ปลั๊ก, สวิตช์ ที่แสดงในแบบแปลนเป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณ อาจเปลี่ยนแปลง ได้เล็กน้อย เพื่อความเหมาะสมกับสภาพและลักษณะโครงสร้าง		
	- หลังจากการติดตั้งระบบไฟฟ้าเสร็จแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทดสอบระบบไฟฟ้าทั้งหมดต่อเจ้าของ ทางผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่จำเป็นในการทดสอบดังกล่าวเอง	Drawing By	
10. งานประปา (SANITARY WORKS)	ตามที่กำหนดไว้ในแบบและรายการประกอบแบบวิศวกรรมสุขาภิบาล	นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์	
		674 ม4 ญุริราษฎร์ ดบ้านใหม่ อ.ครบุรี จ.นครราชสีมา	
หมายเหตุ	- ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งระบบสุขาภิบาลตามที่กำหนดไว้ในแบบในกรณีที่มีข้อความ หรือรายละเอียดในรายการ ข้อกำหนดไม่ตรงกับแบบแปลน ให้ถือการวินิจฉัยของสถาปนิกผู้ออกแบบเป็นผู้ชี้ขาด	Drawing Title	
	- หลังจากการติดตั้งระบบสุขาภิบาลเสร็จแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทดสอบระบบประปาทั้งหมดต่อเจ้าของ ทางผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่จำเป็นในการทดสอบดังกล่าวเอง	รายการประกอบแบบก่อสร้าง	
11. งานบ่อเกรอะ- บ่อซึม (SEWAGE TANK WORKS)	ตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง		
หมายเหตุ	- ระยะและขนาด ที่ไม่มีกระบับตัวเลข หรือตัวหนังสือกำกับไว้ มิให้ตัดสินใจ หรือกำหนดเอา โดยการวัดจากภาพ	Checked	
	- ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบระยะและขนาดทั้งหมด ณ.สถานที่จริงก่อนการดำเนินการ หากมีข้อสงสัย อันเนื่องมาจากความไม่ชัดเจนหรือขัดแย้ง ในแบบรูปและรายการต้องรีบแจ้งให้ ทางสถาปนิกหรือวิศวกร ผู้ออกแบบเป็นผู้วินิจฉัย		
	มิฉะนั้นหากมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นแล้ว ทางผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขให้ถูกต้องตามหลักวิชาการโดยไม่เกิดผลกระทบต่อผู้ว่าจ้าง	Date	
	- สิ่งที่ปรากฏในแบบแปลนหรือรายการขัดแย้งกันให้ถือสิ่งที่ดีกว่าเป็นเกณฑ์เสมอทั้งนี้โดยสถาปนิกหรือวิศวกรผู้ออกแบบเป็นผู้วินิจฉัย		
	- สิ่งที่ไม่ได้ปรากฏไว้ในแบบแปลนหรือรายการแต่เป็นงานที่จะต้องดำเนินการให้เรียบร้อย ขึ้นส่วนงานนั้น ๆ เสร็จสมบูรณ์ถูกต้องตามหลักวิชา และสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ถือว่าผู้รับจ้างต้องดำเนินโดยปราศจากข้อแม้ใด ๆ ทั้งสิ้น	Drawing No.	
	- ทางสำนักงานสถาปนิกผู้ออกแบบ ทรงไว้ซึ่งสิทธิในการเปลี่ยนแปลงแก้ไข เพิ่มเติมตามความเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อให้ถูกต้องตามหลักวิชาการที่ดี มีนคงแข็งแรง สวยงาม ตามหลักวิชาสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	Total Drawing	
		A-03	
		3	
		31	



Project

บ้านพักผู้สูงอายุ ค.ส.ล 1 ชั้น
(แบบ A)

Owner

Architects

นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์
ภ-สถ 14197

Structural Engineers

นายชุตินนท์ เอื้อฐิตาภรณ์
ภข.52664

Electrical Engineers

Sanitary Engineers

Mechanical Engineers

Drawing By

นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์
674 ม4 ถนนรัชฎาภิเศก ด.บ้านใหม่
อ.ครบุรี จ.นครราชสีมา

Drawing Title

แปลนพื้นบ้าน

Scale

1:100

Checked

Date

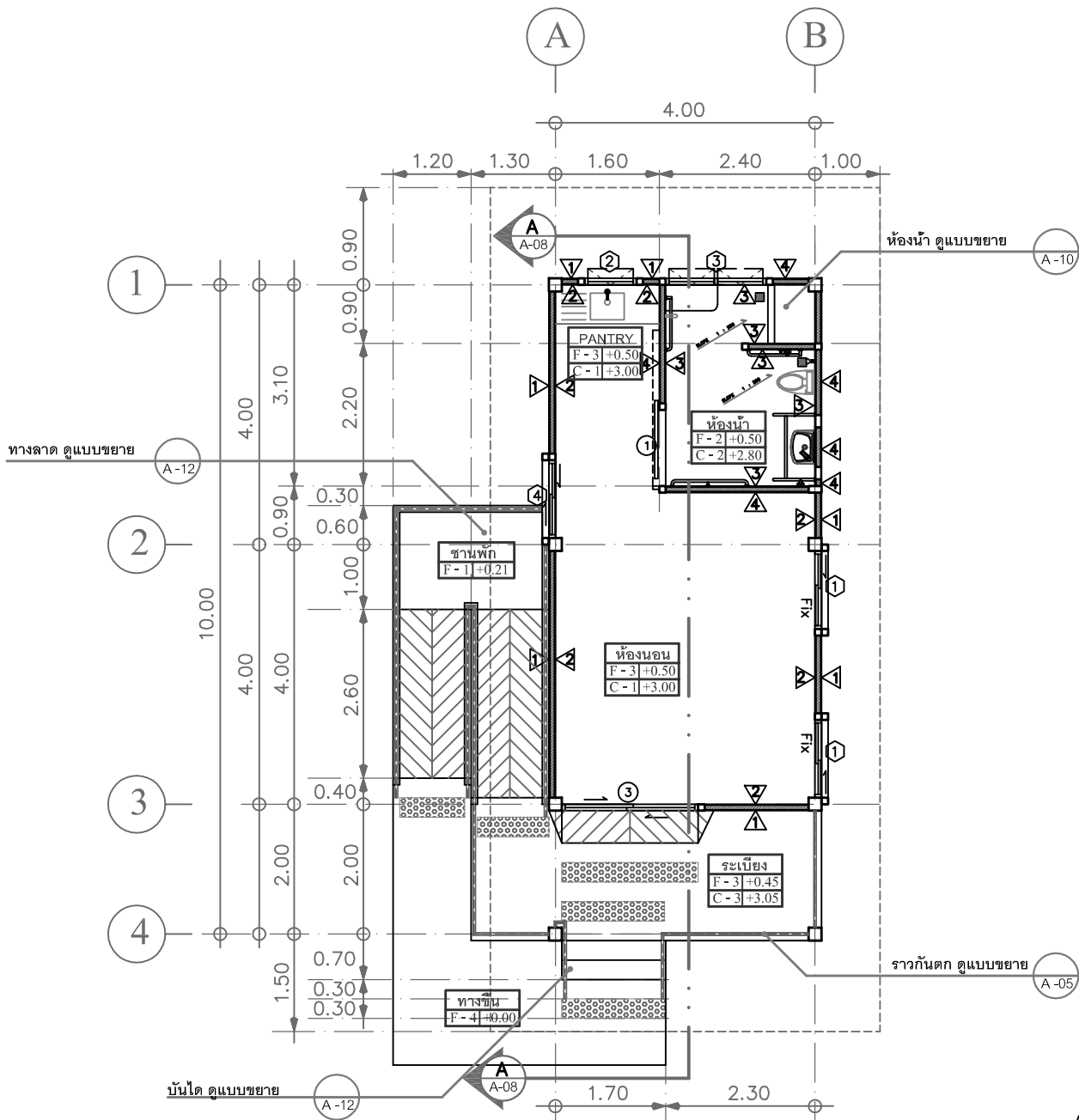
Drawing No.

Total Drawing

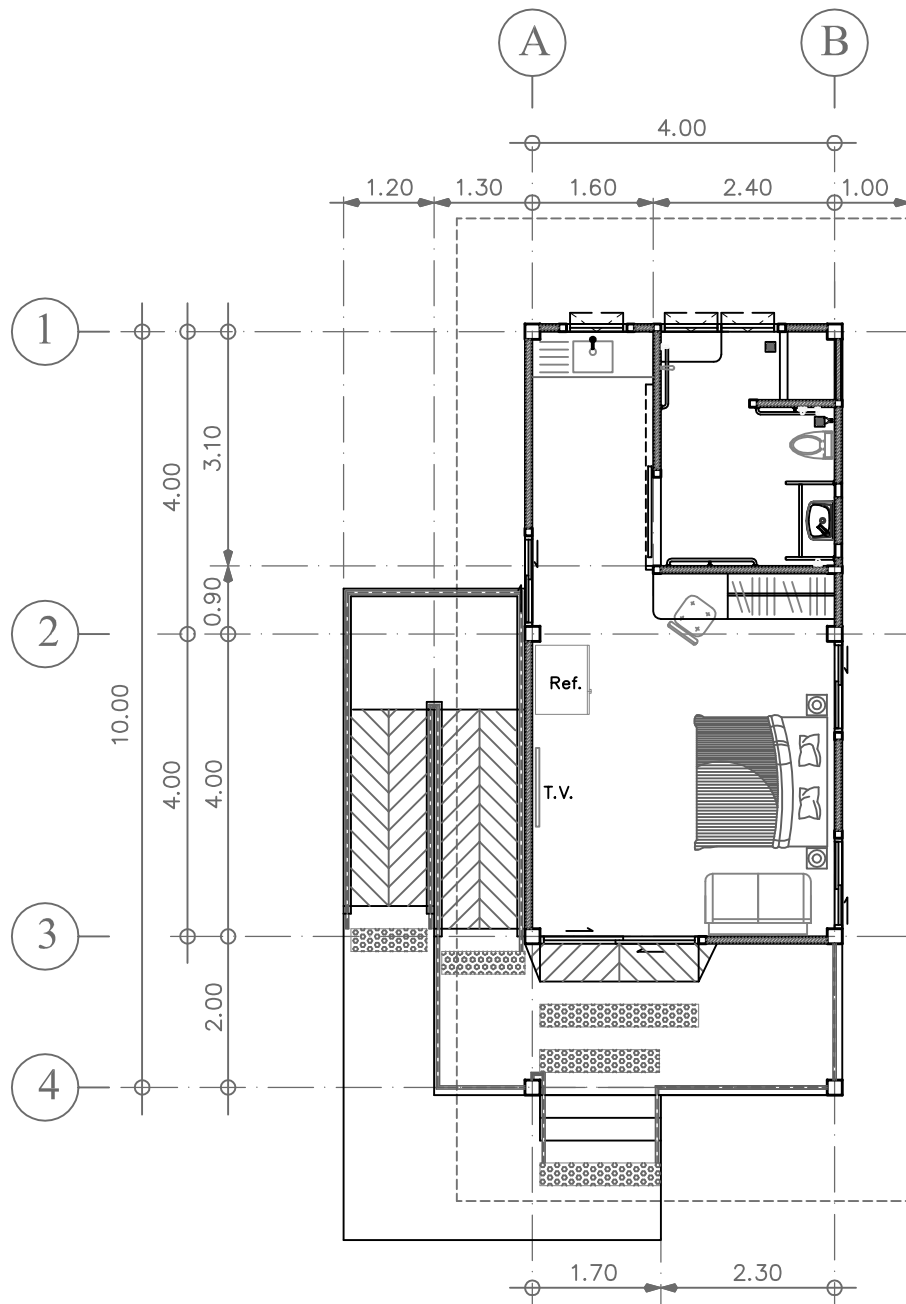
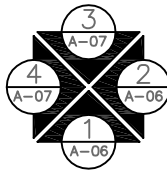
A-04

4

30



แปลนพื้นบ้าน
มาตราส่วน 1 : 100

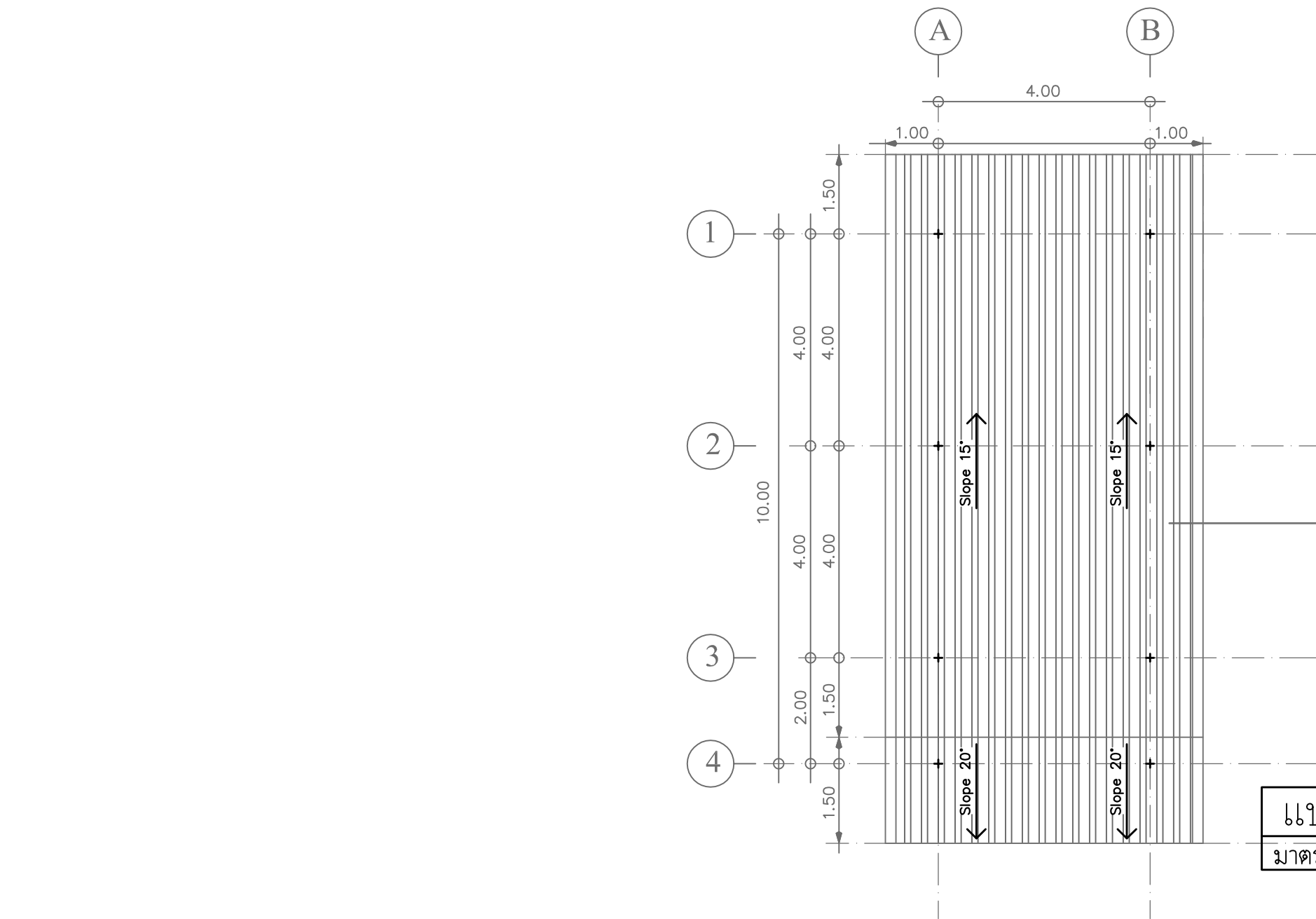


แปลน Furniture
มาตราส่วน 1 : 100

พื้นที่ใช้สอยอาคาร	
บริเวณ	เนื้อที่ (ตารางเมตร)
ระเบียง	8.00
PANTRY	5.12
ห้องนอน + แต่งตัว	19.20
ห้องน้ำ	7.00
ทางลาด	11.50
รวมพื้นที่ใช้งาน	50.82

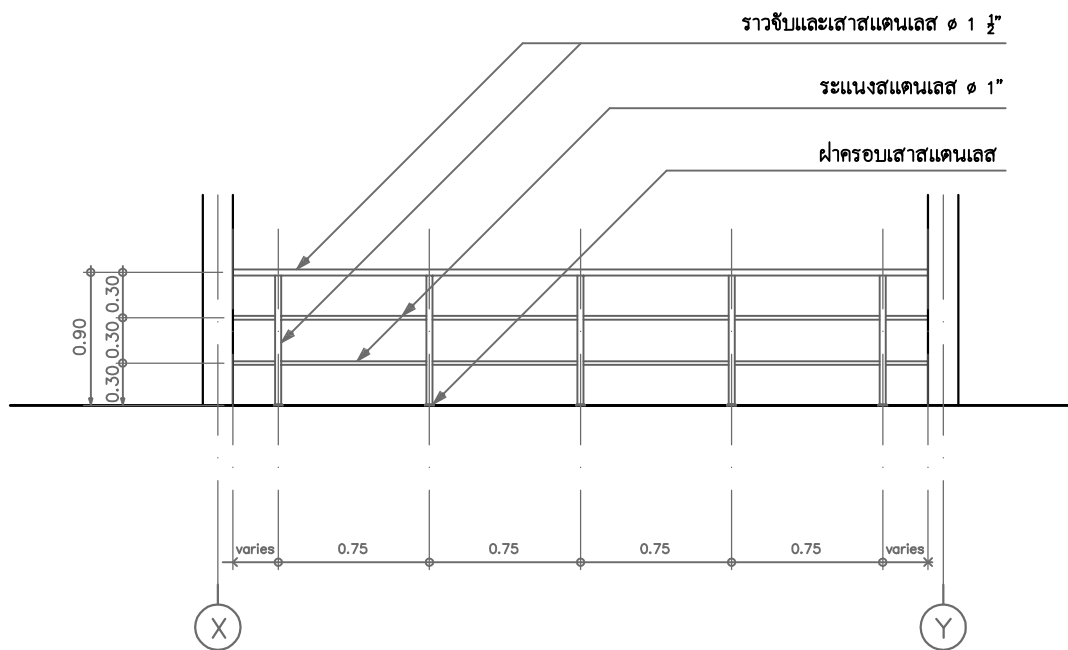
ข้อแนะนำ

1. ตู้เสื้อผ้า
ควรมีราวแขวนเสื้อผ้า 2 ระดับ คือ ระดับสูงปกติ (1.80 – 1.90 ม.) และที่ระดับ 1.20 ม.
เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถหยิบได้ด้วยตนเอง
2. โต๊ะแต่งตัว
หน้าโต๊ะสูงไม่เกิน 0.75 ม. มีพื้นที่วางด้านล่าง สูงไม่น้อยกว่า 0.60 ม. เพื่อให้รถเข็นนั่งสอดเข้าได้
3. เตียงนอน
เตียงสูงประมาณ 0.55 – 0.60 ม. เพื่อให้ผู้สูงอายุจะลุกนั่งได้สะดวก
4. เฟอร์นิเจอร์ภายในบ้าน
เลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ที่มีเหลี่ยมมนน้อย ไม่มีล้อเลื่อน มือจับต่างๆ เป็นแบบก้าน



หลังคา Metal Sheet สรรไทย (ลูกค้าเลือกสีระหว่างก่อสร้าง)
หนา 0.36 มม. ติดตั้งตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์
+ คำนวณกันความร้อนชนิดติดตั้งได้แผ่นหลังคา

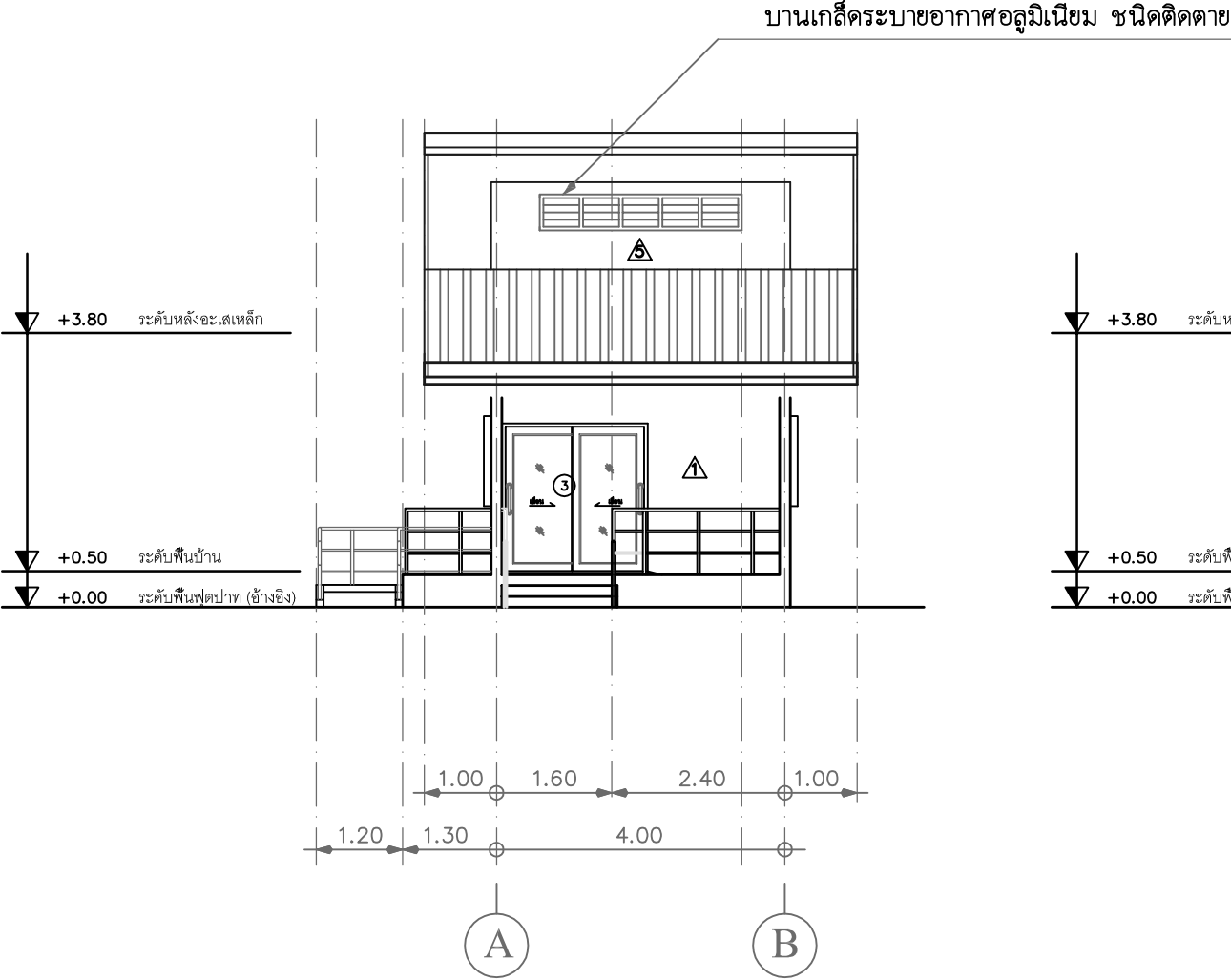
แปลนหลังคา
มาตราส่วน 1 : 100



แบบขยายราวกันตก
มาตราส่วน 1 : 50

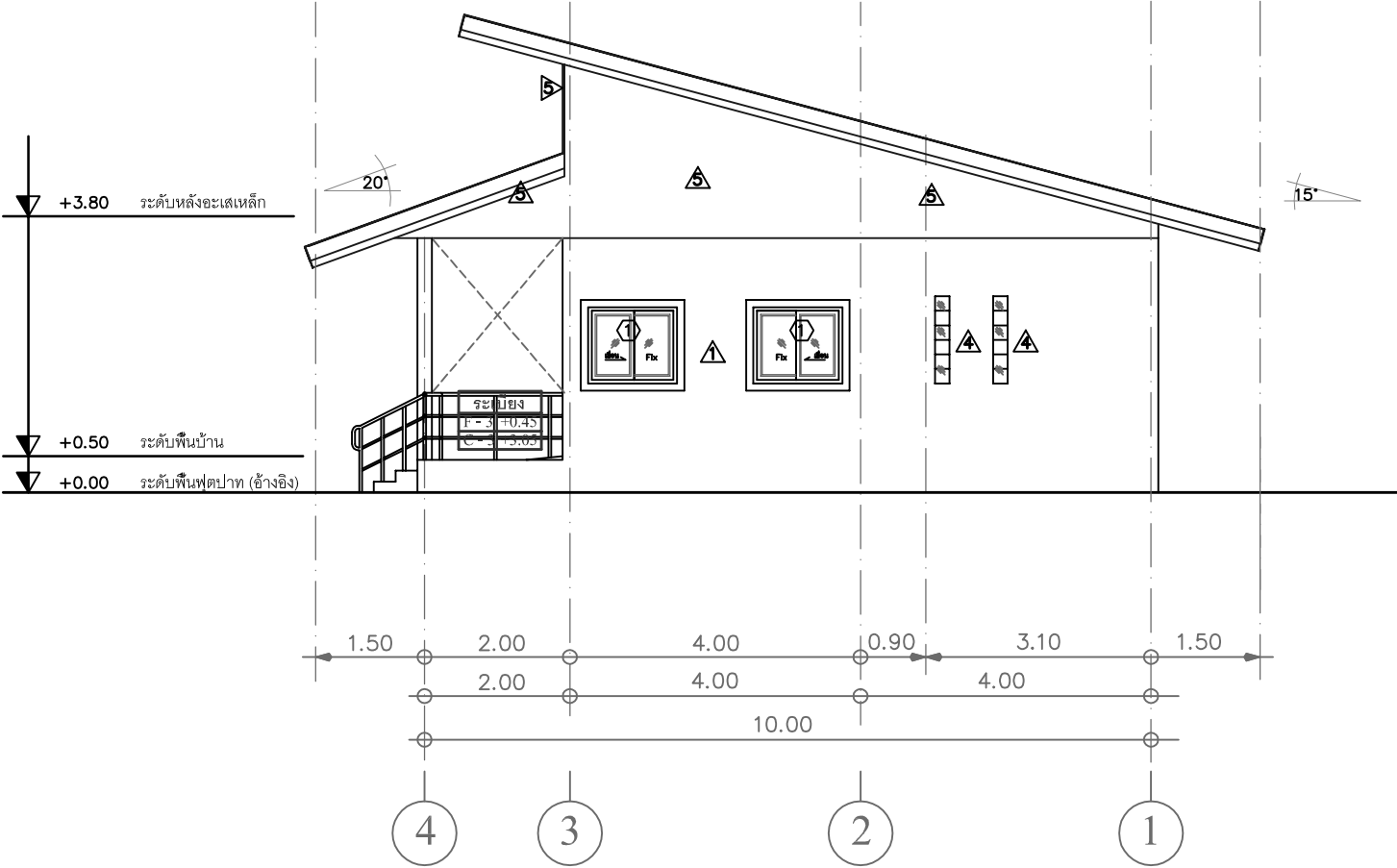


Project	
บ้านพักผู้สูงอายุ ค.ส.ล. 1 ชั้น (แบบ A)	
Owner	
Architects	
นายวิศิษฐ์ กุลอริยทรัพย์ ภ-สธ 14197	
Structural Engineers	
นายรุติพงศ์ เอื้ออุตการณ ภข52664	
Electrical Engineers	
Sanitary Engineers	
Mechanical Engineers	
Drawing By	
นายวิศิษฐ์ กุลอริยทรัพย์ 674 ม4 ญุริราษฎร์ ด.บ้านใหม่ อ.ครบุรี จ.นครราชสีมา	
Drawing Title	Scale
แปลนหลังคา	1:100
แบบขยายราวกันตก	1:50
Checked	
Date	
Drawing No.	Total Drawing
A-05	5 / 31



รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1 : 100

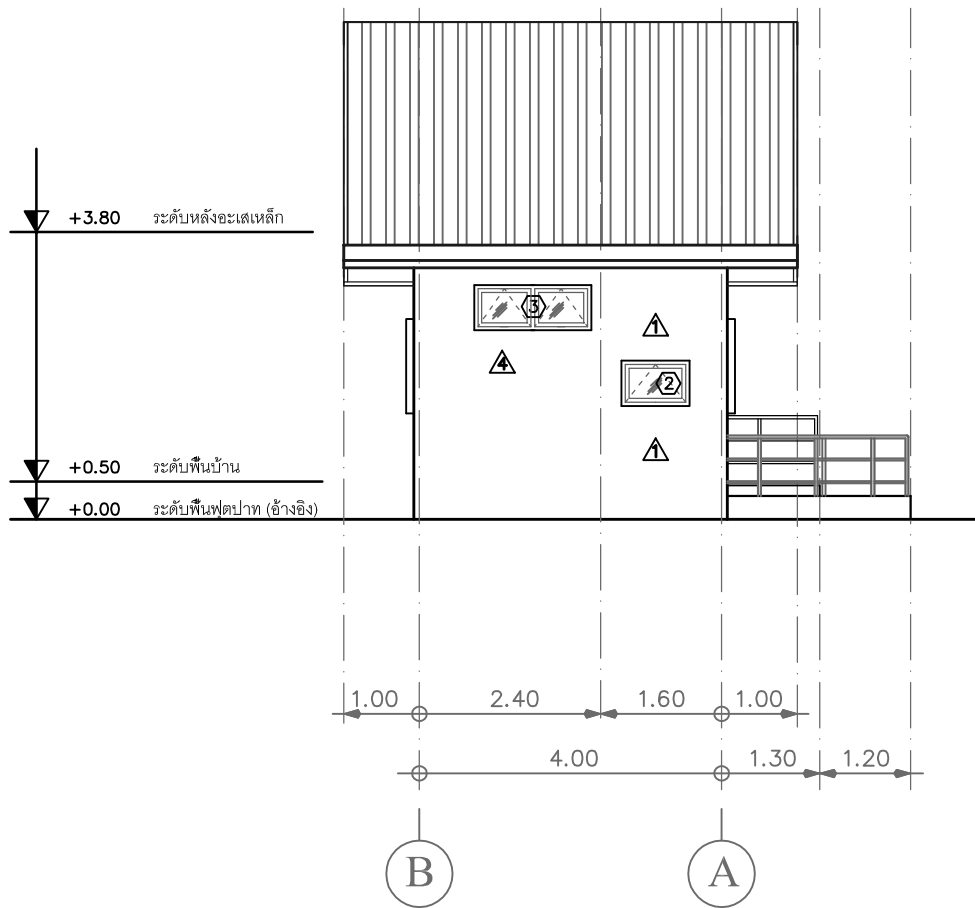


รูปด้าน 2

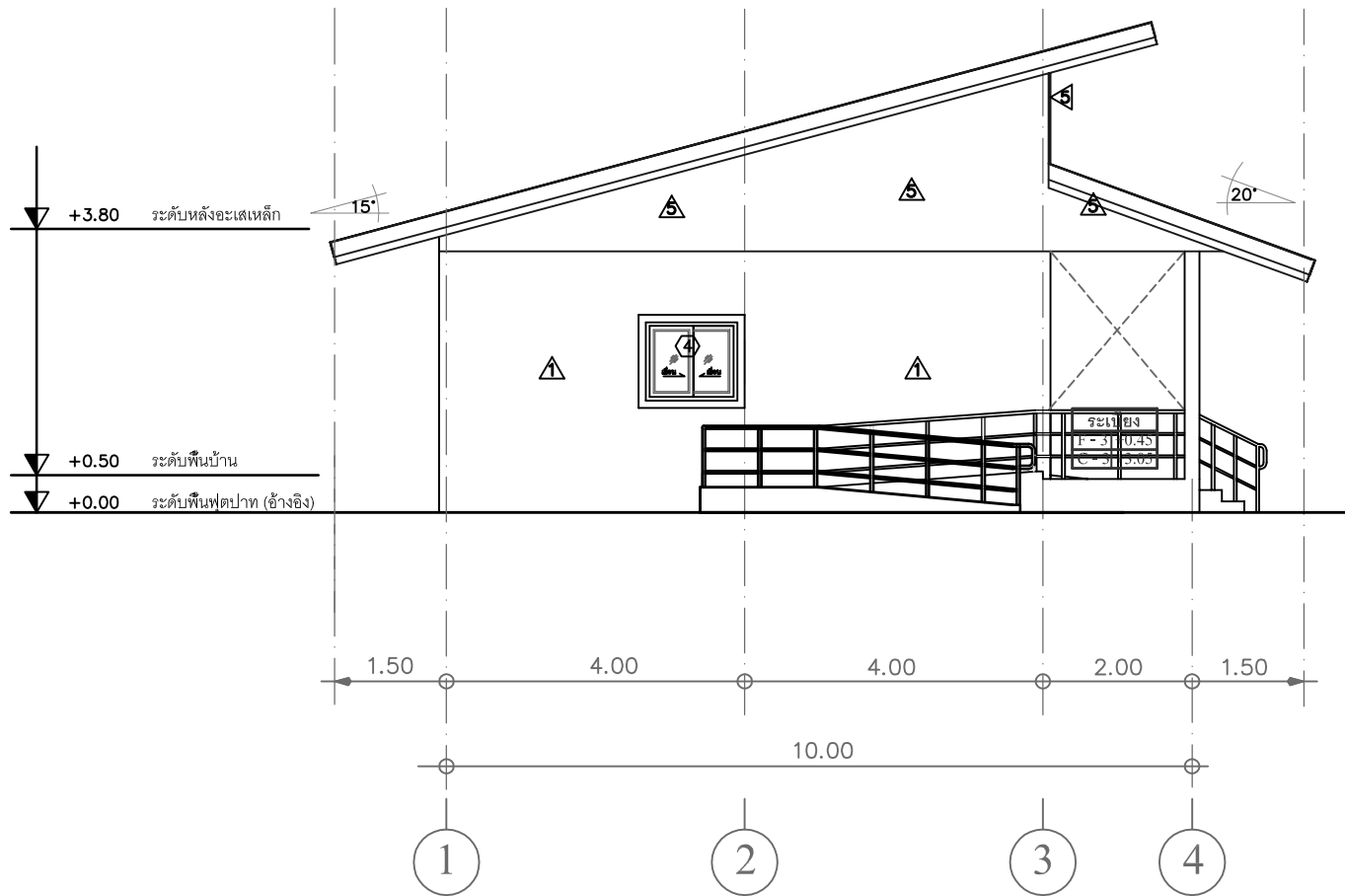
มาตราส่วน 1 : 100



Project	
บ้านพักผู้สูงอายุ ค.ส.ล. 1 ชั้น (แบบ A)	
Owner	
Architects	
นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ ภา-สธ 14197	
Structural Engineers	
นายรุติพงศ์ เอื้อฐิตาภรณ์ ภาช52664	
Electrical Engineers	
Sanitary Engineers	
Mechanical Engineers	
Drawing By	
นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ 674 ม4 ถนนราชบุรินทร์ ด.บ้านใหม่ อ.ครบุรี จ.นครราชสีมา	
Drawing Title	Scale
รูปด้าน 1	1:100
รูปด้าน 2	1:100
Checked	
Date	
Drawing No.	Total Drawing
A-06	6 / 30



รูปด้าน	3
มาตราส่วน	1 : 100



รูปด้าน	4
มาตราส่วน	1 : 100



Project	
บ้านพักผู้สูงอายุ ค.ส.ล. 1 ชั้น (แบบ A)	
Owner	
Architects	
นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ ภา-สธ 14197	
Structural Engineers	
นายรุติพงศ์ เอื้อธูตากรณ์ ภาช.52664	
Electrical Engineers	
Sanitary Engineers	
Mechanical Engineers	
Drawing By	
นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ 674 ม.4 ถนนราชบุรินทร์ ด.บ้านใหม่ อ.ครบุรี จ.นครราชสีมา	
Drawing Title	Scale
รูปด้าน 3	1:100
รูปด้าน 4	1:100
Checked	
Date	
Drawing No.	Total Drawing
A-07	7 / 30

หลังคา Metal Sheet สรรไทย (ลูกค้าเลือกสีระหว่างก่อสร้าง)

หนา 0.36 มม. ติดตั้งตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์

+ ฉนวนกันความร้อนชนิดติดตั้งใต้แผ่นหลังคา

บานเกล็ดระบายอากาศอลูมิเนียม ชนิดติดตาย

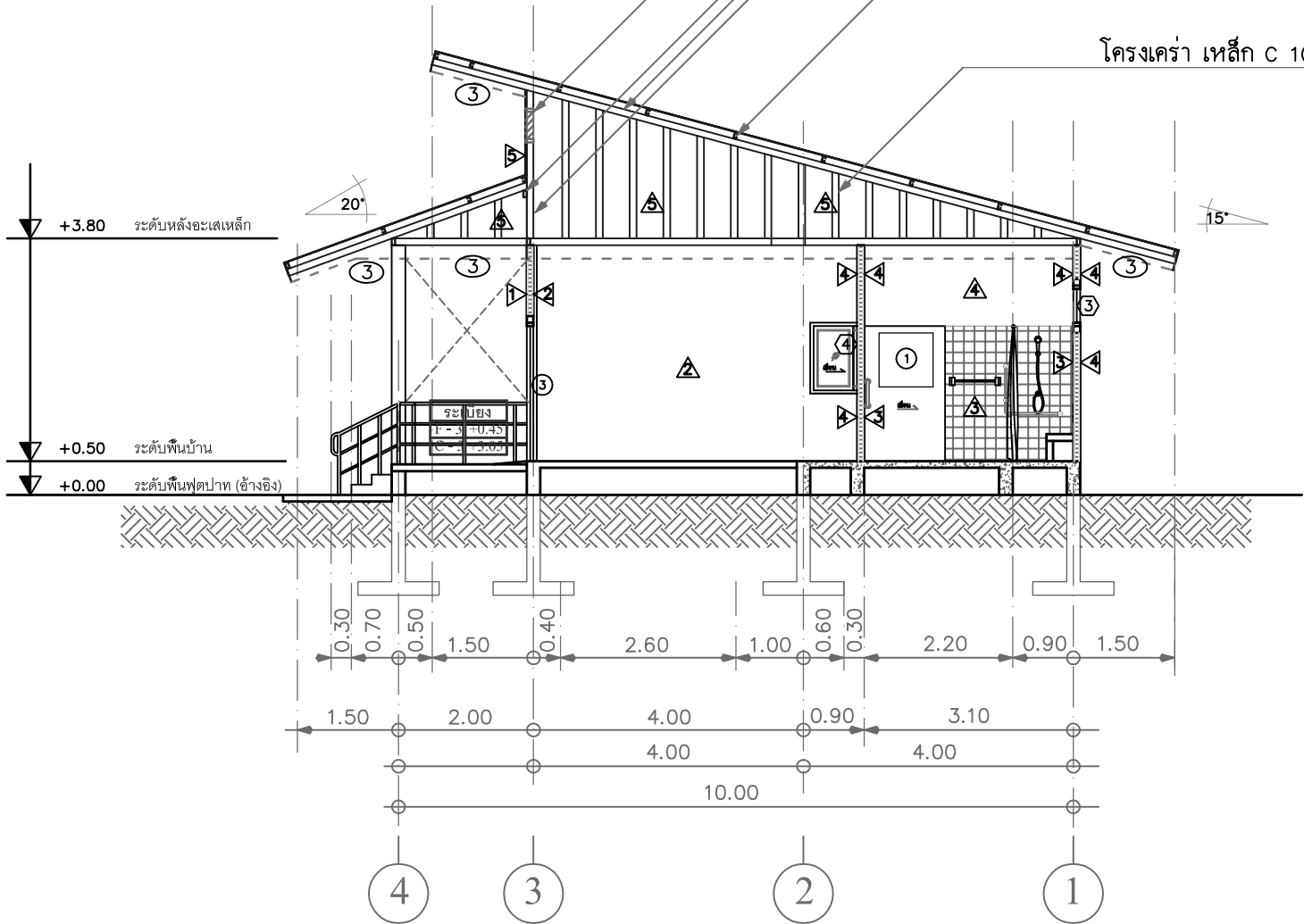
สะพานรับชั้นต้น เหล็ก C 100 x 50 x 20 x 3.2 มม.

ชั้นต้น เหล็ก C 100 x 50 x 20 x 3.2 มม. เว้นระยะตามแบบโครงสร้าง

ดิ่งเหล็ก 2 – C 100 x 50 x 20 x 3.2 มม.

แป เหล็ก C 75 x 45 x 15 x 2.3 มม. @ 1.00 ม.

โครงเคร่า เหล็ก C 100 x 50 x 20 x 2.3 มม. @ 0.60 ม.

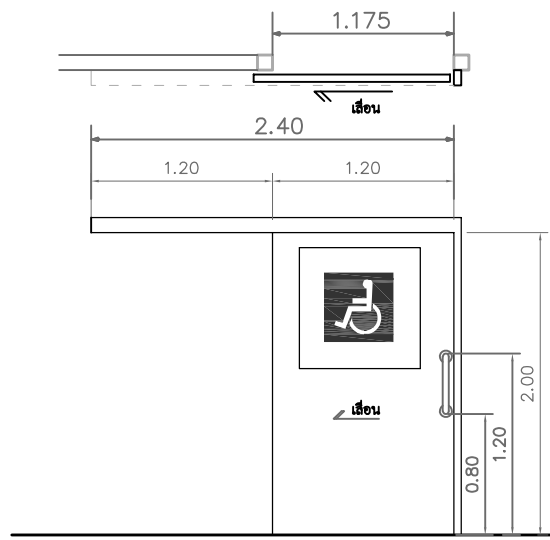
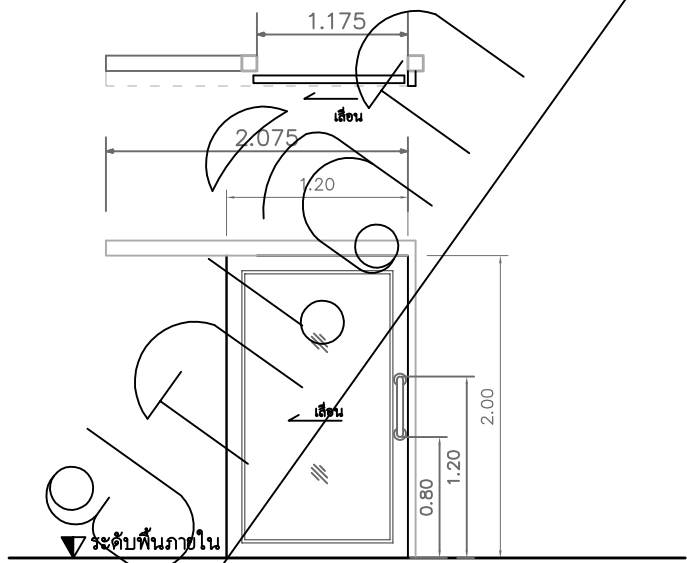
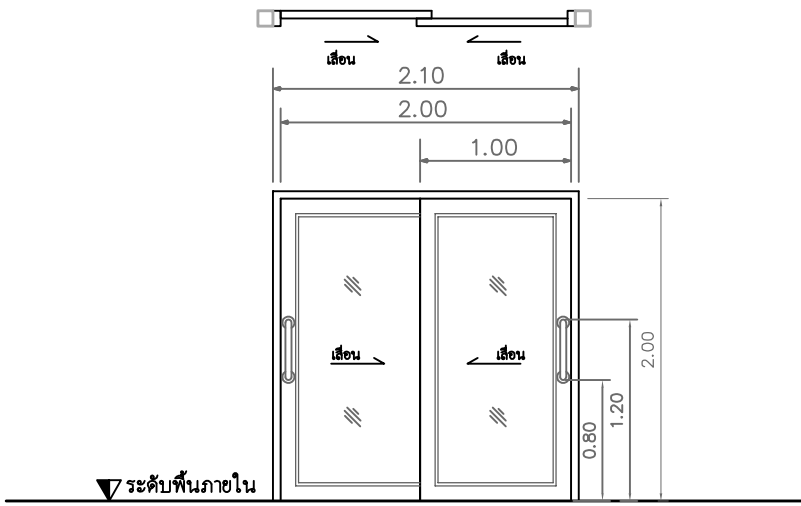
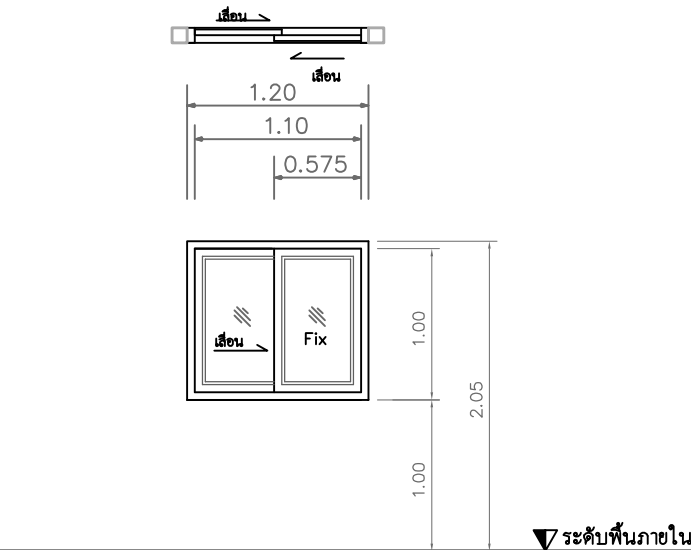
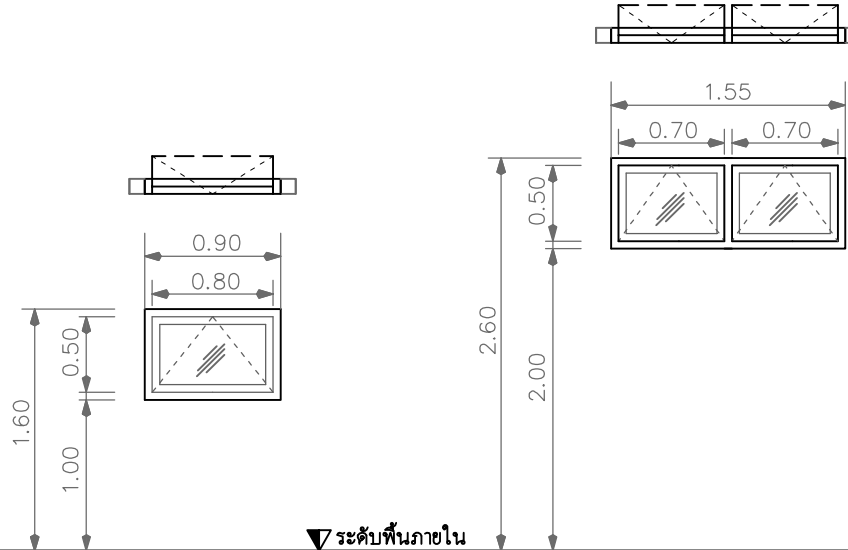
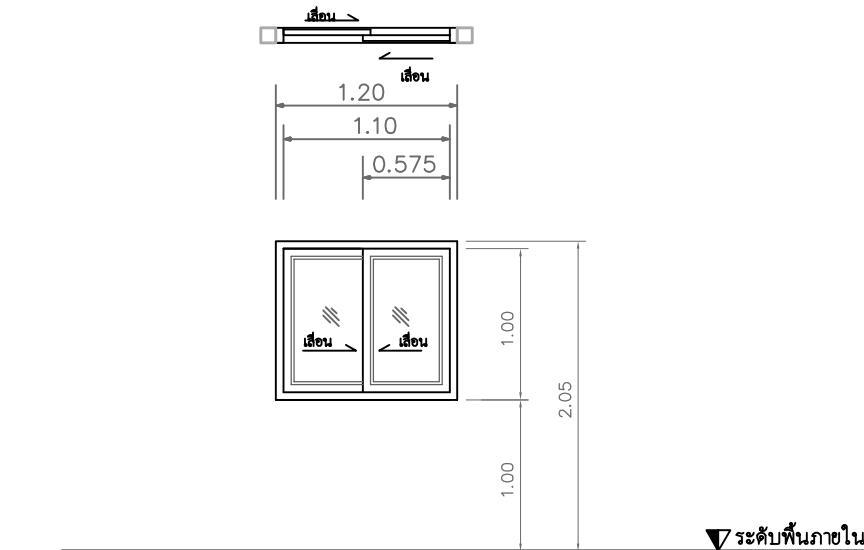
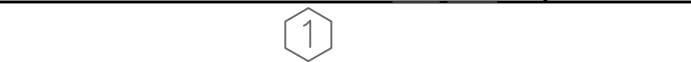
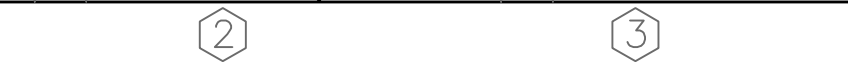
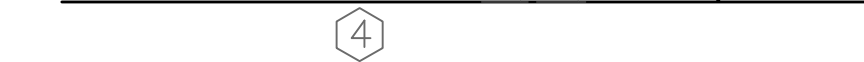


รูปตัด

มาตราส่วน

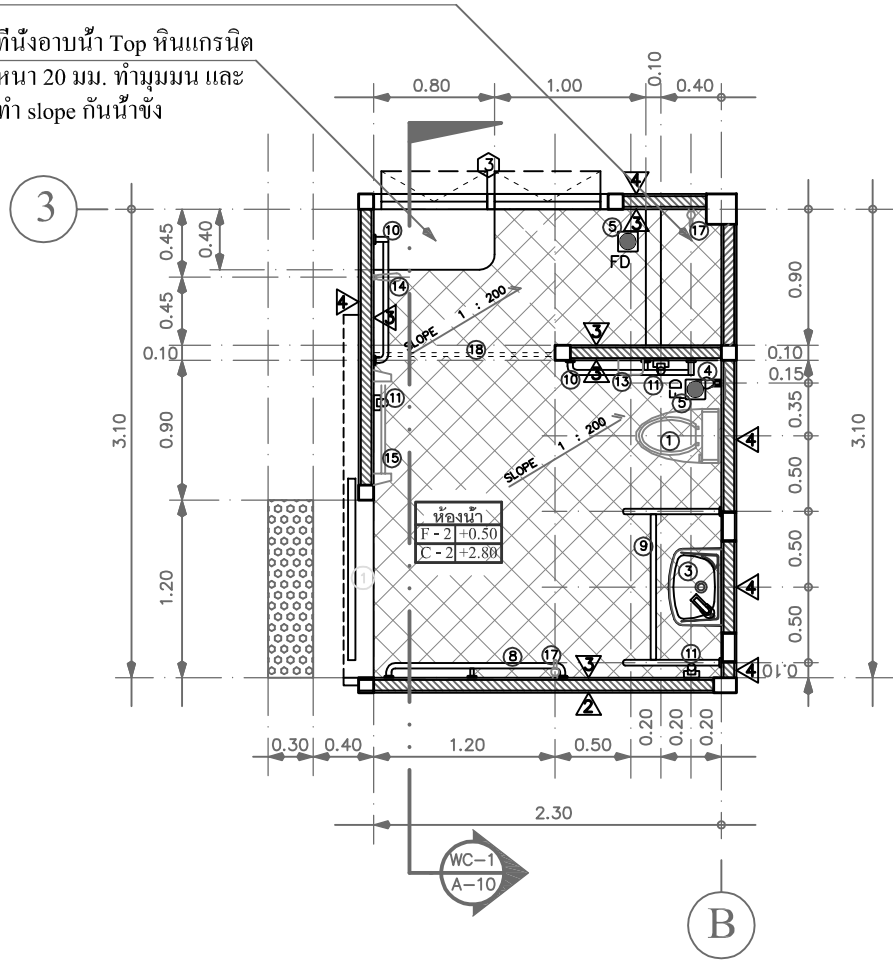
1 : 100

	
Project	
บ้านพักผู้สูงอายุ ค.ส.ล 1 ชั้น (แบบ A)	
Owner	
Architects	
นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ ภ-สธ 14197	
Structural Engineers	
นายชุตินพงศ์ เอื้อฐิตาภรณ์ ภข52664	
Electrical Engineers	
Sanitary Engineers	
Mechanical Engineers	
Drawing By	
นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ 674 ม4 ถนนราษฎร์ ด.บ้านใหม่ อ.ครบุรี จ.นครราชสีมา	
Drawing Title	Scale
รูปตัด A – A	1:100
Checked	
Date	
Drawing No.	Total Drawing
A-08	8 / 30

							
						Project บ้านพักผู้สูงอายุ ค.ส.ล 1 ชั้น (แบบ A) Owner Architects นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ ภ-สถ 14197 Structural Engineers นายชุตติพงศ์ เอื้อฐิตาภรณ์ ภข.52664 Electrical Engineers Sanitary Engineers Mechanical Engineers Drawing By นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ 674 ม4 ถ.บุรีราษฎร์ ต.บ้านใหม่ อ.นครบุรี จ.นครราชสีมา Drawing Title Scale แบบขยายประตู 1: 50 แบบขยายหน้าต่าง 1: 50 Checked Date Drawing No. Total Drawing	
ลักษณะบาน	ประตูบานเลื่อนเดี่ยว	ลักษณะบาน	บานเลื่อนเดี่ยว (ห้องนอน)	ลักษณะบาน	บานเลื่อนสลับ		
ขนาดบาน	1.20 x 2.00	ขนาดบาน	1.20 x 2.00	ขนาดบาน	1.00 x 2.00		
วงกบ	อลูมิเนียม ความหนา 1.5 มม. รางเลื่อน แบบแขวนด้านบนในชุดของบานเลื่อน	วงกบ	อลูมิเนียม อบขาว 2" x 4"	วงกบ	อลูมิเนียม อบขาว 2" x 4"		
กรอบบาน	ลูกฟักครึ่งบานล่าง แผ่นปาดเคิลบอร์ดชนิดกันน้ำความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม. เคลือบผิวพื้น	กรอบบาน	อลูมิเนียม อบขาว 2" x 4"	กรอบบาน	อลูมิเนียม อบขาว 2" x 4"		
	ด้วยโพลีเอสเตอร์เรซิน ความหนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. กรอบบานอะลูมิเนียม หนา 1.5 มม.	บานลูกฟัก	กระจุกไส หนา 6 มม. ติดสติกเกอร์ผ้าเต็มบาน	บานลูกฟัก	กระจุกไส หนา 6 มม.		
	มือจับสแตนเลส รูปตัว U ๑ 4 ซม. ติด 2 ด้าน พร้อมกุญแจฝังบาน ล็อคด้านใน	อุปกรณ์	รางเลื่อนพร้อมอุปกรณ์ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์	อุปกรณ์	รางเลื่อนพร้อมอุปกรณ์ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์		
	ชนิดมือบิด						
	ลูกฟักครึ่งบานบน กระจุกไส หนา 5 มม. ติดสติกเกอร์ผ้าเต็มบาน						
							
							
ลักษณะบาน	บานเลื่อนเดี่ยว (รางล่าง) พร้อมบานติดตาย	ลักษณะบาน	บานกระทุ้ง (ห้องน้ำ, ห้องครัว)	ลักษณะบาน	บานเลื่อนสลับ (รางล่าง)		
ขนาดบาน	0.5875 x 0.95	ขนาดบาน	0.50 x 0.80 0.50 x 0.70	ขนาดบาน	0.5875 x 0.95		
วงกบ	อลูมิเนียม อบขาว 2" x 4"	วงกบ	อลูมิเนียม อบขาว 2" x 4"	วงกบ	อลูมิเนียม อบขาว 2" x 4"		
กรอบบาน	อลูมิเนียม อบขาว 2" x 4"	กรอบบาน	อลูมิเนียม อบขาว 2" x 4"	กรอบบาน	อลูมิเนียม อบขาว 2" x 4"		
กระจุก	กระจุกผ้า หนา 6 มม.	กระจุก	กระจุกผ้า หนา 6 มม.	กระจุก	กระจุกผ้า หนา 6 มม.		
อุปกรณ์	รางเลื่อนพร้อมอุปกรณ์ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์	อุปกรณ์	ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์	อุปกรณ์	รางเลื่อนพร้อมอุปกรณ์ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์		
			บานวิทโก้				
						A-09	
						9	
						30	

อ่างเก็บน้ำสำหรับชักอาน

ที่นั่งอาบนํ้า Top หินแกรนิต
หนา 20 มม. ทำมูมนน และ
ทำ slope กันน้ำซัง



หมายเหตุ

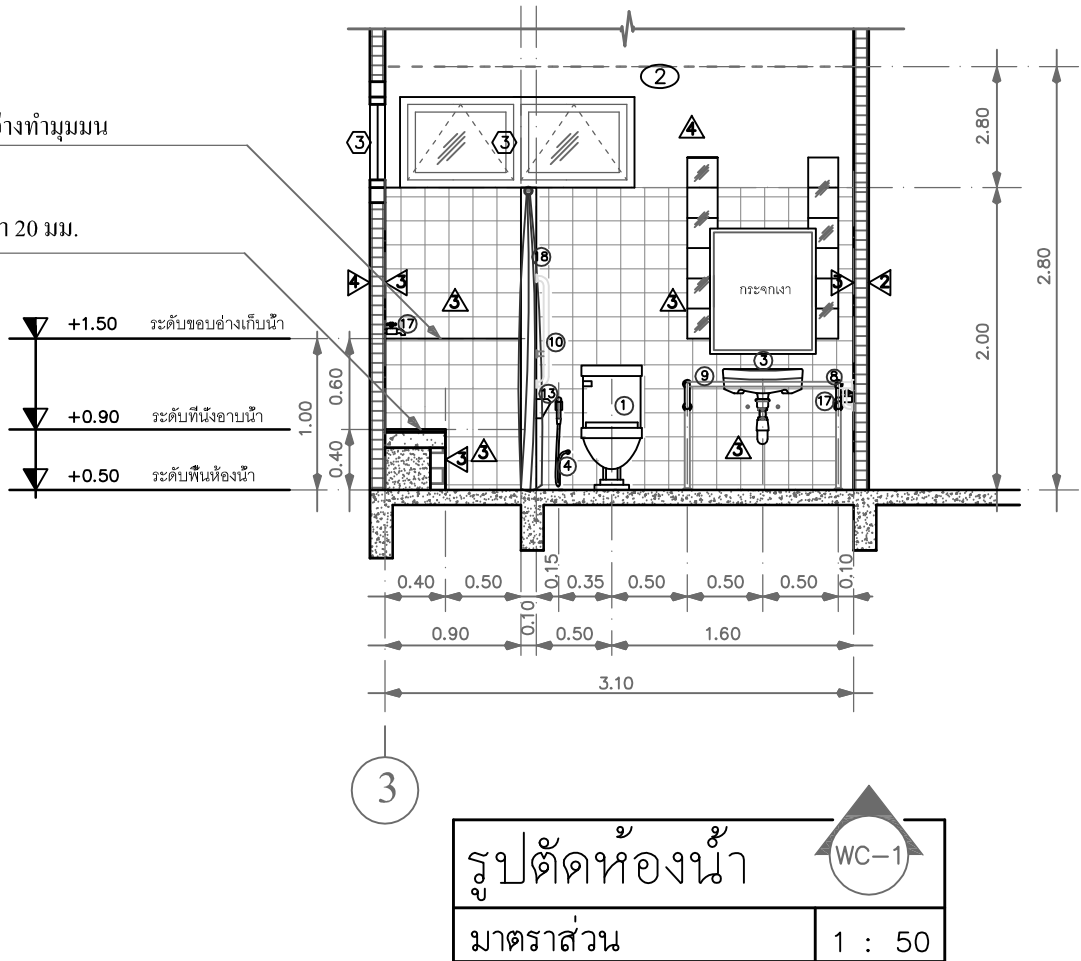
พื้นปูกระเบื้องฟิมพ์ลายนูน (พื้นผิวต่างสัมผัส)
ระดับเรียบเสมอกับพื้นโดยรอบ

แปลนขยายห้องนํ้า
มาตราส่วน 1 : 50

อ่างเก็บน้ำสำหรับชักอาน ขอบอ่างทำมูมนน

ที่นั่งอาบนํ้า Top หินแกรนิต หนา 20 มม.

ทำมูมนน และทำ slope กันน้ำซัง



รูปตัดห้องนํ้า

มาตราส่วน

1 : 50



ภาพจำลองห้องนํ้า

No.	สุขภัณฑ์และอุปกรณ์	ยี่ห้อ / รุ่น	หมายเหตุ
1	โอลีวชักโครกนั่งราบ สีขาว แบบฟลักเทจ		เจ้าของเลือกเอง
2	โอบีสระขาว		
3	อ่างล้างหน้าติดผนัง เคลือบขาว ก๊อกน้ำแบบก้านปิด พร้อมกระจกเงาแบบปรับมุม		เจ้าของเลือกเอง
4	สายฉีดชำระ		เจ้าของเลือกเอง
5	ระบายน้ำทั้งที่พื้น หรือตะแกรงกันผงและที่ดักกลิ่น		เจ้าของเลือกเอง
6	ขอบเขวนผ้า ติดตั้งที่ระดับสูงจากพื้นห้อง 1.20 ม.		เจ้าของเลือกเอง
7	ราวทรงตัวรูปตัว T		
8	ราวทรงตัวเอนกประสงค์ ติดตั้งที่ระดับ 0.70 ม.		
9	ราวทรงตัวสำหรับอ่างล้างหน้า		
10	ราวทรงตัวรูปตัว L		
11	กรังสำหรับขอความช่วยเหลือ ติดตั้งที่ระดับ 1.00 ม.		
12	ราวทรงตัวสำหรับโอบีสระขาว		
13	ที่ใส่กระดาษชำระ		เจ้าของเลือกเอง
14	ผักบัวอาบนํ้าสายอ่อน หรือมวาล์เปิด - ปิด		เจ้าของเลือกเอง
15	ราวแขวนผ้า		เจ้าของเลือกเอง
16	ที่วางสบู่		เจ้าของเลือกเอง
17	ก๊อกน้ำเดียวติดผนัง		เจ้าของเลือกเอง
18	ราวแขวนม่าน		เจ้าของเลือกเอง

สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ให้ติดตั้งตามแบบมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข

หมายเหตุ

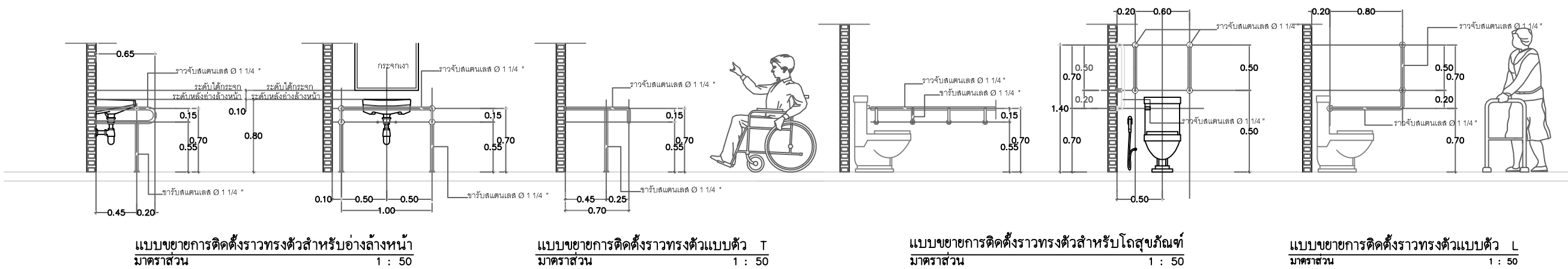
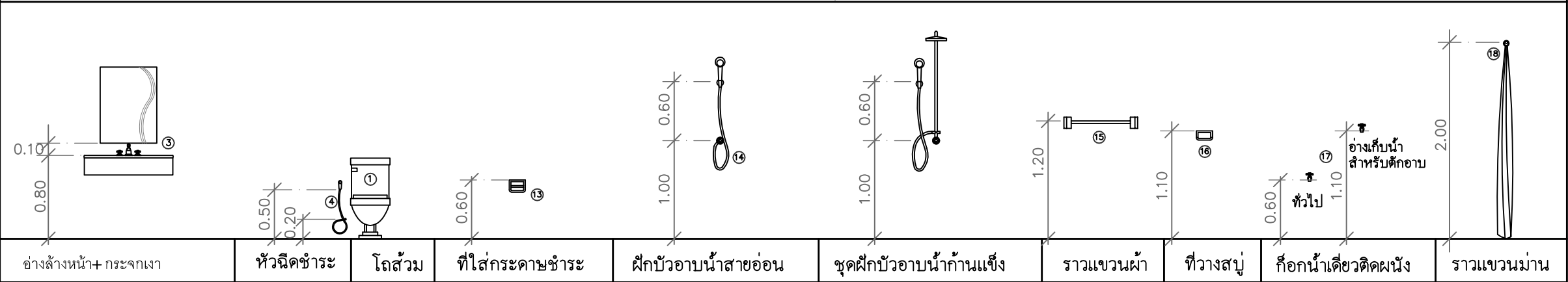
- อุปกรณ์ราวทรงตัวทำจากสแตนเลส ๑ 1 1/4" ขนาดตามแบบขยาย ความคลาดเคลื่อน +/- 5 มม.
- ยึดติดผนังและพื้นด้วยน๊อตและทุกโลหะ ตำแหน่งละ 3 จุด โดยน๊อตยาวไม่น้อยกว่า 1 1/2"
- ขนาดพื้นที่ของห้องนํ้าและตำแหน่งการติดตั้งสุขภัณฑ์พร้อมอุปกรณ์ตามแบบ ได้คำนึงถึงการใช้สอยของผู้พิการเป็นหลัก ถ้าสถานที่ก่อสร้างไม่สามารถ จัดทำได้ตามแบบให้พิจารณาปรับเปลี่ยนได้ตามสมควร ทั้งนี้ต้องให้คนพิการใช้งานได้สะดวก



Project	
บ้านพักผู้สูงอายุ ค.ส.ล. 1 ชั้น (แบบ A)	
Owner	
Architects	
นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ ภ-สถ 14197	
Structural Engineers	
นายชุตติพงศ์ เอื้อฐิตาภรณ์ ภข.52664	
Electrical Engineers	
Sanitary Engineers	
Mechanical Engineers	
Drawing By	
นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ 674 ม.4 ถนนราษฎร์ ด.บ้านใหม่ อ.นครบุรี จ.นครราชสีมา	
Drawing Title	Scale
แบบขยายห้องน้ำ	1: 50
Checked	
Date	
Drawing No.	Total Drawing
A-10	10 30

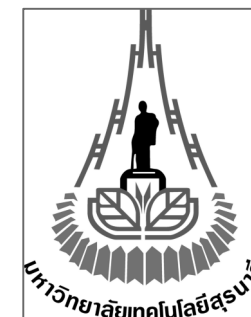
รายละเอียดมาตรฐานสำหรับห้องน้ำคนพิการ	
รายการประกอบแบบห้องน้ำสำหรับคนพิการ วัตถุประสงค์ ให้ทำการก่อสร้างห้องน้ำสำหรับคนพิการ ภายในอาคาร รายละเอียดประกอบแบบ พื้น พื้นห้องน้ำ ปูกระเบื้องเซรามิคเคลือบสี ขนาด 8"x8" ชนิดผิวด้าน ระดับพื้นภายในห้องน้ำเท่ากับพื้นภายนอก ทำระดับลาดเอียงลงระบายน้ำ ผนัง ผนังก่ออิฐมวลเบาครึ่งแผ่น สูงไม่น้อยกว่า 2.40 ม. เหนือขึ้นไปเป็นช่องแสง หรือช่องระบายอากาศ ตามความเหมาะสม ภายนอกฉาบปูนเรียบทาสี ภายในกรุกระเบื้องเคลือบสี ขนาด 8"x8" สูง 2.00 ม. เพดาน ฝ้าเพดานแผ่นอิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดกันชื้น รอยต่อฉาบเรียบ โครงเคร่าเหล็กอาบสังกะสี ระบบ METAL STUD ระยะโครง ๑ 0.40x1.20 ม..# งานประติ ประตูบานเลื่อน ลูกบิดแผ่นปาดิเคลือบอร์ชนิดกันน้ำความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม .เคลือบผิวพื้นด้วย โพลีเอสเตอร์เรซินความหนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. กรอบอะลูมิเนียมอบขาว ขนาดบาน 1.20x2.00 ม . วงกบอะลูมิเนียมอบขาว 1 3⁄4"x4" ความหนา 1.5 มม. รางเลื่อนแบบแขวนด้านบนในจุดของบานเลื่อน มือจับแบนเลส รูปตัว U ดัด 2 ด้าน พร้อมกุญแจฝังบาน ล็อคด้านใน ชนิดมือบิด งานไฟฟ้า ดวงโคม ฟลูออเรสเซนต์ 40 W กล่องครอบพลาสติก จำนวน 1 ชุด สวิตช์ติดตั้งข้างประตูทางเข้า อุปกรณ์ฉุกเฉินสำหรับคนพิการ <u>กริ่งสำหรับขอความช่วยเหลือ</u> ให้ติดตั้งตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข	งานสุขาภิบาล 1 ท่อสวม ใช้ท่อ PVC 8.5 ขนาด Ø 4" ต่อลงระบบน้ำเสียเดิม Slope ไม่นเกิน 1 : 50 2 ท่อระบายน้ำทิ้ง ใช้ท่อ PVC 8.5 ขนาด Ø 2" ต่อลงระบบน้ำเสียเดิม Slope ไม่นเกิน 1 : 100 3 ท่อประปา ใช้ท่อ PVC 13.5 ขนาด Ø 3⁄4" ต่อเชื่อมกับท่อเมนหรือท่อแยก ภายในอาคารที่ขนาดไม่เล็กกว่า Ø 3⁄4 " 4 ท่อระบายอากาศ ใช้ท่อ PVC 8.5 ขนาด Ø 1" ต่อเชื่อมกับท่อระบายอากาศ ภายในอาคาร หรือต่อไปนอกอาคาร ปลายท่อโผล่ได้ชายคาพร้อมใส่ข้อต่อสามทางกันน้ำเข้า 5 FLOOR DRAIN ใช้ชนิดมีที่ลักกลืน ขนาด Ø 2" 6 ให้ติดตั้ง STOP VALVE Ø 1⁄2" ก่อนเข้าสุขภัณฑ์ 7 ให้ติดตั้ง GATE VALVE Ø 3⁄4" ก่อนจ่ายน้ำภายในห้องน้ำ บริเวณใต้อ่างล้างหน้า ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ที่บนบานประตู ระดับความสูง 1.40 ม. สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ให้ติดตั้งตามแบบมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข หมายเหตุ – อุปกรณ์ราวทรงตัวทำจากแอสแตนเลส Ø 4 ซม. ขนาดตามแบบขยาย ความคลาดเคลื่อน +/- 5 มม. ขีดคั่นผนังด้วยน๊อตและพุกโลหะ ตำแหน่งละ 3 จุด โดยน๊อตยาวไม่น้อยกว่า 1 1⁄2" – ขนาดพื้นที่ของห้องน้ำและตำแหน่งการติดตั้งสุขภัณฑ์พร้อมอุปกรณ์ตามแบบ ได้คำนึงถึงการใช้สอยของผู้พิการเป็นหลัก ถ้าสถานที่ก่อสร้างไม่สามารถ จัดทำได้ตามแบบให้พิจารณาปรับเปลี่ยนแบบได้ตามสมควร ทั้งนี้ต้องให้คนพิการใช้งานได้สะดวก

ระดับการติดตั้งสุขภัณฑ์



แบบมาตรฐานการติดตั้งราวทรงตัวในห้องน้ำคนพิการ
มาตรฐาน 1 : 50

	
Project	
บ้านพักผู้สูงอายุ ค.ศ.ล 1 ชั้น (แบบ A)	
Owner	
Architects	
นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ ภ-สถ 14197	
Structural Engineers	
นายชุตินนท์ เอื้อฐิตาภรณ์ ภย.52664	
Electrical Engineers	
Sanitary Engineers	
Mechanical Engineers	
Drawing By	
นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ 674 ม.4 ถนนราชพฤกษ์ ด.บ้านใหม่ อ.นครบุรี จ.นครราชสีมา	
Drawing Title	Scale
รายการประกอบห้องน้ำ	1: 50
Checked	
Date	
Drawing No.	Total Drawing
A-11	11 / 30



Project

บ้านพักผู้สูงอายุ ค.ส.ล. 1 ชั้น
(แบบ A)

Owner

Architects

นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์
ภ-สธ 14197

Structural Engineers

นายชุตติพงศ์ เอื้อจิตตาภรณ์
ภย.52664

Electrical Engineers

Sanitary Engineers

Mechanical Engineers

Drawing By

นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์
674 ม.4 ถนนราษฎร์ ด.บ้านใหม่
อ.ครบุรี จ.นครราชสีมา

Drawing Title	Scale
---------------	-------

แบบขยายทางลาด	1:50
---------------	------

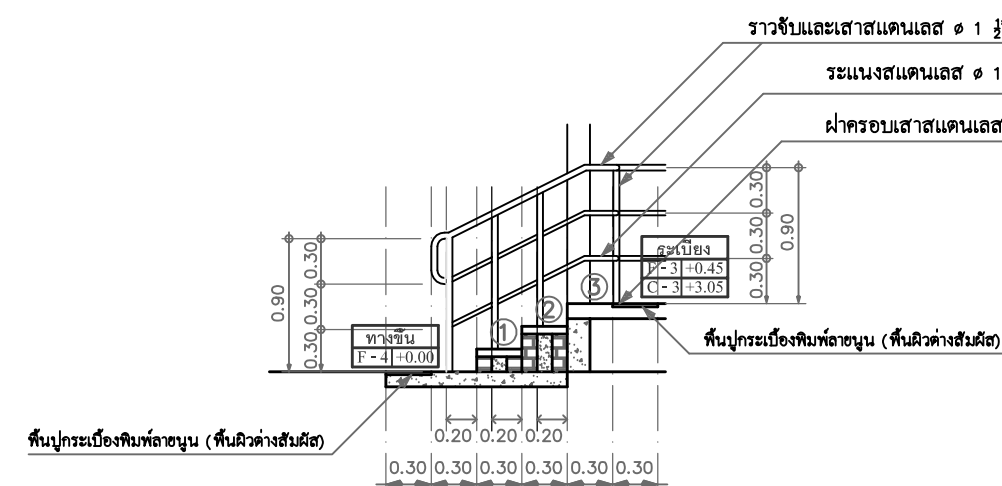
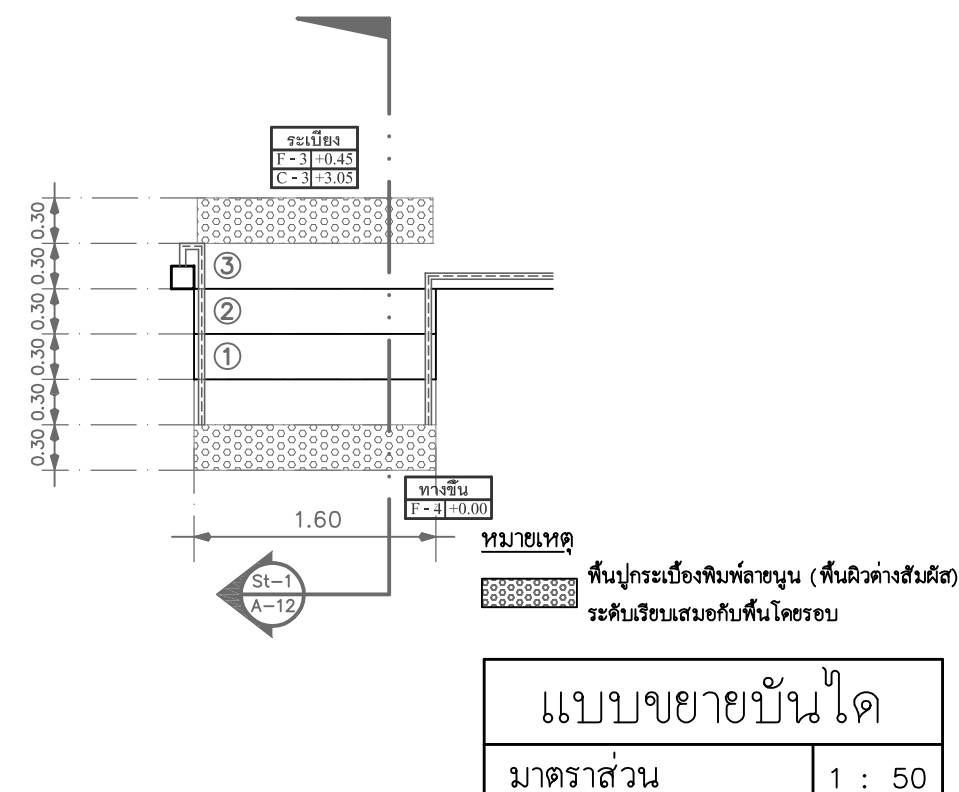
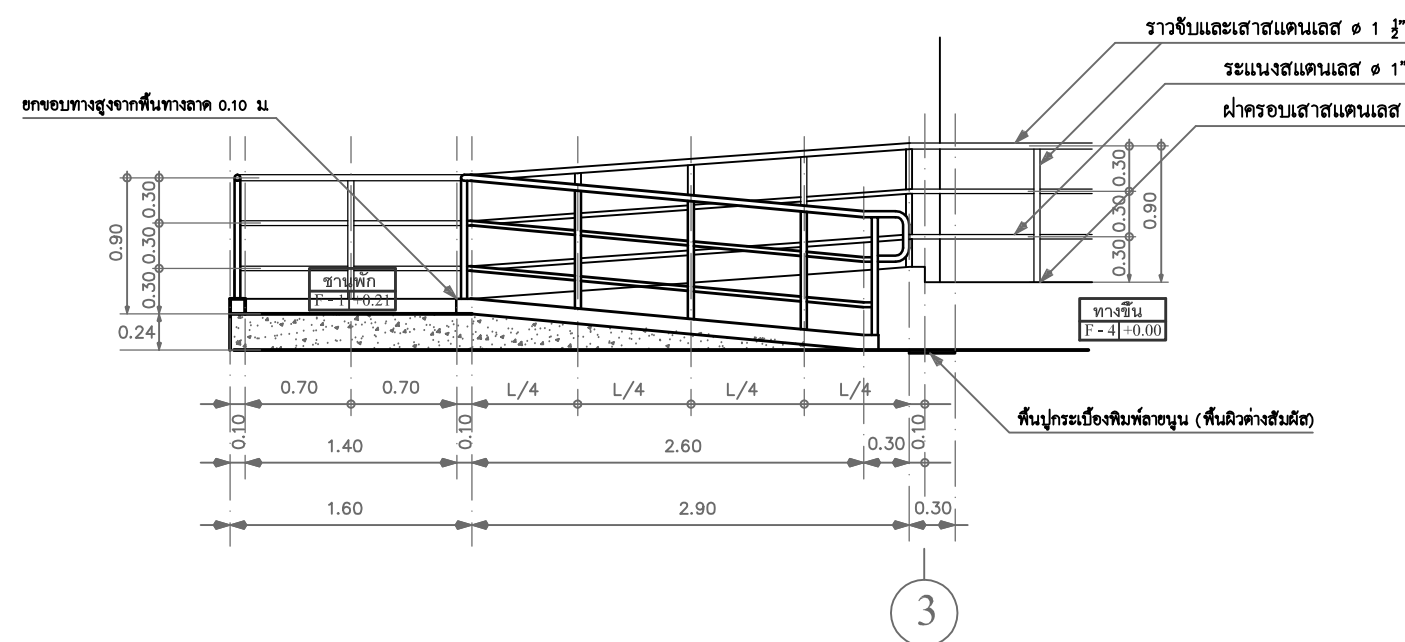
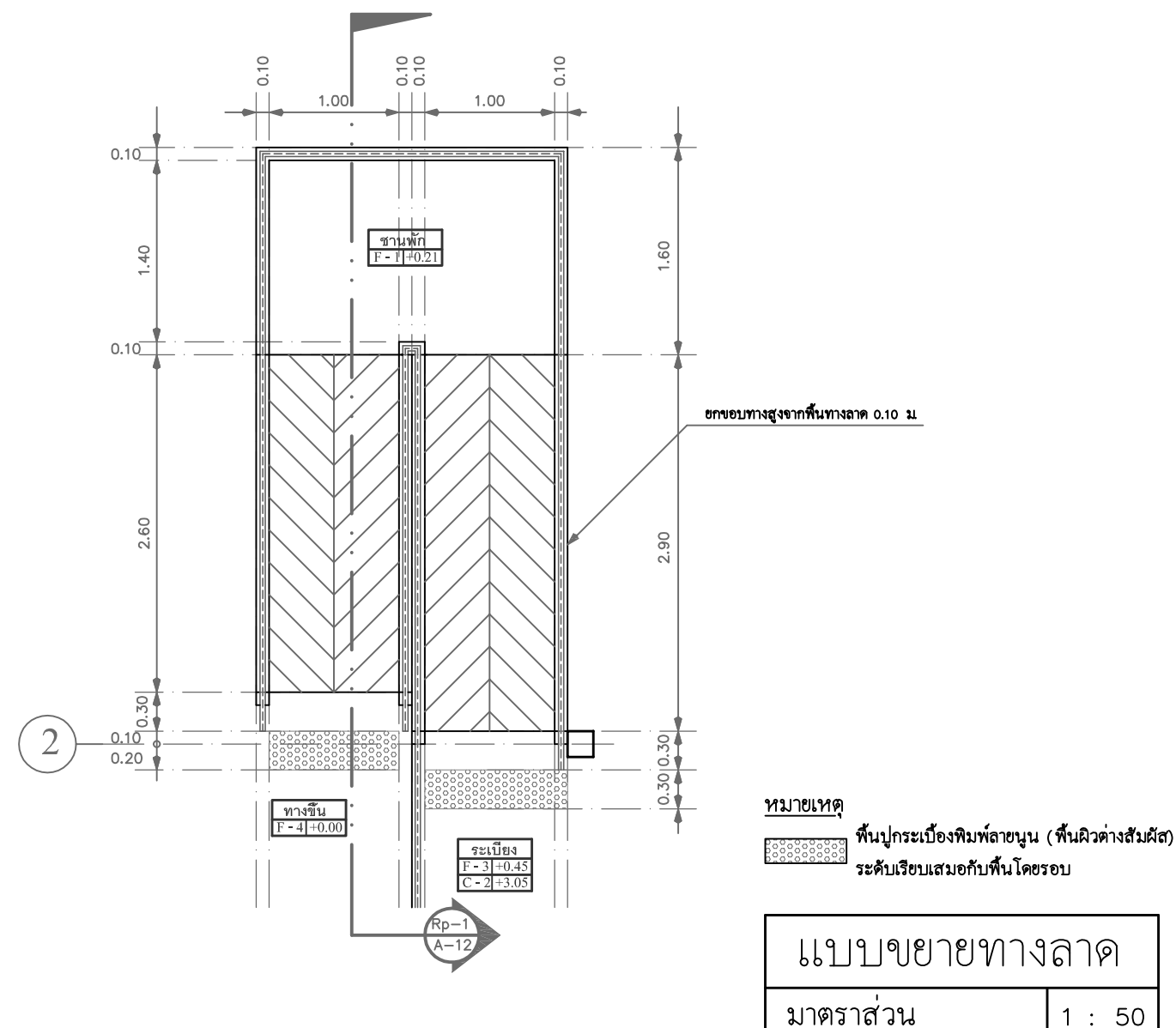
แบบขยายบันได	1:50
--------------	------

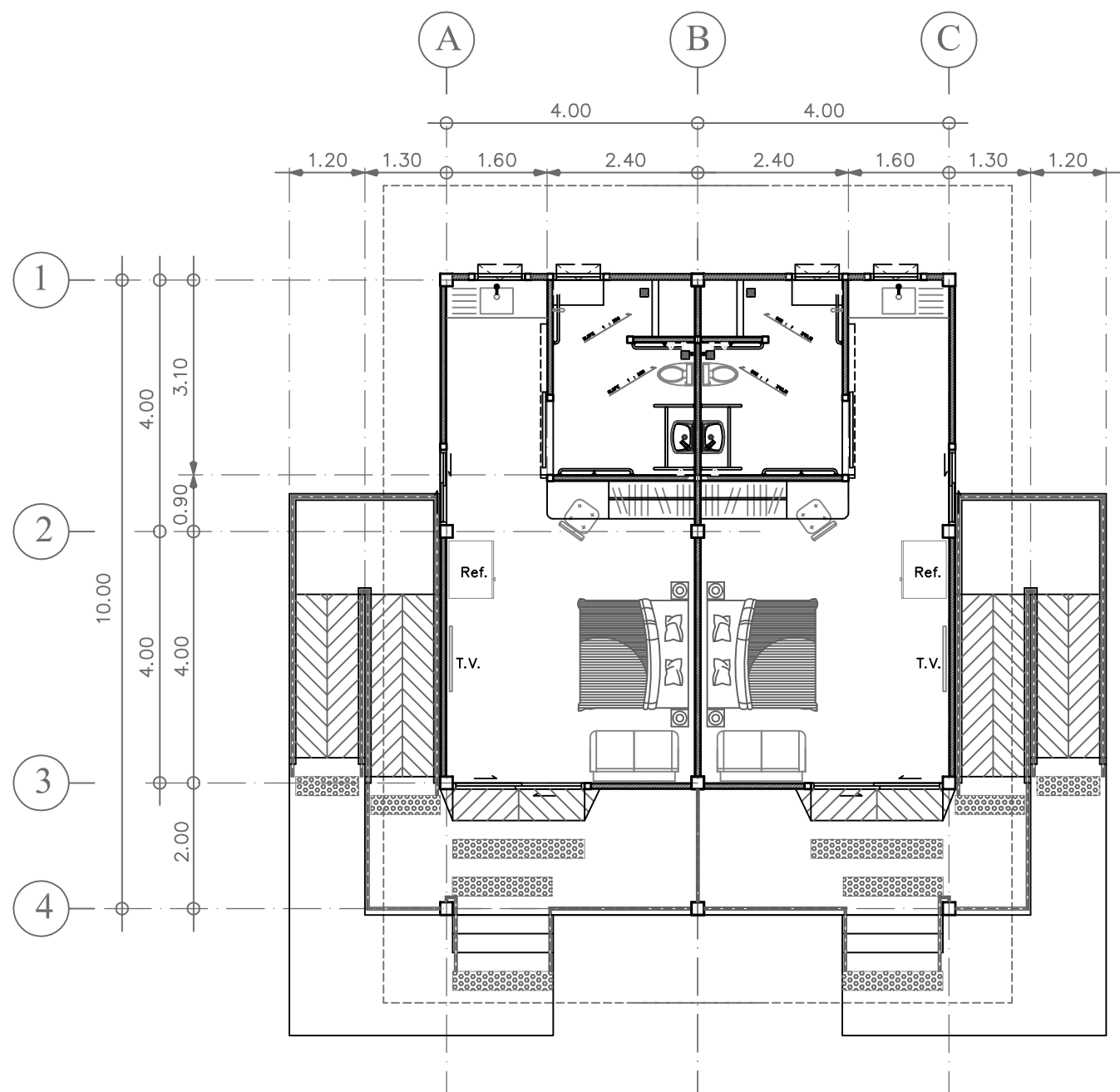
	Checked

Date

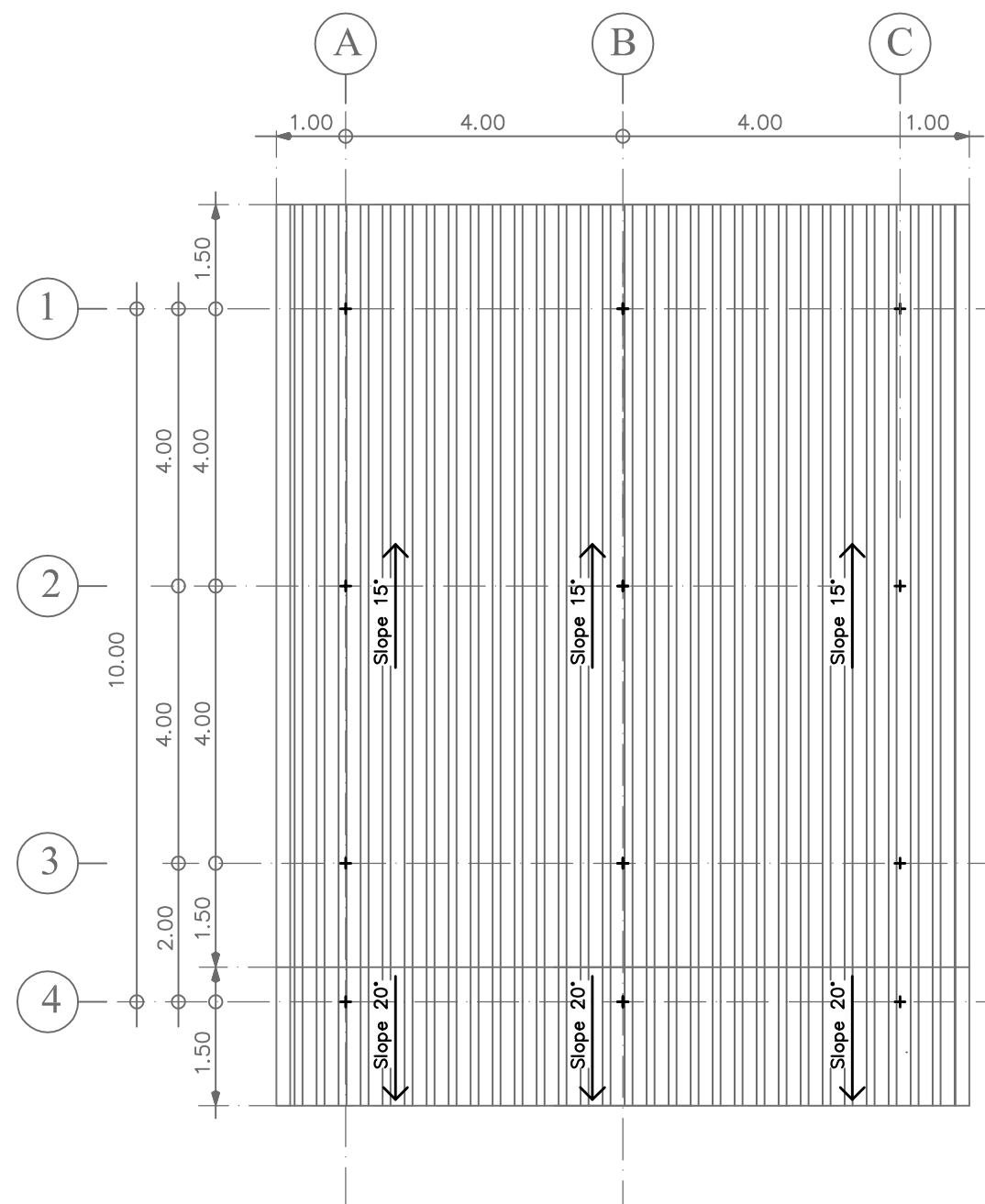
Drawing No.	Total Drawing
-------------	---------------

A-12	12	30
------	----	----



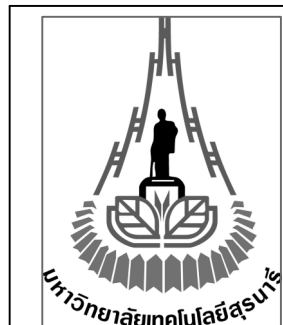


แปลนบ้านแฝด
มาตราส่วน 1 : 100

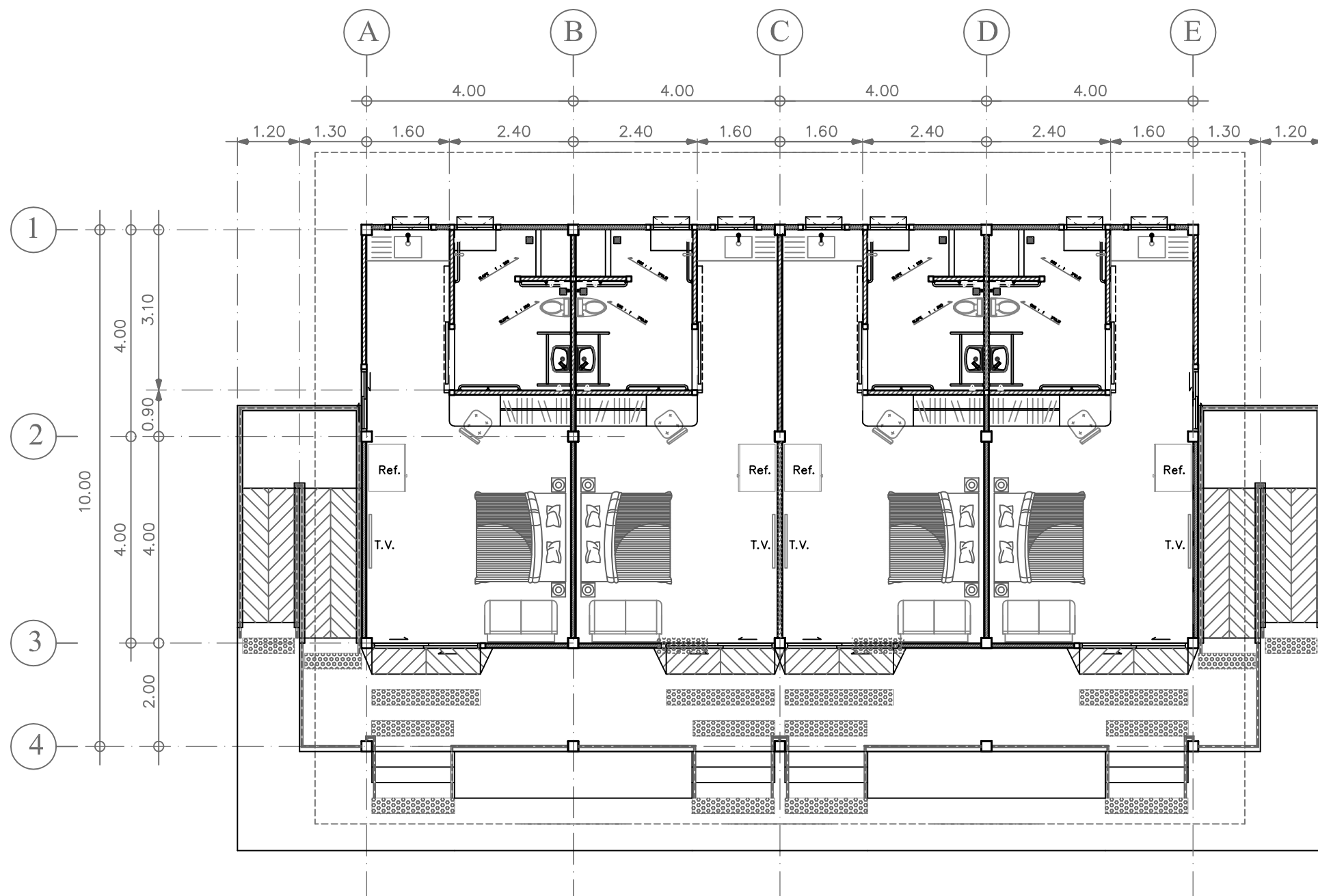


แปลนหลังคาบ้านแฝด
มาตราส่วน 1 : 100

แบบแสดงการเชื่อมต่ออาคารเป็นบ้านแฝด

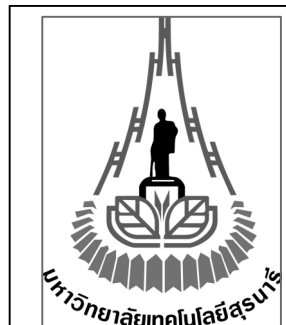


Project	
บ้านพักผู้สูงอายุ ค.ส.ล. 1 ชั้น (แบบ A)	
Owner	
Architects	
นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ ภา-สธ 14197	
Structural Engineers	
นายชุตติพงศ์ เอื้อฐิตาภรณ์ ภาช.52664	
Electrical Engineers	
Sanitary Engineers	
Mechanical Engineers	
Drawing By	
นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ 674 ม.4 ถนนราชพฤกษ์ ด.บ้านใหม่ อ.นครบุรี จ.นครราชสีมา	
Drawing Title	Scale
แบบแสดงการเชื่อมต่ออาคารเป็นบ้านแฝด A	1:100
Checked	
Date	
Drawing No.	Total Drawing
A-13	13 / 30

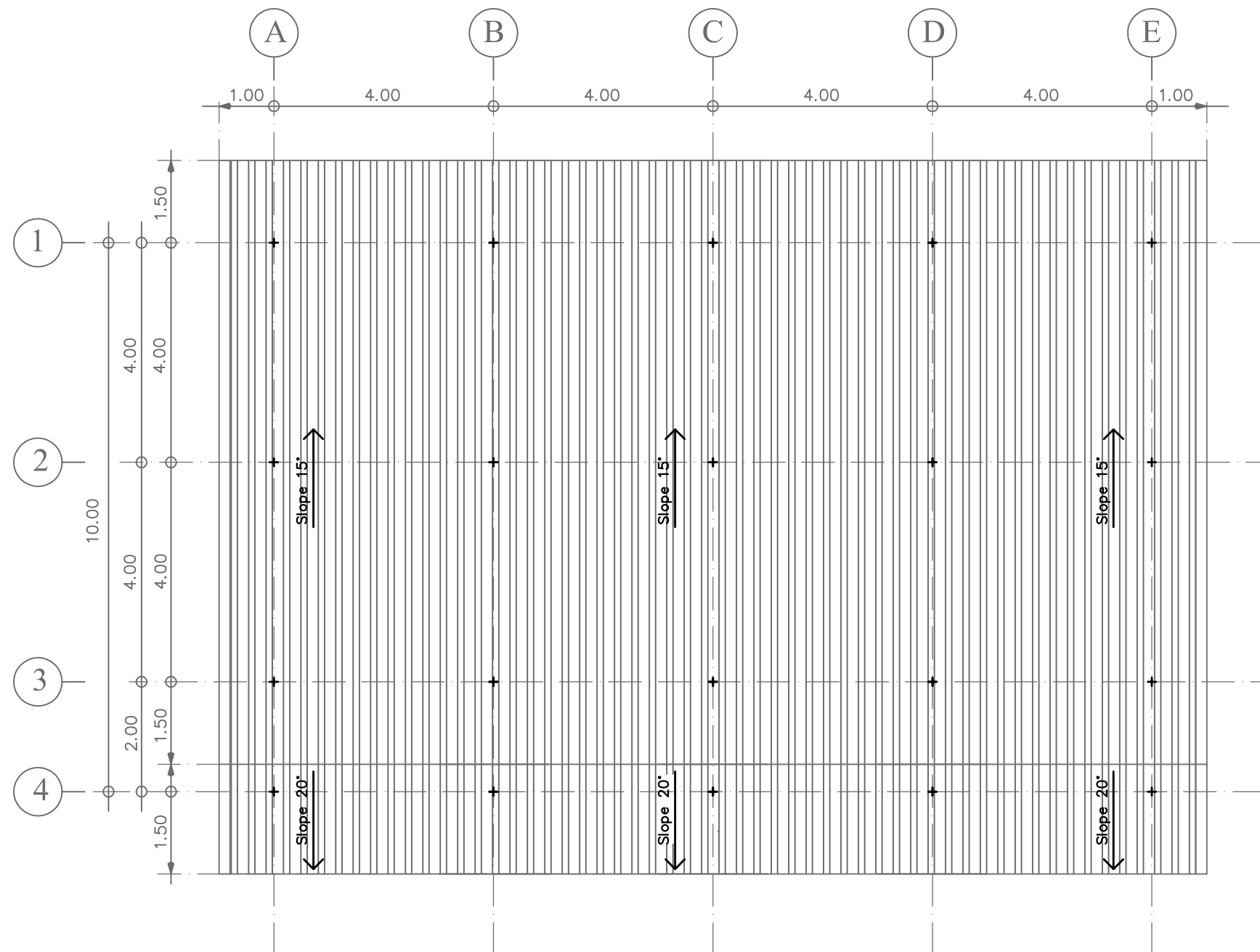


แปลนบ้านแถว
มาตราส่วน 1 : 100

แบบแสดงการเชื่อมต่ออาคารเป็นบ้านแฝด



Project	
บ้านพักผู้สูงอายุ ค.ส.ล. 1 ชั้น (แบบ A)	
Owner	
Architects	
นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ ภา-สธ 14197	
Structural Engineers	
นายสุทธิพงศ์ เอื้อฐิตาภรณ์ ภาช.52664	
Electrical Engineers	
Sanitary Engineers	
Mechanical Engineers	
Drawing By	
นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ 674 ม.4 ถนนราชพฤกษ์ ด.บ้านใหม่ อ.นครบุรี จ.นครราชสีมา	
Drawing Title	Scale
แบบแสดงการเชื่อมต่ออาคารเป็นบ้านแฝด	1:100
Checked	
Date	
Drawing No.	Total Drawing
A-14	14 / 30



แปลนหลังคาบ้านแถว
 มาตรฐาน 1 : 100

แบบแสดงการเชื่อมต่ออาคารเป็นบ้านแฝด

	
Project	
บ้านพักผู้สูงอายุ ค.ส.ล. 1 ชั้น (แบบ A)	
Owner	
Architects	
นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ ภ-สถ 14197	
Structural Engineers	
นายหุติพงศ์ เอื้อฐิตาภรณ์ ภข.52664	
Electrical Engineers	
Sanitary Engineers	
Mechanical Engineers	
Drawing By	
นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ 674 ม.4 ถนนราษฎร์ ด.บ้านใหม่ อ.ครบุรี จ.นครราชสีมา	
Drawing Title	Scale
แบบแสดงการเชื่อมต่ออาคารเป็นบ้านแฝด	1:100
Checked	
Date	
Drawing No.	Total Drawing
A-15	15 / 30

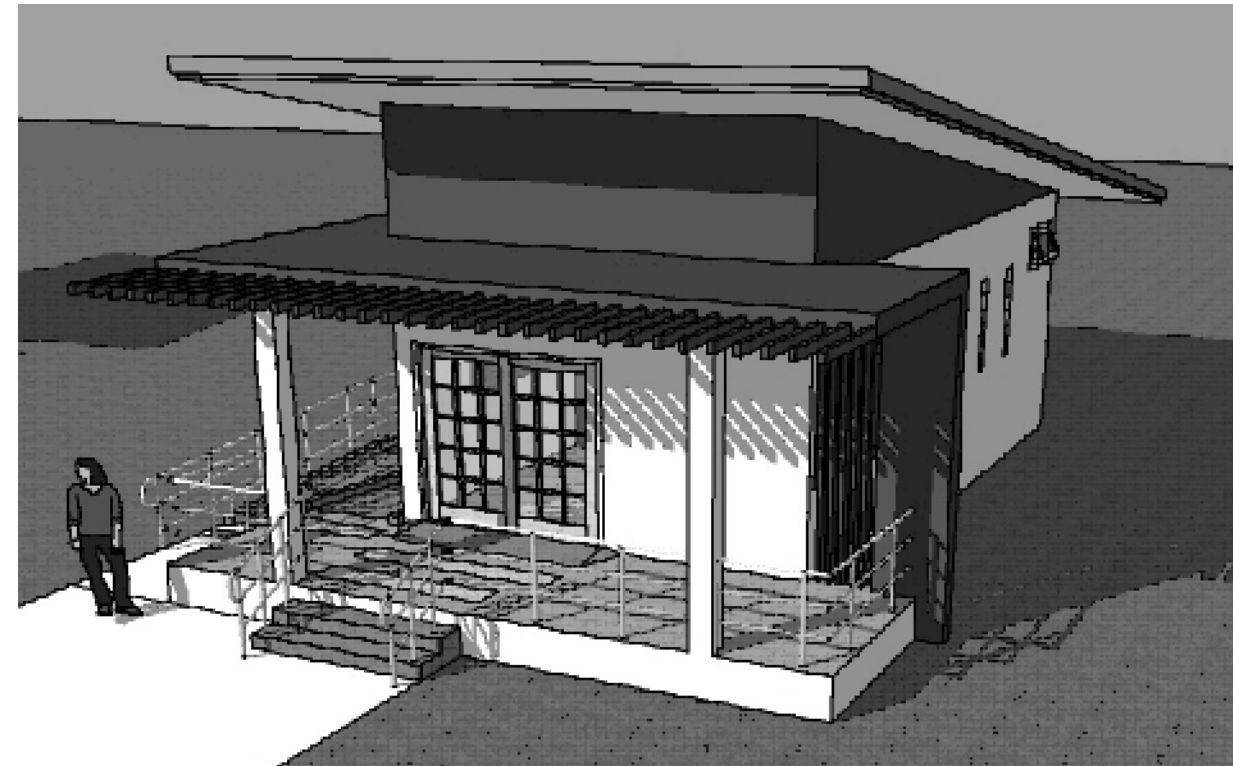


ภาพจำลองบ้านแฝด



ภาพจำลองบ้านแถว

	
Project	
บ้านพักผู้สูงอายุ ค.ส.ล 1 ชั้น (แบบ A)	
Owner	
Architects	
นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ ภ-สถ 14197	
Structural Engineers	
นายหุติพงศ์ เอื้อธุดากรณ์ ภข52664	
Electrical Engineers	
Sanitary Engineers	
Mechanical Engineers	
Drawing By	
นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ 674 ม.4 ถนนราชพฤกษ์ ด.บ้านใหม่ อ.ครบุรี จ.นครราชสีมา	
Drawing Title	Scale
ภาพจำลองบ้านแฝด A	
ภาพจำลองบ้านแฝด B	
Checked	
Date	
Drawing No.	Total Drawing
A-16	16 / 30



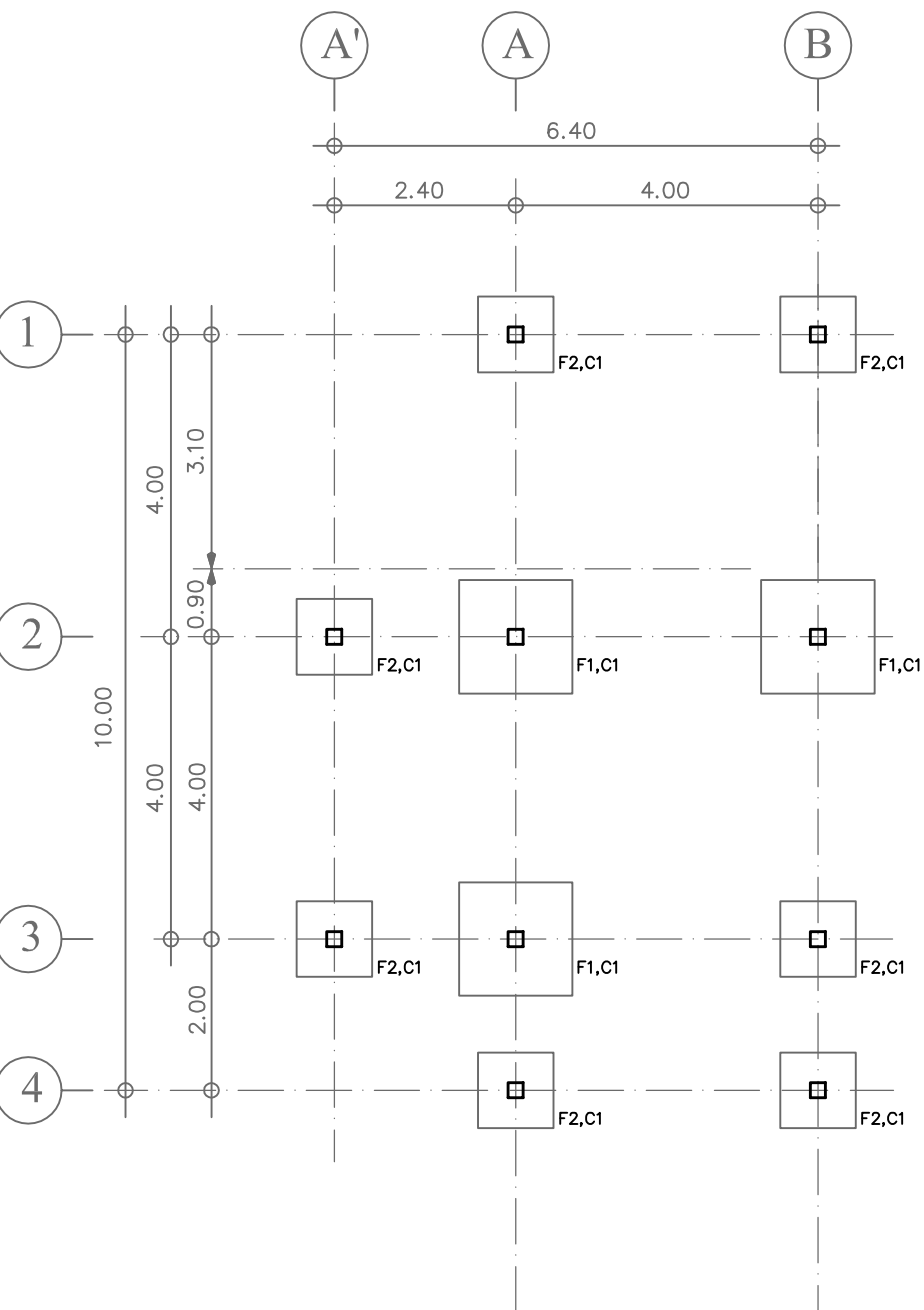
ภาพจำลองการปรับเปลี่ยนรูปแบบอาคาร



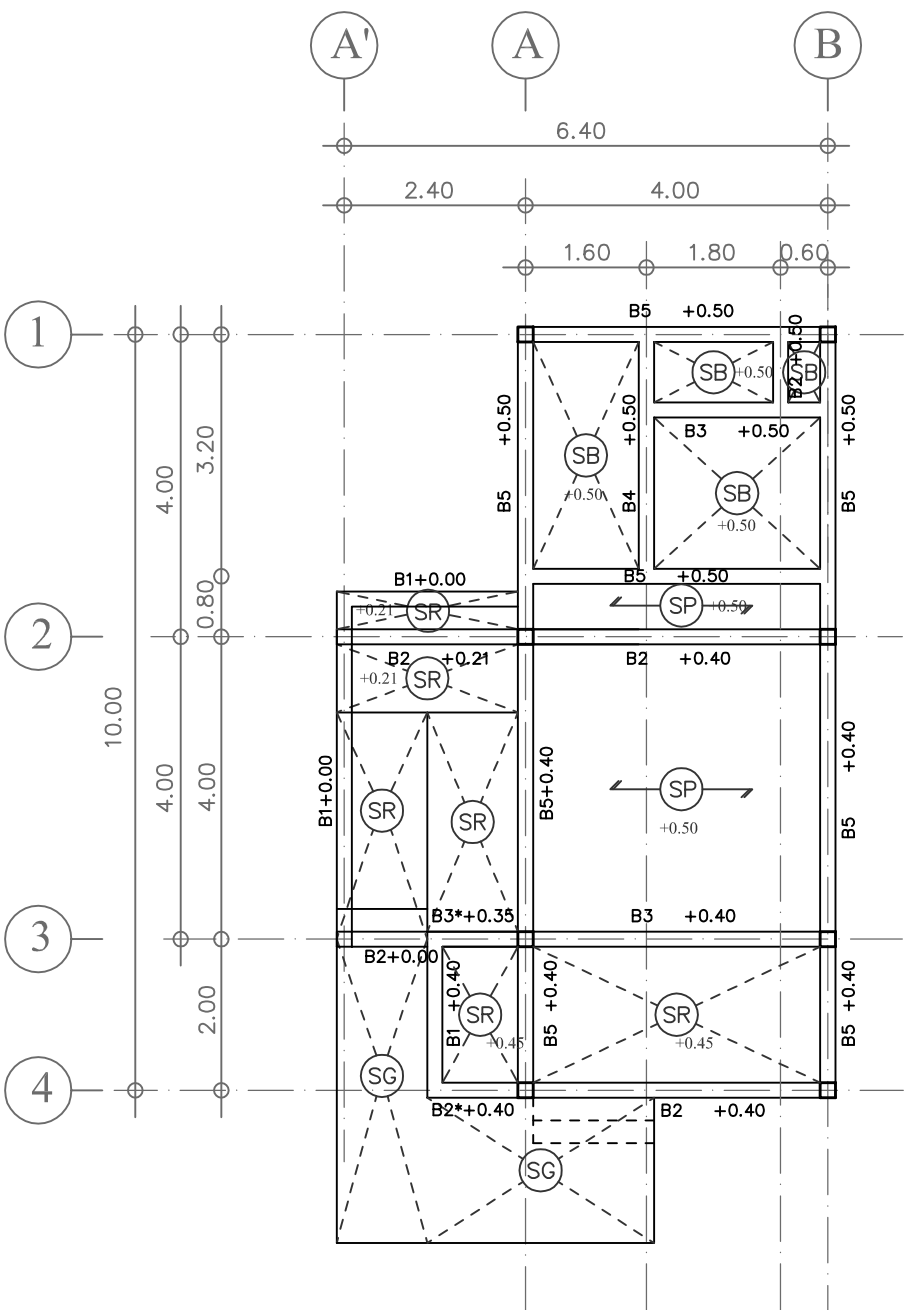
Project	
บ้านพักผู้สูงอายุ ค.ส.ล 1 ชั้น (แบบ A)	
Owner	
Architects	
นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ ภ-สถ 14197	
Structural Engineers	
นายรุติพงศ์ เอื้อฐิตาภรณ์ ภข52664	
Electrical Engineers	
Sanitary Engineers	
Mechanical Engineers	
Drawing By	
นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ 674 ม.4 อ.บุรณราษฎร์ จ.บ้านใหม่ อ.ครบุรี จ.นครราชสีมา	
Drawing Title	Scale
ภาพจำลองการปรับเปลี่ยน รูปแบบอาคาร	
Checked	
Date	
Drawing No.	Total Drawing
A-17	17 / 30

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

รายการประกอบวิศวกรรมโครงสร้าง (ต่อ)			
		Project	
5.3 การผสมปูนขาวและทราย ต้องสำหรับใช้ในวันหนึ่งๆ เท่านั้น และเมื่อผสมกับซีเมนต์ไว้นานเกินกว่า 1 ชั่วโมง ห้ามนำมาใช้		บ้านพักผู้สูงอายุ ค.ส.ล. 1 ชั้น	
5.4 การฉาบผิวปูนภายนอก และภายใน ต้องหนาประมาณ 1 ซม. การฉาบปูนผิวเหนือกันสาคน้ำ ต้องหนาประมาณ 0.50 ซม.		(แบบ A)	
5.5 แนวปูนก่อต้องหนาประมาณ 1 ซม. การเรียงก่อต้องกดอิฐและใช้เกียงอัดปูนให้แน่น ไม่มีรู ไม่มีซอก แนวอิฐต้องได้ระดับ ผืนผนังที่ก่อต้องเรียบและได้ตั้ง และดูเป็นระดับเดียวกันทั้งทางนอนและทางตั้ง		Owner	
5.6 การก่ออิฐสำหรับผนังทั่วไปจะต้องใส่เอ็น ค.ส.ล. โดยให้เสริมเหล็ก 2 ๑6 มม. ระยะห่าง 20 ซม.		Architects	
การใส่เอ็น ค.ส.ล. ให้ใส่ตรงตามตำแหน่งดังต่อไปนี้			
- ผนังก่ออิฐพื้นใหญ่ มีทั้งแนวตั้งและแนวนอนต่อพื้นที่ไม่เกิน 6 ตารางเมตร			
- ผนังก่ออิฐพื้นใหญ่มีทั้งแนวตั้งสูงเกิน 2.00 ม. ให้มีทับหลัง ค.ส.ล. เป็นระยะไม่เกิน 2.00 ม.			
- ทับหลังผนังก่ออิฐ บน - ล่างวงกบหน้าต่าง			
- ด้านข้างวงกบประตู - หน้าต่าง			
- ตรงมุมของห้องที่ก่อผนังอิฐชนกัน		Structural Engineers	
- และในที่อื่นๆ ที่เหมาะสม			
ในการใส่เอ็น ค.ส.ล. ไม่ว่าจะเป็นทางตั้ง หรือทางนอน จะต้องเฉียบเหล็ก 6 มม. ไว้ในเสาหรือในคาน (แล้วแต่กรณี) ล่วงหน้าก่อนเทคอนกรีต โดยให้เหล็กยื่นออกมาไม่น้อยกว่า 0.20 ม. และห่างกันทุกระยะ 0.50 ม. เพื่อยึดกำแพงให้ติดเสา ค.ส.ล.			
6. งานไม้		นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์	
งานโครงสร้างไม้ ใช้มาตรฐานของกรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ต้องเป็นไม้ใหม่ที่ปราศจากวัสดุใดๆ ผึงอยู่ หรือดำหนิใดๆ ที่จะทำให้เสียความแข็งแรง ใช้ไม้เนื้อแข็งทำโครงสร้าง ผึงและเก็บไว้ในที่ที่มีลมโกรก ไม่วางบนดินที่มีน้ำขัง และต้องระวังป้องกันแมลงที่จะมาทำลายเนื้อไม้		ภ- สถ 14197	
การประกอบและการติดตั้ง เจะรูร้อยน๊อต บาก ต่อ ไม้ ต้องทำอย่างปราณีต และพอดี เมื่อประกอบแล้วต้องแน่นสนิท แข็งแรง และเป็นไปตามแบบ		นายชุตินันท์ เอื้ออุฎาภรณ์	
7. ประปา		ภย.52664	
ให้อัดตามมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาค		Electrical Engineers	
8. อุปกรณ์ประตู และหน้าต่าง		Sanitary Engineers	
ดูในแบบสถาปัตยกรรม			
9. สุขภัณฑ์ และอุปกรณ์			
ดูในแบบสถาปัตยกรรม		Mechanical Engineers	
10. ข้อกำหนดอื่นทางวิศวกรรม ที่ไม่ได้ระบุข้างต้น ให้ถือปฏิบัติตามมาตรฐานอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย			
		Drawing By	
		นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์	
		674 ม4 ถ.บุรีราษฎร์ ด.บ้านใหม่	
		อ.ครบุรี จ.นครราชสีมา	
		Drawing Title	Scale
		รายการประกอบวิศวกรรมโครงสร้าง	
		Checked	
		Date	
		Drawing No.	Total Drawing
		S-02	19 / 30



แปลนเสา, ฐานราก	
มาตราส่วน	1 : 100



แปลนคาน-พื้น ชั้น 1	
มาตราส่วน	1 : 100



Project	
บ้านพักผู้สูงอายุ ค.ส.ล 1 ชั้น (แบบ A)	
Owner	
Architects	
นายวิศิษฐ์ กุลอริยทรัพย์ ภ-สธ 14197	
Structural Engineers	
นายรุติพงศ์ เอื้อฐิตาภรณ์ ภข.52664	
Electrical Engineers	
Sanitary Engineers	
Mechanical Engineers	
Drawing By	
นายวิศิษฐ์ กุลอริยทรัพย์ 674 ม4 ถ.บุรีราษฎร์ ด.บ้านใหม่ อ.ครบุรี จ.นครราชสีมา	
Drawing Title	Scale
แปลนเสา, ฐานราก	1:100
แปลนคาน-พื้น ชั้น 1	1:100
Checked	
Date	
Drawing No.	Total Drawing
S-03	20 / 30



Project

บ้านพักผู้สูงอายุ ค.ส.ล. 1 ชั้น
(แบบ A)

Owner

Architects

นายวิศิษฐ์ กุลอริยทรัพย์
ภ-สถ 14197

Structural Engineers

นายชุตติพงศ์ เอื้อฐิตาภรณ์
ภข52664

Electrical Engineers

Sanitary Engineers

Mechanical Engineers

Drawing By

นายวิศิษฐ์ กุลอริยทรัพย์
674 ม4 ถ.บุรีราษฎร์ ด.บ้านใหม่
อ.ครบุรี จ.นครราชสีมา

Drawing Title Scale

แปลนอะเสเหล็กรับโครงหลังคา 1:100

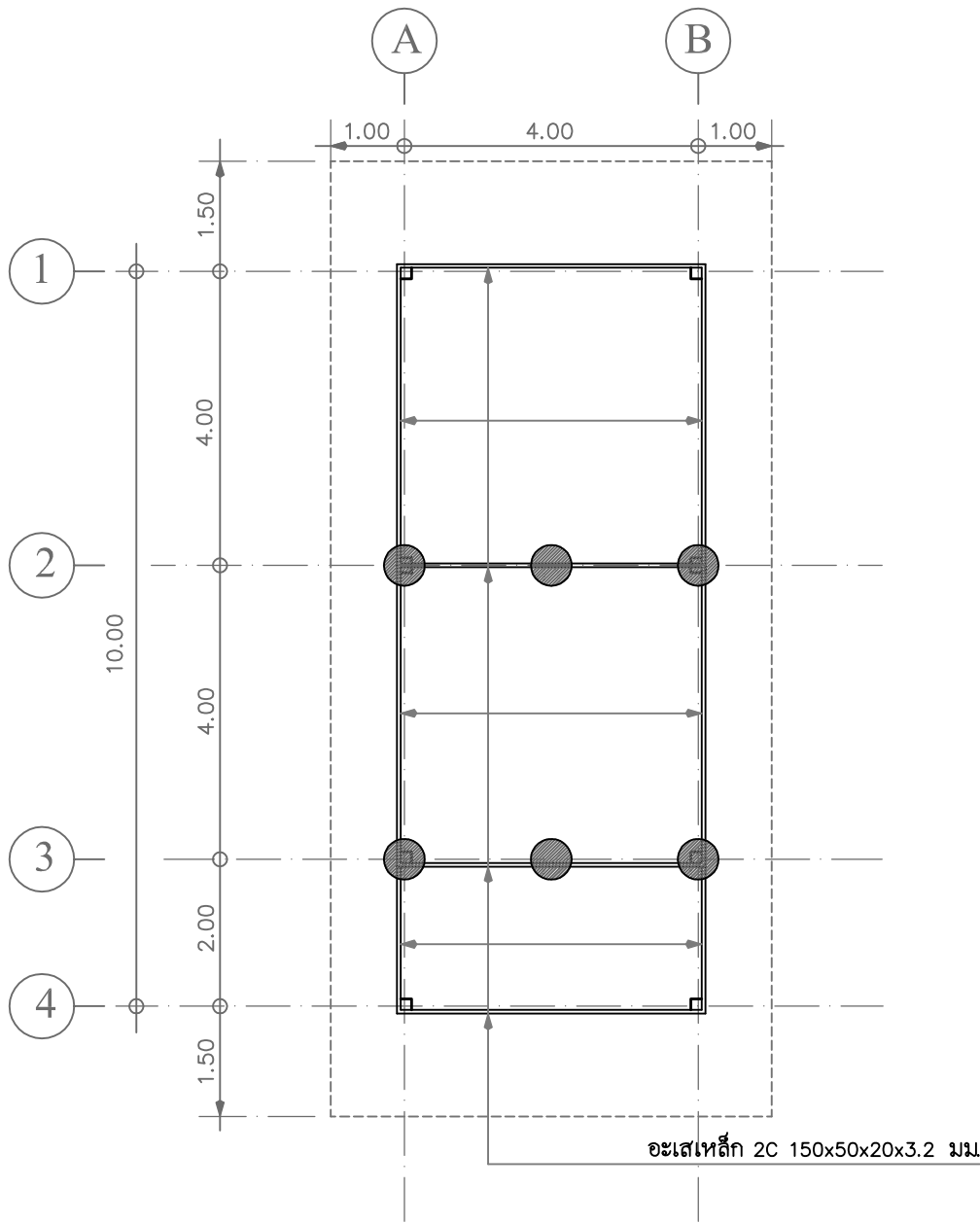
แปลนโครงหลังคา 1:100

Checked

Date

Drawing No. Total Drawing

S-04 21 / 30

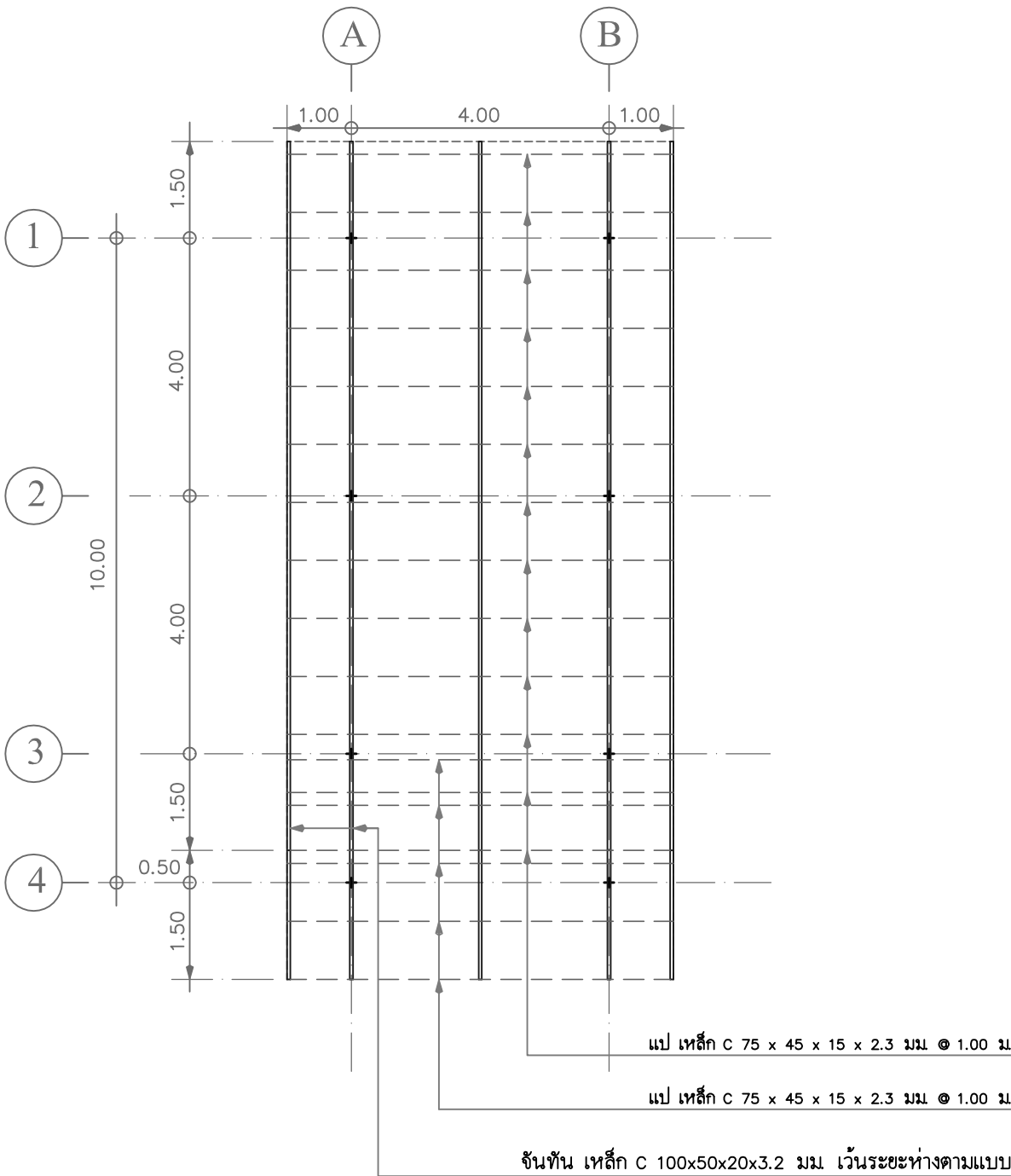


หมายเหตุ ระดับหลังอะเสเหล็กทุกตัวอยู่ที่ระดับ +3.80 ม.

1. สัญลักษณ์แสดงตำแหน่งคั้งเหล็ก

เหล็ก 2C 100 x 50 x 20 x 3.2 มม

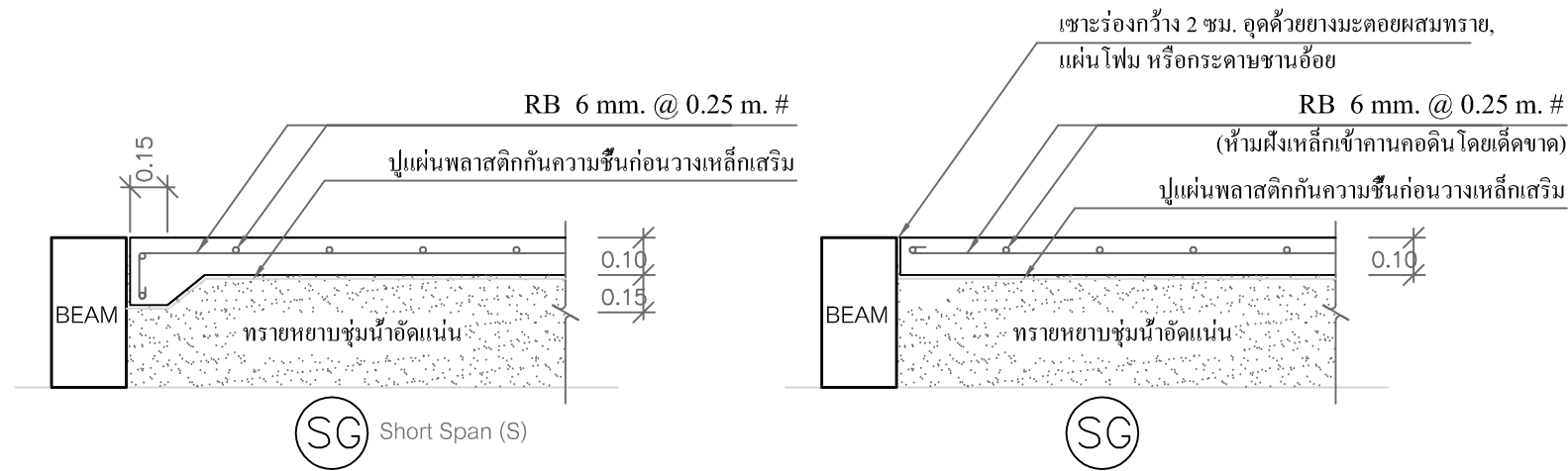
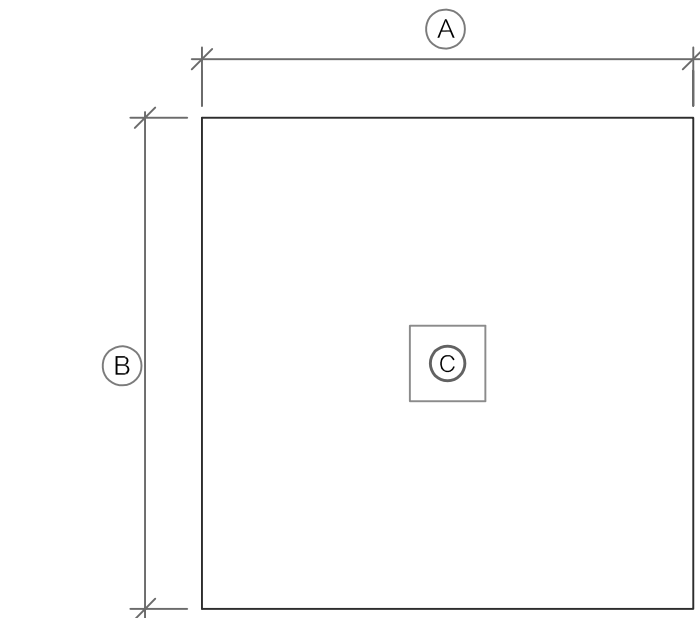
แปลนอะเสเหล็กรับโครงหลังคา
มาตราส่วน 1 : 100



จันทัน เหล็ก C 100x50x20x3.2 มม เว้นระยะห่างตามแบบ

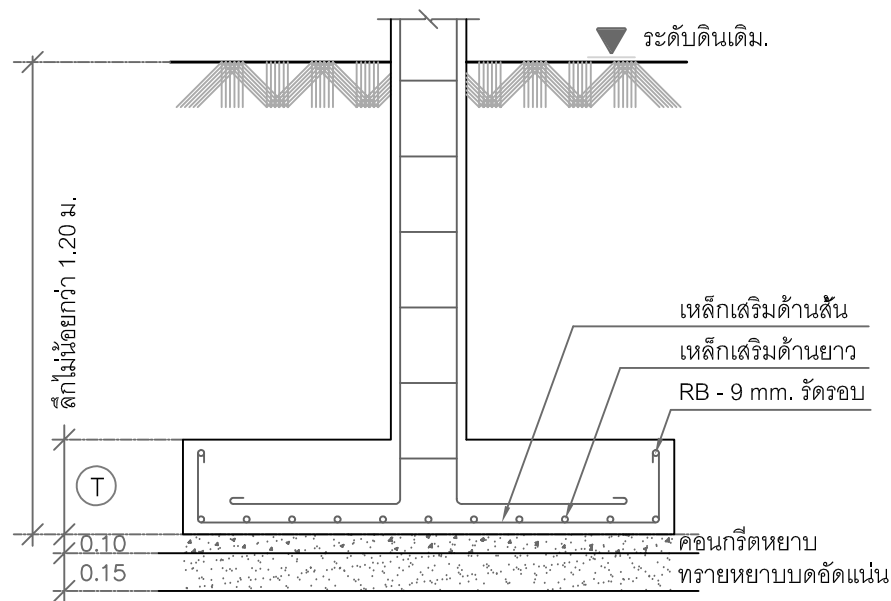
แปลนโครงหลังคา

มาตราส่วน 1 : 100

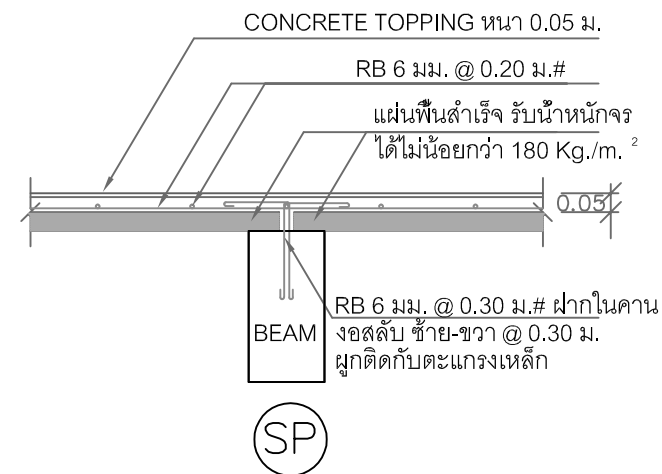


แบบขยายพื้น SG ภายนอก
มาตราส่วน 1 : 20

แบบขยายพื้น SG ภายใน
มาตราส่วน 1 : 20



ฐานจากวางบนชั้นดินแข็ง รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8.00 ตัน / ตารางเมตร



แบบขยายการวางแผ่นพื้น
มาตราส่วน 1 : 20

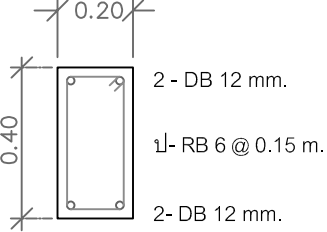
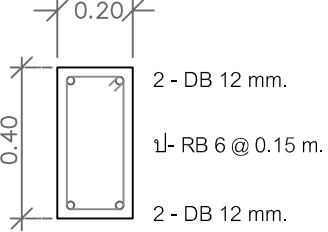
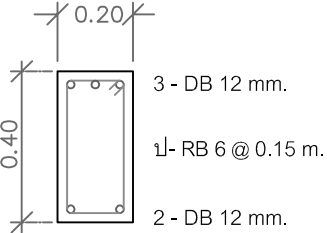
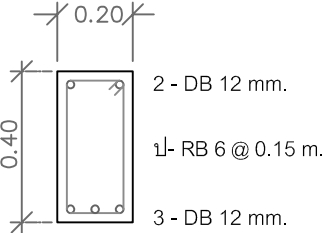
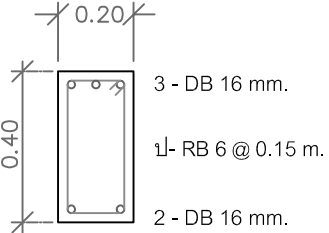
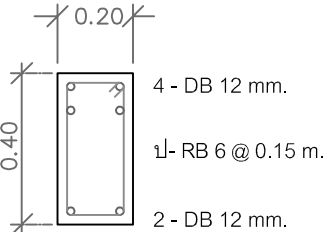
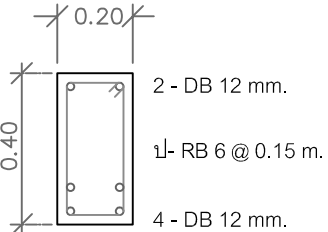
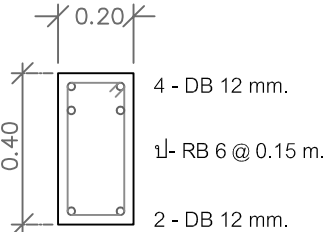
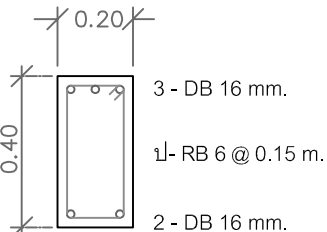
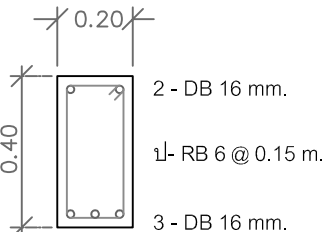
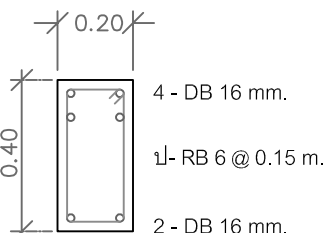
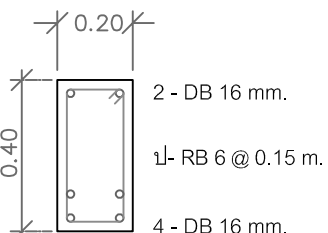
ขนาด	ความกว้าง x ความยาว	ความหนา	เหล็กเสริมด้านสั้น	เหล็กเสริมด้านยาว
(F)	(A) x (B)	(T) (ม.)		
(F1)	1.50 x 1.50	0.25	8 - DB 12 mm #	8 - DB 12 mm #
(F2)	1.00 x 1.00	0.25	4 - DB 12 mm #	4 - DB 12 mm #

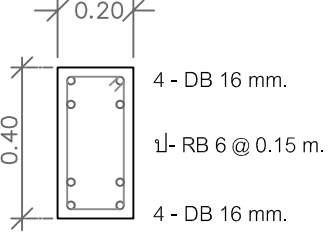
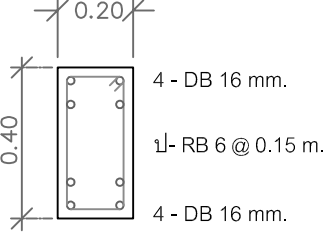
ระดับชั้น	(C)	(C1)	(Cx)
ชั้น 1 - อะเส		4 - DB 12 mm. ป- RB 6 @ 0.20 m. (0.20 x 0.20)	
ต่อม่อ - ชั้น 1		4 - DB 12 mm. ป- RB 6 @ 0.20 m. (0.20 x 0.20)	6 - DB 12 mm. ป- RB 6 @ 0.20 m. (0.15 x 0.15)

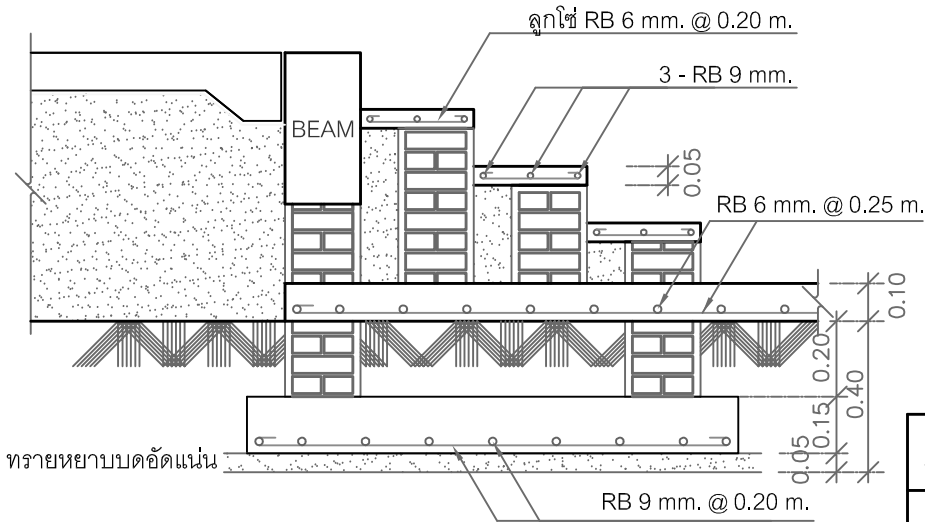
* หมายเหตุ ออกแบบเป็นเสายาวต่อเนื่องทั้งหมด



Project	
บ้านพักผู้สูงอายุ ค.ส.ล. 1 ชั้น (แบบ A)	
Owner	
Architects	
นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ ภา-สถ 14197	
Structural Engineers	
นายชุตติพงศ์ เอื้อธูตากรณ์ ภย.52664	
Electrical Engineers	
Sanitary Engineers	
Mechanical Engineers	
Drawing By	
นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ 674 ม.4 ถ.บุรีราษฎร์ ด.บ้านใหม่ อ.ครบุรี จ.นครราชสีมา	
Drawing Title	Scale
แบบขยายเหล็กเสริม ฐานราก เสา พื้น	1:20
Checked	
Date	
Drawing No.	Total Drawing
S-05	22/30

B	@ Support	@ Mid.	คานยื่น
B1			
B2			 B2*
B3			 B3*
B4			
B5			

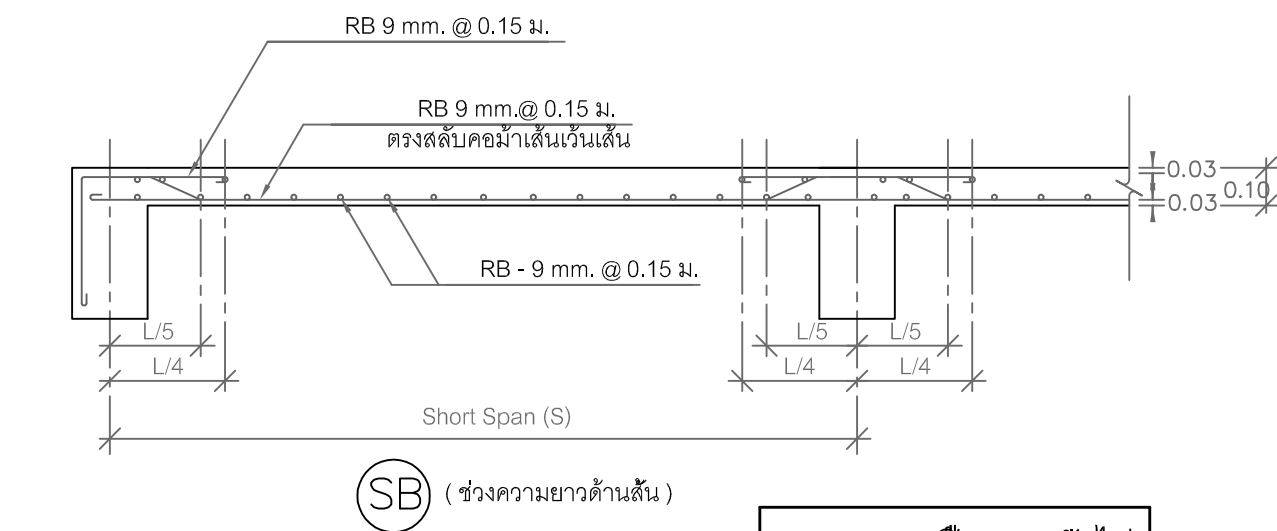
GB	@ Support	@ Mid.	คานยื่น
B6			



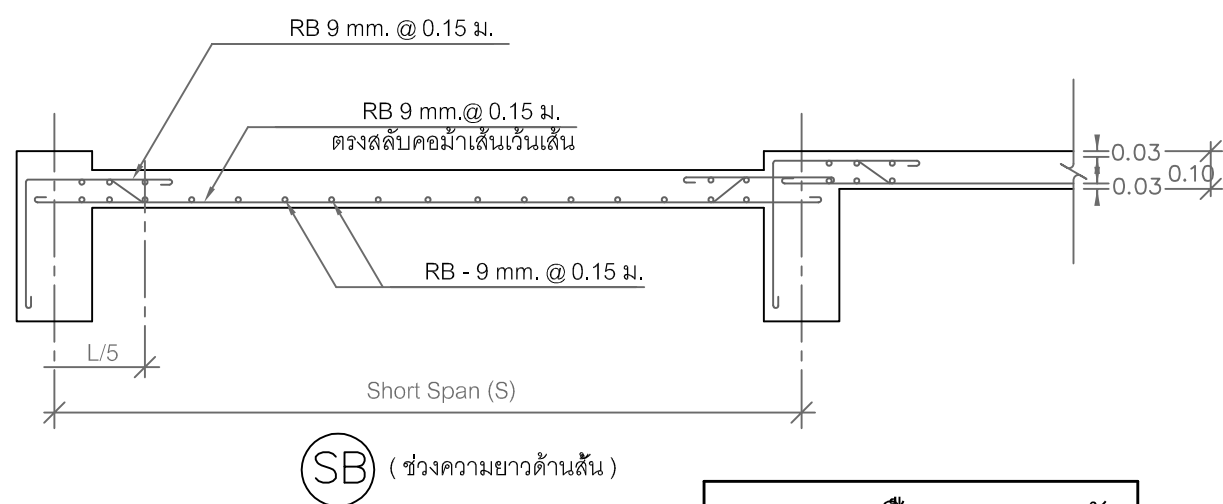
แบบขยายเหล็กเสริมบันได	
มาตราส่วน	1 : 20



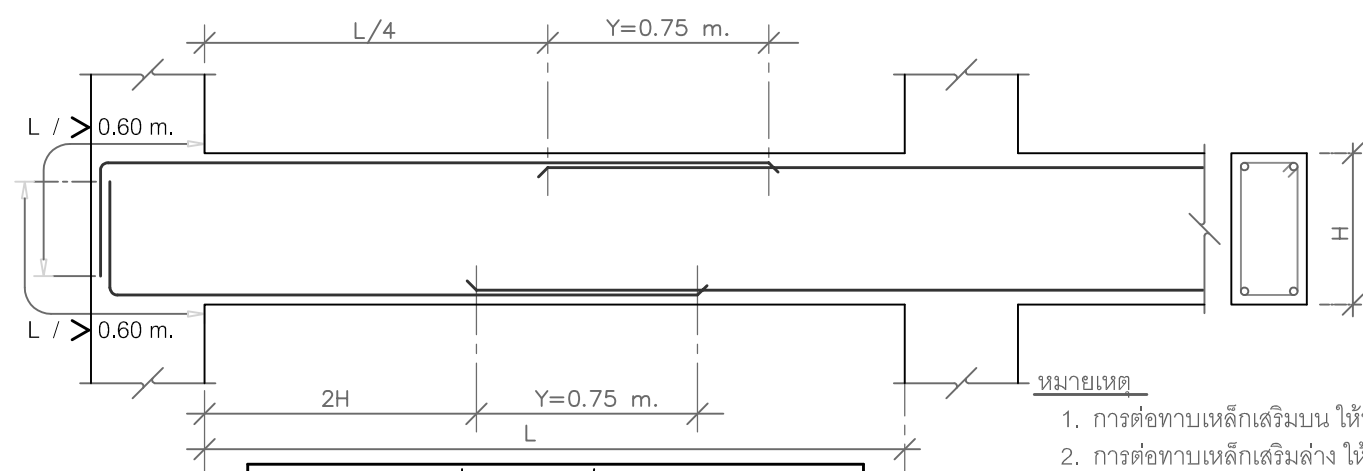
Project	
บ้านพักผู้สูงอายุ ค.ส.ล. 1 ชั้น (แบบ A)	
Owner	
Architects	
นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ ภา-สถ 14197	
Structural Engineers	
นายชุตินพงศ์ เอื้อธูตากรณ์ ภา.52664	
Electrical Engineers	
Sanitary Engineers	
Mechanical Engineers	
Drawing By	
นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ 674 ม4 อนุรักษณ์ร ๑บ้านใหม่ อ.ครบุรี จ.นครราชสีมา	
Drawing Title	Scale
แบบขยายเหล็กเสริมในคาน	1: 20
แบบขยายเหล็กเสริมบันได	
Checked	
Date	
Drawing No.	Total Drawing
S-06	23 / 30



แบบขยายพื้น SB ทั่วไป
มาตราส่วน 1 : 20

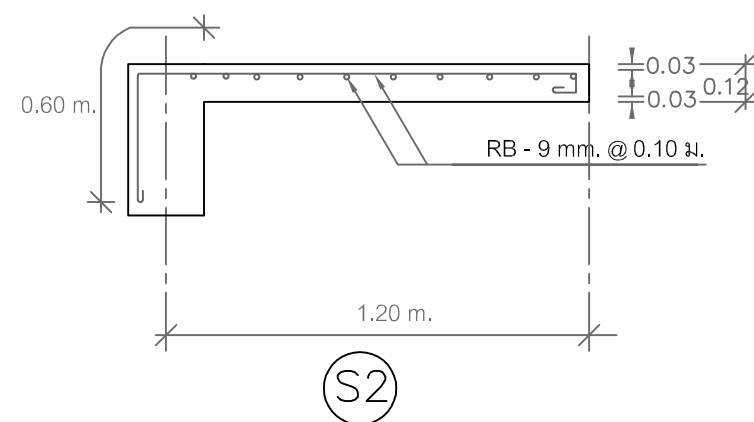


แบบขยายพื้น SB ลดระดับ
มาตราส่วน 1 : 20

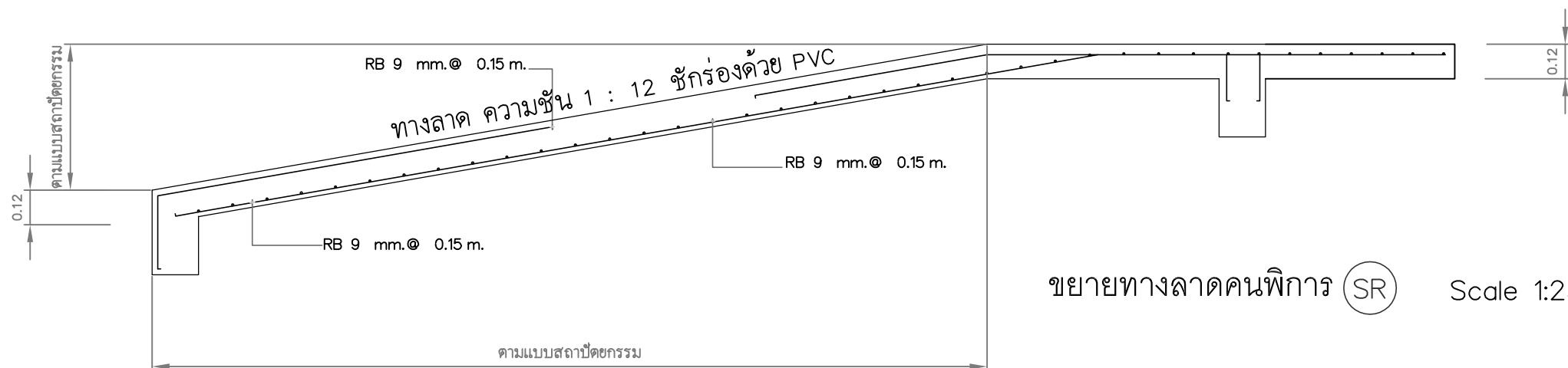


แบบขยายการต่อทาบเหล็กเสริมคาน ค.ส.ล.
มาตราส่วน Non

1. การต่อทาบเหล็กเสริมบน ให้ทำการต่อทาบที่ระยะ $L/4$
2. การต่อทาบเหล็กเสริมล่าง ให้ทำการต่อทาบที่ระยะ $2H$
3. ห้ามทำการต่อทาบเหล็กเสริม ในช่วงคานที่มีระยะ $2H$ มากกว่า $L/4$
4. Y หมายถึง ระยะการต่อทาบเหล็กเสริมเอก มีค่าเท่ากับ 0.75 m.

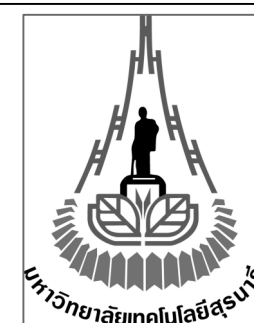


แบบขยายพื้น S2 พื้นอื่น
มาตราส่วน 1 : 20



ขยายทางลาดคนพิการ (SR) Scale 1:25

แบบโครงสร้างทางลาด
มาตราส่วน 1 : 25

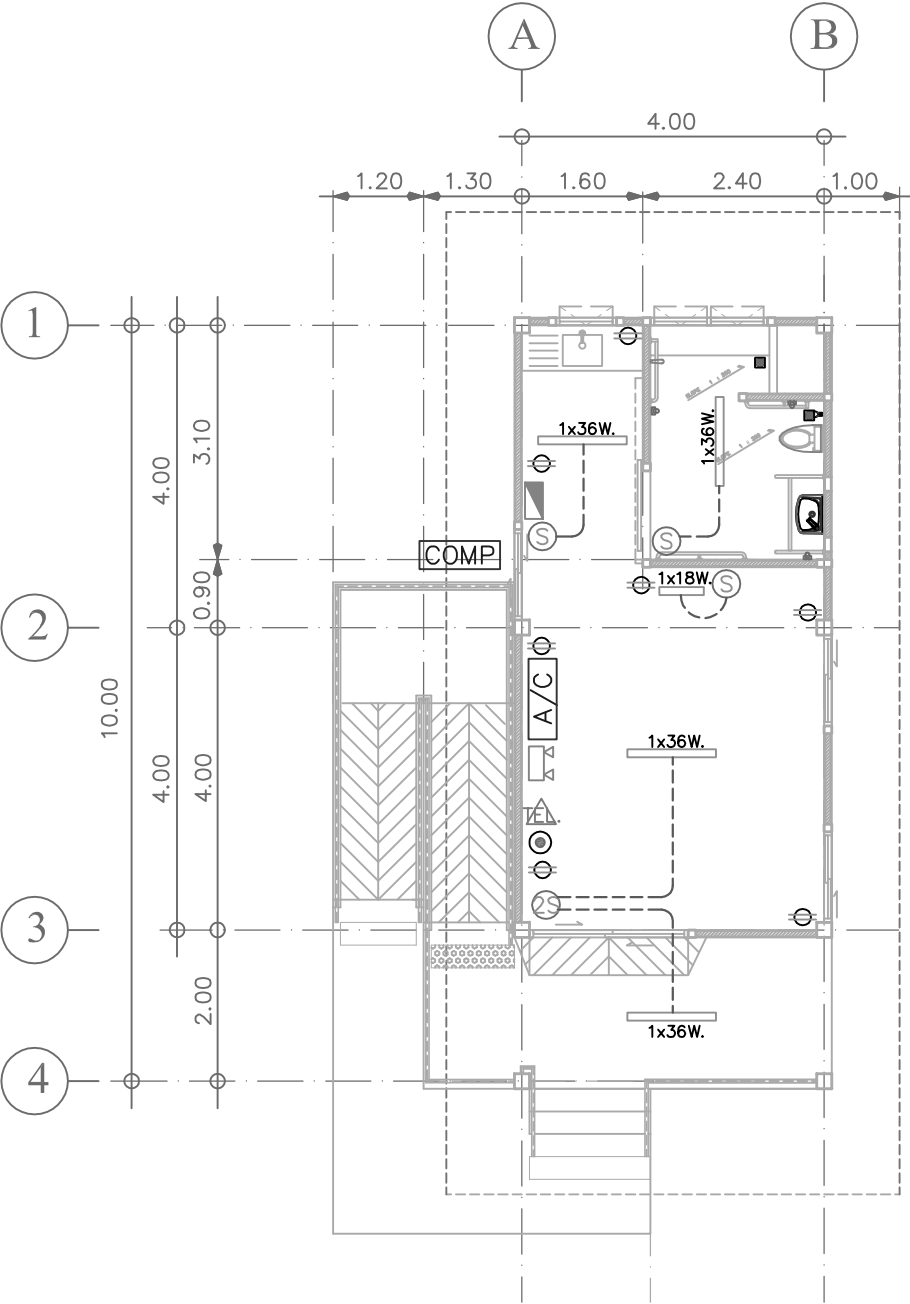


Project	
บ้านพักผู้สูงอายุ ค.ส.ล. 1 ชั้น (แบบ A)	
Owner	
Architects	
นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ ภา-สถ 14197	
Structural Engineers	
นายชุตติพงศ์ เอื้อฐิตาภรณ์ ภา.52664	
Electrical Engineers	
Sanitary Engineers	
Mechanical Engineers	
Drawing By	
นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ 674 ม.4 ถ.บุรีราษฎร์ ด.บ้านใหม่ อ.ครบุรี จ.นครราชสีมา	
Drawing Title	Scale
แบบขยายเหล็กเสริมในพื้น	1: 20
แบบโครงสร้างทางลาด	1: 25
แบบขยายการต่อทาบเหล็กเสริมคาน ค.ส.ล.	
Checked	
Date	
Drawing No.	Total Drawing
S-07	24 / 30

รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า



1. ให้ผู้รับจ้างจัดหาอุปกรณ์และติดตั้งตามรูปแบบจนใช้การได้ดี อันได้แก่ ระบบแสงสว่างภายในอาคารระบบเต้ารับไฟฟ้าระบบโทรศัพท์ และระบบอื่น ๆ ที่ระบุในแบบ 2. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการนี้ จะต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ฉบับล่าสุดที่สามารถอ้างอิงได้ มีรายชื่อพร้อมคุณสมบัติถูกต้องตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในรายการประกอบแบบ หรือ แบบแปลน 3. งานโดยทั่วไป ให้เดินสาย THW. ร้อยในท่อ EMT เดินลอยตามแนวเสา/คาน โดยให้มีจุดยึดท่อกับผนังทุกระยะห่างไม่เกิน 1.50 ม. 4. ผู้รับจ้างจะต้องเชื่อมโยงสายเมนไฟฟ้าตามแบบ เข้ากับระบบไฟฟ้าของผู้ว่าจ้าง 5. ผู้รับจ้างจะต้องเชื่อมโยงสายเมนโทรศัพท์ ตามแบบเข้ากับระบบโทรศัพท์ ชุมสาย PABX ของผู้ว่าจ้าง 6. ตำแหน่งอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ระบุในแบบ คือ เต้ารับไฟฟ้า , โทรศัพท์ และจุดเชื่อมสัญญาณคอมพิวเตอร์เป็นจุดกำหนดโดยประมาณเท่านั้น ผู้รับจ้างต้องทำตามแบบมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 7. การเดินสายไฟจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 8. การตัดต่อสายทำได้เฉพาะกล่องต่อสาย ดวงโคม สวิตช์ และเต้าเสียบ 9. กล่องโลหะต้องใช้ทุกแห่งที่มีสวิตช์ เต้าเสียบ และจุดต่อสายแยกไปยังดวงโคมและอุปกรณ์ไฟฟ้า 10. กล่องต่อสายเป็นกล่องเหล็กอาบสังกะสี หรืออลูมิเนียมทำในประเทศ หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. สำหรับดวงโคมและอุปกรณ์ไฟฟ้าในฝ้าเพดานใช้ OCTAGON BOX , สำหรับเต้าเสียบและสวิตช์ใช้ HANDY BOX สำหรับกล่องต่อสายอื่น ๆ ให้ใช้ SQUARE BOX 11. การต่อสายขนาดเล็กให้ใช้ INSULATED SOLDERLESS WIRE CONNECTOR UL-APPROVED ชนิดเกลียวขัน หรือชนิดที่ใช้เครื่องมือกลบีบ ขนาดให้ถือตามมาตรฐานของผู้ผลิต 12. การต่อสายขนาดใหญ่ให้ใช้ SOLDERLESS WIRE CONNECTOR UL-APPROVED ชนิดใช้เครื่องมือกลบีบ แล้วพันด้วยเทปพันสายอย่างน้อย 3 ชั้น เมื่อพันแล้วจะต้องหนาไม่น้อยกว่าฉนวนหุ้มสายไฟ 13. การต่อจากสาย JUNCTION BOX มายังดวงโคม ให้ใช้ท่อร้อยสายชนิดอ่อน และต้องใช้ข้อต่อสำหรับท่ออ่อนโดยเฉพาะ ปลายท่อที่มีการร้อยสายเข้าท่อ ถ้าอยู่ถ้าอยู่ในอาคาร จะต้องมี CONDUIT STRAP ใส่ไว้ ในกรณีนอกอาคารหรือในที่เปียกชื้น ต้องมี SERVICE ENTRANCE FITTING ใส่ 14. การเดินท่อ EMT , IMC จะต้องขนาน หรือตั้งฉากกับพื้น ผนังและโครงสร้าง 15. ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าที่แสดงในแบบ เป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณ สามารถปรับเปลี่ยนได้ โดยทั้งนี้ต้องโดยสถาปนิก หรือวิศวกร ผู้ออกแบบเป็นผู้วินิจฉัยให้ หมายเหตุ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ แผงสวิตช์อัตโนมัติเป็นผลิตภัณฑ์ของ SQUARE D, ABB, CLIPSAL, TICINO, SIEMENS, MG, HANGER แผง CIRCUIT BREAKER เป็นผลิตภัณฑ์ของ SQUARE D, ABB, CLIPSAL, TICINO, SIEMENS, MG ดวงโคมไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์ภายในประเทศที่มีเครื่องหมายการค้า โดยมีอุปกรณ์ประกอบดังนี้ - หลอดฟลูออเรสเซนต์ มอก.236 - 2533 - ขั้วรับหลอดและขั้วรับสตาทเตอร์ มอก.344 - 2530 - สตาทเตอร์ มอก.183 - 2528 - บัลลัสต์ มอก.23 - 2521 สวิตช์และเต้ารับไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์ของ NATIONAL, ABB, TICINO, CLIPSAL หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ชนิดและขนาดของสายไฟฟ้าให้ใช้ดังนี้ - สายวงจรย่อยแสงสว่าง ใช้สาย 2 x 2.5 sq. mm. VAF. - สายแยกจากสวิตช์เข้าดวงโคม สายระหว่างดวงโคม ใช้สาย 2 x 1.5 sq. mm. VAF. - สายวงจรเต้ารับไฟฟ้า ใช้สาย 2 x 2.5 / G1.5 VAF - GRD. - สายบ่อน สายประธาน ขนาดตามแบบ ดวงโคมที่ไม่ได้กำหนดสวิตช์เปิด-ปิด ให้ COTROL โดยตรงกับ LOAD CENTER		รายการประกอบแบบไฟฟ้า ELECTRICAL SPECIFICATIONS <table><thead><tr><th>สัญลักษณ์</th><th>รายการ</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td>แผง CIRCUIT BREAKER 12 ช่อง จ่ายระบบไฟฟ้า ชนิด 3 Ø , 4W.ตามแบบกำหนด</td></tr><tr><td></td><td>หลอดฟลูออเรสเซนต์ 1 x 18 w. ขั้วหลอดสปริงตัน เป็นกล่องโลหะพ่นสีขาว ชนิดมีครอบพลาสติกกันแมลง</td></tr><tr><td></td><td>หลอดฟลูออเรสเซนต์ 1 x 36 w. ขั้วหลอดสปริงตัน เป็นกล่องโลหะพ่นสีขาว ชนิดมีครอบพลาสติกกันแมลง</td></tr><tr><td></td><td>สวิตช์เปิดปิดไฟฟ้า 1 สวิตช์ใน 1 ตลับ พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว</td></tr><tr><td></td><td>สวิตช์เปิดปิดไฟฟ้า 2 สวิตช์ใน 1 ตลับ พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว</td></tr><tr><td></td><td>สวิตช์เปิดปิดไฟฟ้า 3 สวิตช์ใน 1 ตลับ พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว</td></tr><tr><td></td><td>สวิตช์เปิดปิดไฟฟ้า 2 ทาง 1 สวิตช์ใน 1 ตลับ พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว</td></tr><tr><td></td><td>ไฟฉุกเฉิน พร้อม BATTERY DC 12 V. ชนิด SEAL LEAD ACID และ CHARGER</td></tr><tr><td></td><td>ตำแหน่งติดตั้งปลั๊กโทรศัพท์ ชนิด MODULAR JACK 4 PIN พร้อมฝาครอบพลาสติก</td></tr><tr><td></td><td>ตำแหน่งติดตั้งเต้าเสียบเครื่องใช้ไฟฟ้า 2 ช่องใน 1 ตัว ชนิดฝังในผนัง มีสายดิน ขนาด 250 V. 15 A.</td></tr><tr><td></td><td>แบบ UNIVERSAL TYPE พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว</td></tr><tr><td></td><td>ตำแหน่งติดตั้งสายอากาศโทรทัศน์ ใช้สายเบอร์ RG-6 พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว</td></tr><tr><td></td><td>ตำแหน่งติดตั้ง AIR CONDITIONS</td></tr><tr><td></td><td>ตำแหน่งติดตั้ง COMPRESSOR</td></tr><tr><td></td><td>สายไฟฟ้าเดินลอย (ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย)</td></tr><tr><td></td><td>กริ่งสำหรับขอความช่วยเหลือ ติดตั้งที่ระดับ 1.00 ม.</td></tr></tbody></table> แสดงตำแหน่ง SWITCH และเต้ารับแบบทั่วไป แสดงตำแหน่ง CIRCUIT BREAKER		สัญลักษณ์	รายการ		แผง CIRCUIT BREAKER 12 ช่อง จ่ายระบบไฟฟ้า ชนิด 3 Ø , 4W.ตามแบบกำหนด		หลอดฟลูออเรสเซนต์ 1 x 18 w. ขั้วหลอดสปริงตัน เป็นกล่องโลหะพ่นสีขาว ชนิดมีครอบพลาสติกกันแมลง		หลอดฟลูออเรสเซนต์ 1 x 36 w. ขั้วหลอดสปริงตัน เป็นกล่องโลหะพ่นสีขาว ชนิดมีครอบพลาสติกกันแมลง		สวิตช์เปิดปิดไฟฟ้า 1 สวิตช์ใน 1 ตลับ พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว		สวิตช์เปิดปิดไฟฟ้า 2 สวิตช์ใน 1 ตลับ พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว		สวิตช์เปิดปิดไฟฟ้า 3 สวิตช์ใน 1 ตลับ พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว		สวิตช์เปิดปิดไฟฟ้า 2 ทาง 1 สวิตช์ใน 1 ตลับ พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว		ไฟฉุกเฉิน พร้อม BATTERY DC 12 V. ชนิด SEAL LEAD ACID และ CHARGER		ตำแหน่งติดตั้งปลั๊กโทรศัพท์ ชนิด MODULAR JACK 4 PIN พร้อมฝาครอบพลาสติก		ตำแหน่งติดตั้งเต้าเสียบเครื่องใช้ไฟฟ้า 2 ช่องใน 1 ตัว ชนิดฝังในผนัง มีสายดิน ขนาด 250 V. 15 A.		แบบ UNIVERSAL TYPE พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว		ตำแหน่งติดตั้งสายอากาศโทรทัศน์ ใช้สายเบอร์ RG-6 พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว		ตำแหน่งติดตั้ง AIR CONDITIONS		ตำแหน่งติดตั้ง COMPRESSOR		สายไฟฟ้าเดินลอย (ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย)		กริ่งสำหรับขอความช่วยเหลือ ติดตั้งที่ระดับ 1.00 ม.	Project บ้านพักผู้สูงอายุ ค.ส.ล 1 ชั้น (แบบ A) Owner Architects นายวิสิษฐ์ กุลอริยทรัพย์ ภ- สถ 14197 Structural Engineers นายชุตินพงศ์ เอื้อฐิตาภรณ์ ภย.52664 Electrical Engineers Sanitary Engineers Mechanical Engineers Drawing By นายวิสิษฐ์ กุลอริยทรัพย์ 674 ม.4 ถนนราษฎร์ ด.บ้านใหม่ อ.ครบุรี จ.นครราชสีมา <table><thead><tr><th>Drawing Title</th><th>Scale</th></tr></thead><tbody><tr><td>รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>Checked</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>Date</td><td></td></tr><tr><td>Drawing No.</td><td>Total Drawing</td></tr><tr><td>E—01</td><td>25 / 30</td></tr></tbody></table>	Drawing Title	Scale	รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า								Checked						Date		Drawing No.	Total Drawing	E—01	25 / 30
สัญลักษณ์	รายการ																																																											
	แผง CIRCUIT BREAKER 12 ช่อง จ่ายระบบไฟฟ้า ชนิด 3 Ø , 4W.ตามแบบกำหนด																																																											
	หลอดฟลูออเรสเซนต์ 1 x 18 w. ขั้วหลอดสปริงตัน เป็นกล่องโลหะพ่นสีขาว ชนิดมีครอบพลาสติกกันแมลง																																																											
	หลอดฟลูออเรสเซนต์ 1 x 36 w. ขั้วหลอดสปริงตัน เป็นกล่องโลหะพ่นสีขาว ชนิดมีครอบพลาสติกกันแมลง																																																											
	สวิตช์เปิดปิดไฟฟ้า 1 สวิตช์ใน 1 ตลับ พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว																																																											
	สวิตช์เปิดปิดไฟฟ้า 2 สวิตช์ใน 1 ตลับ พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว																																																											
	สวิตช์เปิดปิดไฟฟ้า 3 สวิตช์ใน 1 ตลับ พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว																																																											
	สวิตช์เปิดปิดไฟฟ้า 2 ทาง 1 สวิตช์ใน 1 ตลับ พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว																																																											
	ไฟฉุกเฉิน พร้อม BATTERY DC 12 V. ชนิด SEAL LEAD ACID และ CHARGER																																																											
	ตำแหน่งติดตั้งปลั๊กโทรศัพท์ ชนิด MODULAR JACK 4 PIN พร้อมฝาครอบพลาสติก																																																											
	ตำแหน่งติดตั้งเต้าเสียบเครื่องใช้ไฟฟ้า 2 ช่องใน 1 ตัว ชนิดฝังในผนัง มีสายดิน ขนาด 250 V. 15 A.																																																											
	แบบ UNIVERSAL TYPE พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว																																																											
	ตำแหน่งติดตั้งสายอากาศโทรทัศน์ ใช้สายเบอร์ RG-6 พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว																																																											
	ตำแหน่งติดตั้ง AIR CONDITIONS																																																											
	ตำแหน่งติดตั้ง COMPRESSOR																																																											
	สายไฟฟ้าเดินลอย (ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย)																																																											
	กริ่งสำหรับขอความช่วยเหลือ ติดตั้งที่ระดับ 1.00 ม.																																																											
Drawing Title	Scale																																																											
รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า																																																												
Checked																																																												
Date																																																												
Drawing No.	Total Drawing																																																											
E—01	25 / 30																																																											



แปลนระบบไฟฟ้า
มาตราส่วน 1 : 100

	
Project	
บ้านพักผู้สูงอายุ ค.ส.ล. 1 ชั้น (แบบ A)	
Owner	
Architects	
นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ ภ-สถ 14197	
Structural Engineers	
นายรุติพงศ์ เอื้อฐิตาภรณ์ ภช52664	
Electrical Engineers	
Sanitary Engineers	
Mechanical Engineers	
Drawing By	
นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์ 674 ม4 ถ.บุรีราษฎร์ ต.บ้านใหม่ อ.ครบุรี จ.นครราชสีมา	
Drawing Title	Scale
แปลนไฟฟ้า	1:100
Checked	
Date	
Drawing No.	Total Drawing
E-02	26 / 30

รายการประกอบแบบระบบสุขาภิบาล

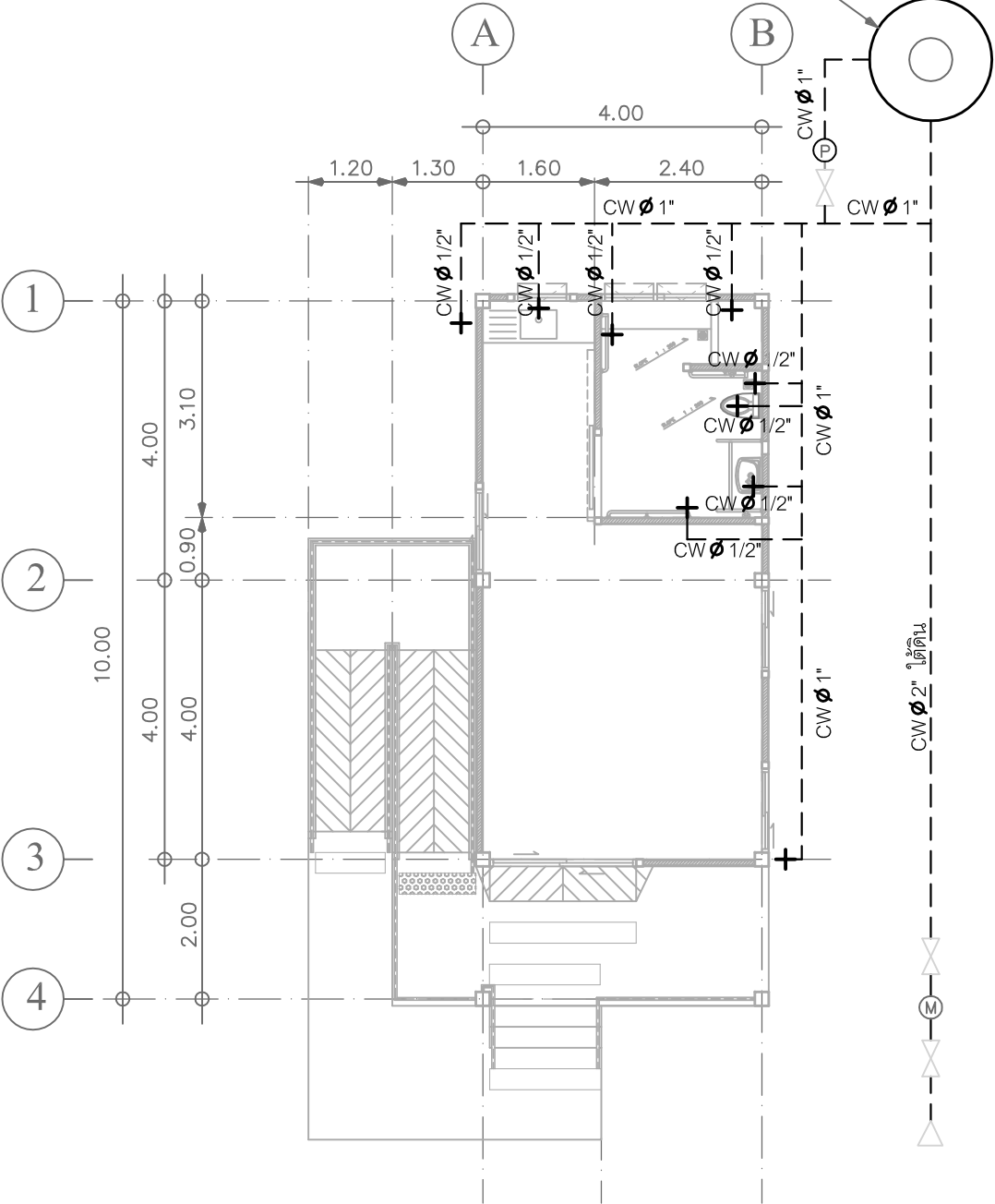


รายการประกอบแบบระบบสุขาภิบาล					
1. ท่อน้ำประปา		มาตรฐานและคุณภาพของท่อ			Project บ้านพักผู้สูงอายุ ค.ศ.ล. 1 ชั้น (แบบ A) Owner Architects นายวิสิษฐ์ กุลอริยทรัพย์ ภ-สถ 14197 Structural Engineers นายชุตินพงศ์ เอื้อฐิตาภรณ์ ภข.52664 Electrical Engineers Sanitary Engineers Mechanical Engineers Drawing By นายวิสิษฐ์ กุลอริยทรัพย์ 674 ม.4 ถนนราษฎร์ ด.บ้านใหม่ อ.ครบุรี จ.นครราชสีมา Drawing Title Scale รายการประกอบแบบระบบสุขาภิบาล Checked Date Drawing No. Total Drawing SN-01 2730
1.1 ชนิด ใช้ท่อเหล็กอบสังกะสีที่ใช้ในการประปาตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.26-2516 กรณีที่กำหนดให้ใช้ท่อ พีวีซี ให้ใช้ พีวีซี แข็ง สำหรับใช้เป็นท่อน้ำตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 17-2514 และ มอก. 94-2517		ประเภทการใช้งาน	ชนิดท่อ	การต่อท่อ	
1.2 ให้เดินท่อประธานมายังตัวอาคารและแยกเข้าตัวอาคารด้วย ท่อเส้นผ่าศูนย์กลาง 40 มม. หรือตามขนาดของมาตรวัดน้ำแยกไปตามปีกของอาคาร แต่ละชั้น หรือแต่ละหลังลดหลั่นกันไปตามลำดับลด เข้าเครื่องสุขภัณฑ์แต่ละเครื่องด้วยเส้นผ่าศูนย์กลาง 25 มม. - 15 มม.หรือตามขนาดของท่อสุขภัณฑ์		ท่อน้ำประปาทั่วไป	PVC. แข็งชั้น ชั้น 13.5 ตาม มอก. 17-2524	น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ	
1.3 การต่อท่อจากท่อประธานแยกเข้าเครื่องสุขภัณฑ์ ห้ามต่อโดยตรงให้ต่อท่อแยกโดยใช้ยูเนียนก่อนทุกครั้ง ส่วนใดที่ต่อสายอ่อนเข้าสู่เครื่องสุขภัณฑ์ ให้ใส่ประตุน้ำย่อยทุกครั้ง การเดินท่อให้ใส่ประตุน้ำรวมและแยกประตุน้ำแต่ละชั้นหรือแต่ละส่วนเพื่อสะดวกในการซ่อม แก้ไข		ท่อน้ำร้อน	GSP CLASS B	เกลียว	
1.4 การเชื่อมท่อเหล็กอบสังกะสีให้ต่อด้วยข้อต่อชั้นเกลียว โดยใช้โยปอชุบแลออย์เพนท์ หรือวัสดุที่ผลิตขึ้นสำหรับใช้ต่อท่อประปาโดยเฉพาะ พันเกลียวที่จะทำการต่อแล้ว จึงขันเกลียวในกรณีที่เป็นท่อ พีวีซี การต่อท่อให้ดำเนินตามวิธีการของผู้ผลิต		ท่อน้ำประปาปั้มน้ำขึ้น	PVC. แข็งชั้น ชั้น 13.5 ตาม มอก. 17-2524	น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ	
		ท่อน้ำโสโครกและน้ำทิ้ง (เหนือดิน)	PVC. แข็งชั้น ชั้น 8.5 ตาม มอก. 17-2524	น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ	
		ท่อน้ำโสโครกและน้ำทิ้ง (ใต้ดิน)	PVC. แข็งชั้น ชั้น 8.5 ตาม มอก. 17-2524	น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ	
		ท่อระบายอากาศ	PVC. แข็งชั้น ชั้น 5 ตาม มอก. 17-2524	น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ	
2. ท่อน้ำทิ้ง		ตารางขนาดท่อที่ไม่ได้ระบุในแบบ			
2.1 ชนิดท่อน้ำทิ้งทั่วไปภายในอาคารใช้ท่อเหล็กอบสังกะสี ตามตราฐานผลิตภัณฑ์ มอก. 26-2516 กรณีที่กำหนดให้ใช้ท่อ พีวีซี ให้ใช้ท่อ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 17-2514		ชนิดของสุขภัณฑ์	ท่อน้ำเย็น (นิ้ว)	ท่อระบายน้ำ (นิ้ว)	
2.2 ขนาดท่อน้ำทิ้งทั่วไปแต่ละจุดใช้ท่อนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว ต่อไปรวมกับน้ำทิ้งประธาน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 50-80 มม. 4 นิ้ว ตามแต่จำนวนจุดและปริมาณของน้ำทิ้ง		โถชักโครก (หม้อน้ำ) (WC)	1/2"	4"	
2.3 การต่อท่อน้ำทิ้งทั่วไปที่วางแนวนอน ให้หาความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1 ต่อ 25 ท่อน้ำทิ้งทุกแห่งที่บรรจบรวมกับท่อประธานให้ต่อด้วยข้อต่อ " Y " หรือท่อโค้งซึ่งต้องมียูเนียนข้อัดไป ที่ปลายด้านบนของท่อแยกให้ปล่อยปลายพร้อมใส่ฝาเกลียวปิดไว้เพื่อสะดวกในการทำความสะดวกภายในท่อน้ำทิ้ง		อ่างล้างหน้า	1/2"	2"	
ท่อแยกให้ปล่อยปลายพร้อมใส่ฝาเกลียวปิดไว้เพื่อสะดวกในการทำความสะดวกภายในท่อ น้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์ทุกเครื่องจะต้องมีคอน้าันดักกลิ่นทุกแห่ง สำหรับท่อระบายน้ำที่พื้นให้ต่อท่อตัว " S " หรือ " U " หรือกล่องตามแบบมาตรฐานดักกลิ่นไว้เช่นเดียวกัน หากท่อระบายน้ำที่พื้นอยู่ใกล้กันอาจใช้ ที่ดักกลิ่นรวมกันได้แต่ต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถทำความสะอาด ได้สะดวก		ช่องระบายน้ำพื้น	-	3"	
2.4 ให้ใช้ท่อเหล็กชนิดหนาเคลือบผิวด้วยวัสดุกันสนิม กรณีที่กำหนดให้ใช้ท่อซีเมนต์ใยหิน ให้ใช้ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 17-2514 และ มอก. 94-2517		ก๊อกน้ำ	1/2"	-	
2.5 ท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 100 มม. (4 นิ้ว) รับส้วมได้ไม่เกิน 8 ที่นั่ง ถ้ารับส้วมเกิน 8 ที่นั่ง ให้ใช้ท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 150 มม. (8 นิ้ว)		หมายเหตุ			
2.6 การต่อท่อส้วมที่ต้องเปลี่ยนทิศทาง หรือการบรรจบแนวนอนกับแนวตั้งให้ต่อด้วยท่อ " Y " หรือท่อโค้งห้ามใช้ข้องอกจากเด็ดขาด ความลาดเอียงของท่อส้วมในแนวนอนให้เอียงลาดไม่น้อยกว่า 1 ต่อ 25 การต่อท่อส้วมให้ใช้น้ำยาปั้มเบอร์เมต หรือพันด้วยเชือกทนไฟประมาณครึ่งของรอยต่อแล้วอุดยารอยต่อด้วยตะกั่วจนแน่นสนิท		- ท่อน้ำประปา, ท่อน้ำทิ้ง, ท่อส้วมโสโครก, อุปกรณ์ข้อต่อต่าง ๆ ทั้งหมดให้ใช้ของ บริษัท ท่อน้ำไทย จำกัด หรือ คุณภาพเทียบเท่า และจะต้องได้ตามมาตรฐานตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด และมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)			
2.7 กรณีที่ใช้ท่อชิดเดียวกับท่อน้ำทิ้ง ให้ใช้ท่อนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว กรณีที่ใช้ท่อชนิดเดียวกับท่อส้วมให้ใช้ท่อ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง100 มม. (4 นิ้ว)		รายการประกอบแบบสุขาภิบาล SANITARY SPECIFICATIONS			
2.8 การต่อท่ออากาศสำหรับท่อน้ำทิ้งและที่ปลั๊สวะ กับท่ออากาศสำหรับส้วม ให้ต่อแยกกัน ห้ามนำมาบรรจบรวมกันโดยเด็ดขาด ปล่อยท่ออากาศให้ต่อขึ้นเหนือหลังคาไม่น้อยกว่า 0.30 เมตร ปลายท่อใส่ท่อแยกทั้งสองข้างด้วยตะแกรงกันผงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.50 นิ้ว สำหรับปลายท่อเหล็กหล่อใส่ท่อแยกซีเมนต์ใยหิน ให้อุดปลายท่อทั้งสองด้วยลวดกรงไก่ตาถิอบด้วยสังกะสี ท่อที่ผ่านพื้นคอนกรีตต้องวางท่อเตรียมไว้ขณะที่เทพื้น ในกรณีที่จะต้องเจาะ ให้เทคอนกรีตผสมน้ำยากันซึมให้หุ้มท่อยึดกับพื้นจนแน่นน้ำไม่รั่วซึม		สัญลักษณ์	รายการ		
3. การยึดท่อ		— — CW — —	ท่อน้ำประปา P.V.C. Ø 2", 1 1/2", 1", 3/4", 1/2" สีน้ำเงิน ชั้นคุณภาพ 13.5 เตินลอย ยึดท่อทุกระยะ <1.50 ม.		
3.1 ท่อทุกชนิดทั้งทางตั้งและทางนอนให้ยึดด้วยแผ่นเหล็กหรือบล็อกเหล็กชั้นด้วยน๊อตให้เรียบร้อย ท่อเหล็กให้ยึดห่างกันไม่เกิน 1.50 เมตร ท่อเหล็กอบสังกะสีหรือท่อ PVC. ยึดห่างกันไม่เกินกว่า 3.00 เมตร และทุกแห่งที่ท่อทั้งสองแบบเปลี่ยนทิศทาง ท่อทางตั้งให้ยึดทุกชั้น		— — W — —	ท่อน้ำทิ้ง ท่อปลั๊สวะ PVC. Ø 2" ชั้นคุณภาพ 8.5		
4. การทดสอบ		— — S — —	ท่อโสโครก PVC. Ø 4" ชั้นคุณภาพ 8.5		
4.1 เทื่อทำการติดตั้งท่อต่าง ๆ ให้เรียบร้อยก่อนตีฝ้า ก่ออิฐ ถมดิน หรือฉาบปูนทับ จะต้องทำการทดสอบกำลังอัดเพื่อตรวจสอบสภาพต่าง ๆ ตลอดจนการรั่วซึมของน้ำตามท่อและข้อต่าง ๆ ถ้ามีสิ่งบกพร่องต้องทำการแก้ไขทันที		— — + — —	ก๊อกน้ำดี		
5. การทำความสะอาด		— —  — —	วาล์วประตุน้ำ		
5.1 หลังทำการทดสอบกำลังอัดแล้ว ต้องทำความสะอาดภายในท่อทั้งหมด ท่อส้วมและท่อน้ำทิ้งให้เปิดน้ำไหลผ่านตำแหน่งต่าง ๆ จนไม่มีเศษผงค้างอยู่ในท่อน้ำประปาคลอรีนมีความเข้มข้น 50 ppm.(50 ส่วน ในล้านส่วน) แช่ไว้ตามท่อระยะเวลาหนึ่งเพื่อฆ่าเชื้อโรค จากนั้นจึงปล่อยน้ำสะอาดไหลผ่าน		 FD	ตะแกรงระบายน้ำที่พื้น		
		— —  — —	มิเตอร์ประปา		
		— —  MH	บ่อพักน้ำ (ดูแบบขยาย)		
			ตำแหน่งปั้มน้ำอัตโนมัติ (กำหนดภายหลัง)		
			ถังบำบัดสำเร็จรูป รุ่น (ตามที่ระบุในแบบ)		
			วางระบายน้ำสำเร็จรูป ความกว้างไม่น้อยกว่า 0.20 ม. พร้อมฝาปิด		

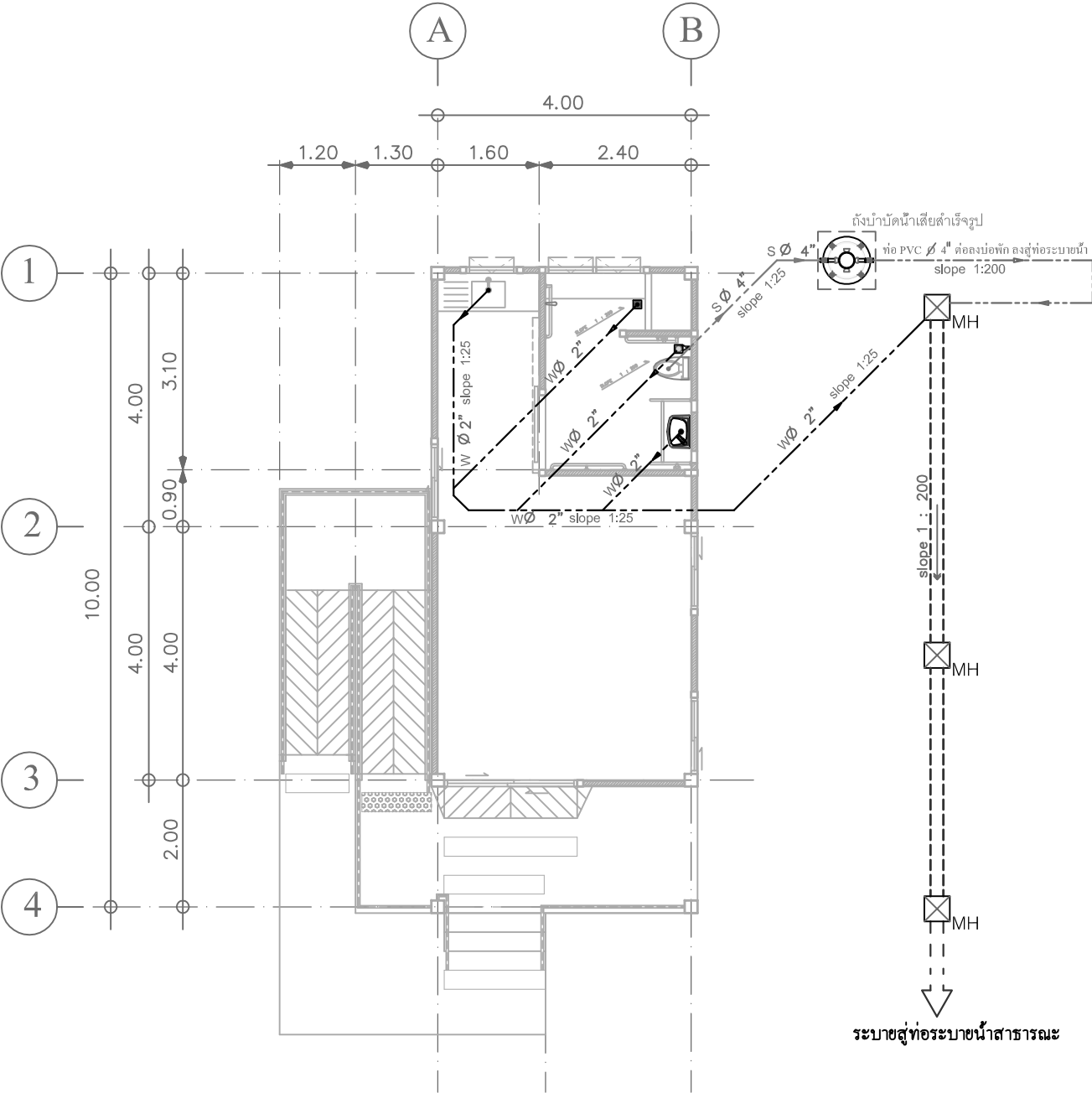
ถังเก็บน้ำสำเร็จรูป ขนาด 750 L มาตรฐาน มอก.ชนิดวางบนดิน

จำนวน 1 ถัง พร้อมติดตั้งปั้มน้ำแรงดันคงที่ 250 วัตต์

ติดตั้งตามมาตรฐานของผู้ผลิต + ระบบตัดน้ำแบบลูกลอย



แปลนระบบน้ำดี
มาตราส่วน 1 : 100



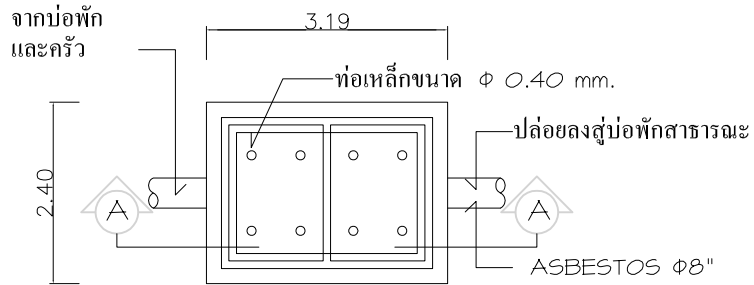
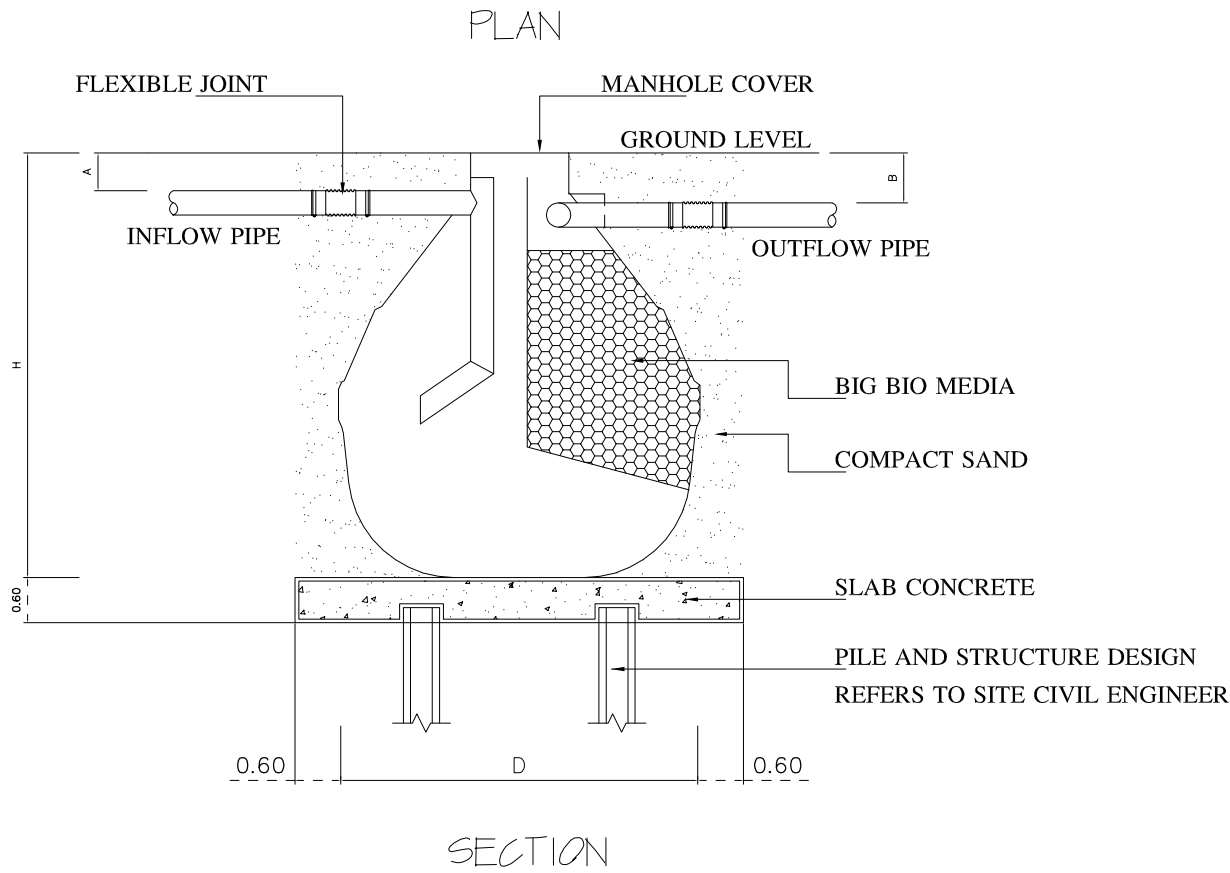
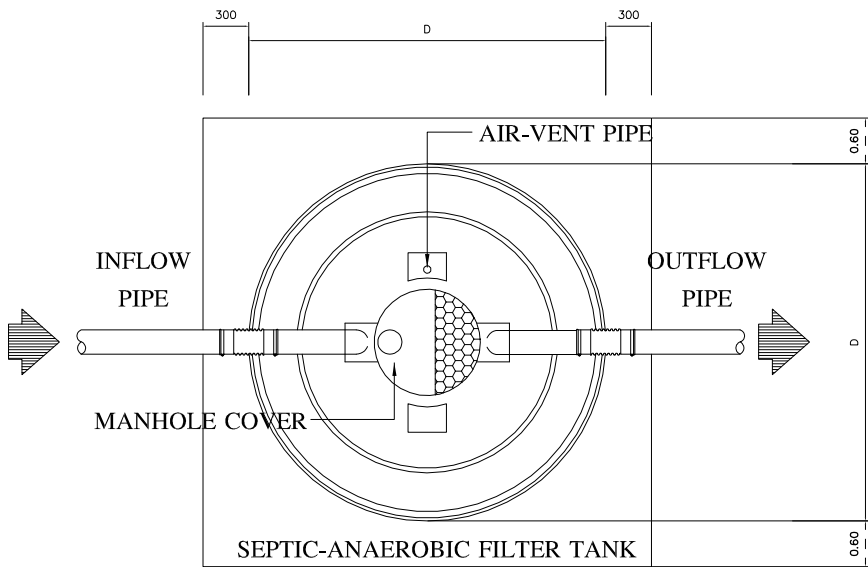
แปลนระบบน้ำเสีย
มาตราส่วน 1 : 100



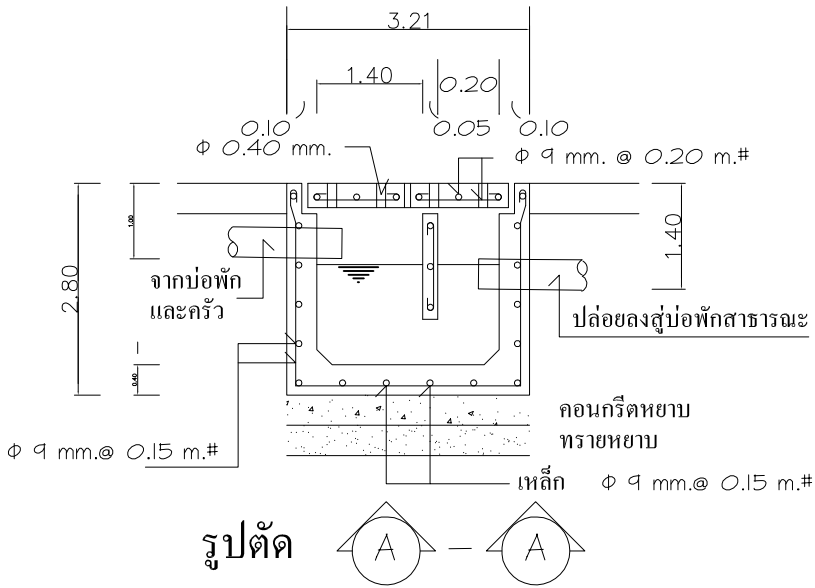
Project	
บ้านพักผู้สูงอายุ ค.ส.ล 1 ชั้น (แบบ A)	
Owner	
Architects	
นายวิศิษฐ์ กุลอริยทรัพย์ ภา-สธ 14197	
Structural Engineers	
นายรุติพงศ์ เอื้อฐิตาภรณ์ ภาช.52664	
Electrical Engineers	
Sanitary Engineers	
Mechanical Engineers	
Drawing By	
นายวิศิษฐ์ กุลอริยทรัพย์ 674 ม.4 ถนนราษฎร์ ด.บ้านใหม่ อ.ครบุรี จ.นครราชสีมา	
Drawing Title	Scale
แปลนระบบน้ำดี	1:100
แปลนระบบน้ำเสีย	1:100
Checked	
Date	
Drawing No.	Total Drawing
SN-02	28 / 30

SPECIFICATION TABLE

MODEL	H	D	A	B	INFLOW	OUTFLOW	VENT	CAPACITY
CMH-10	1.40	1.20	0.27	0.30	4"	4"	2"	1,000 LITRES.
CMH-12	1.45	1.25	0.27	0.30	4"	4"	2"	1,200 LITRES.
CMH-15	1.57	1.40	0.27	0.30	4"	4"	2"	1,520 LITRES.
CMH-16	1.62	1.40	0.27	0.30	4"	4"	2"	1,610 LITRES.
CMH-18	1.72	1.45	0.27	0.30	4"	4"	2"	1,800 LITRES.
CMH-20	1.91	1.50	0.27	0.30	4"	4"	2"	2,200 LITRES.
CMH-32	2.17	1.72	0.27	0.30	4"	4"	2"	3,200 LITRES.
CMH-60	2.45	2.15	0.27	0.30	6"	6"	2"	6,000 LITRES.



แบบขยายบ่อดักไขมัน



รูปตัด



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

Project

บ้านพักผู้สูงอายุ ค.ส.ล 1 ชั้น
(แบบ A)

Owner

Architects

นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์
ภ-สด 14197

Structural Engineers

นายรุติพงศ์ เอื้อฐิตาภรณ์
ภข.52664

Electrical Engineers

Sanitary Engineers

Mechanical Engineers

Drawing By

นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์
674 ม4 ถนนราชสีมา ด.บ้านใหม่
อ.ครบุรี จ.นครราชสีมา

Drawing Title

Scale

แบบขยายถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

Checked

Date

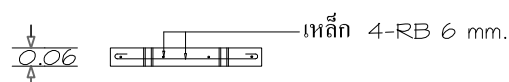
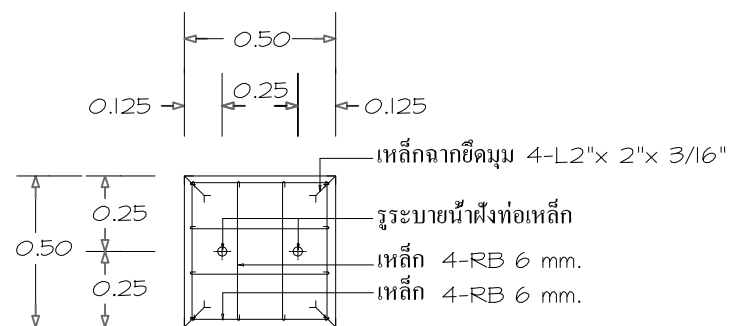
Drawing No.

Total Drawing

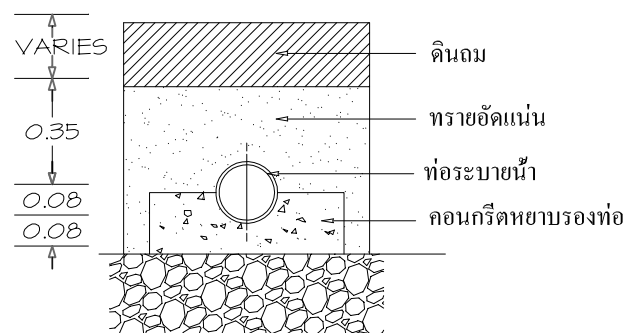
SN-03

29

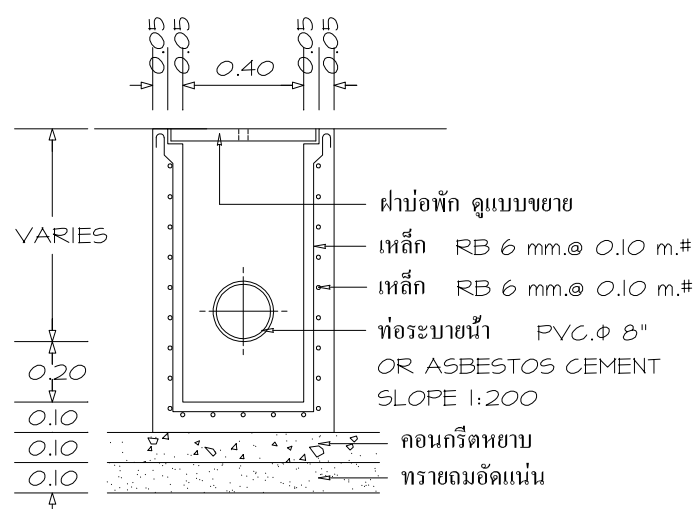
30



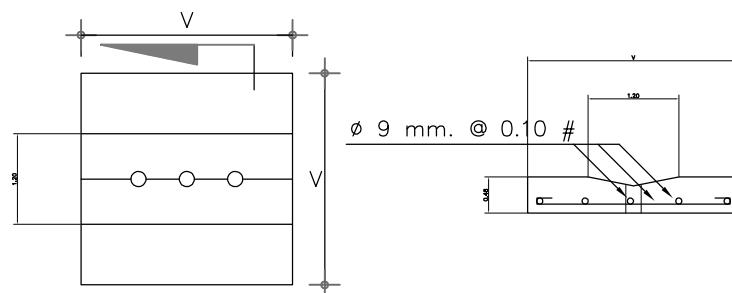
แบบขยายฝาบ่อพัก



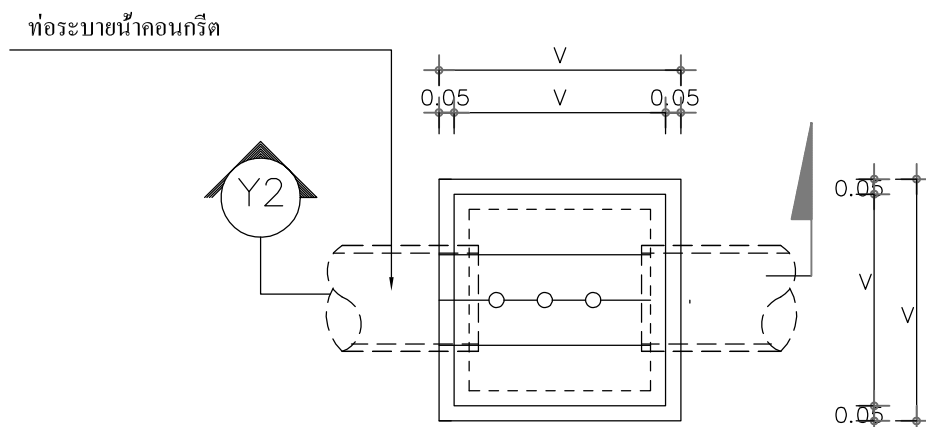
แสดงการวางท่อระบายน้ำ



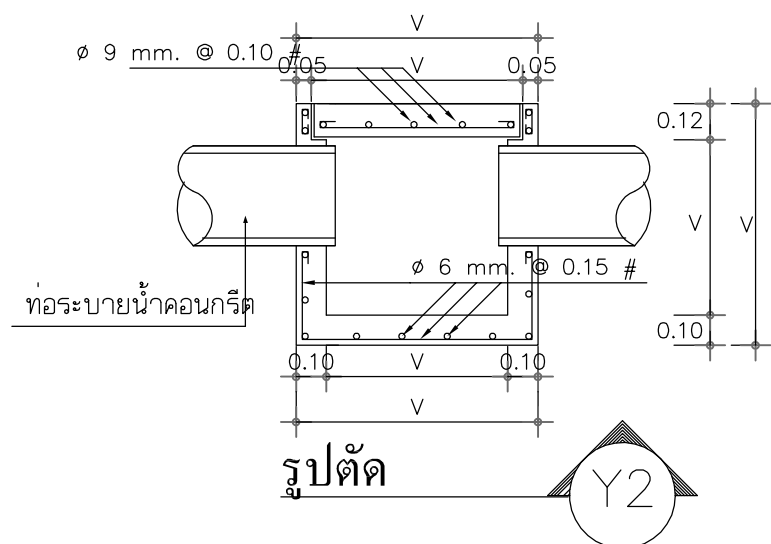
รูปตัดบ่อพักระบายน้ำ



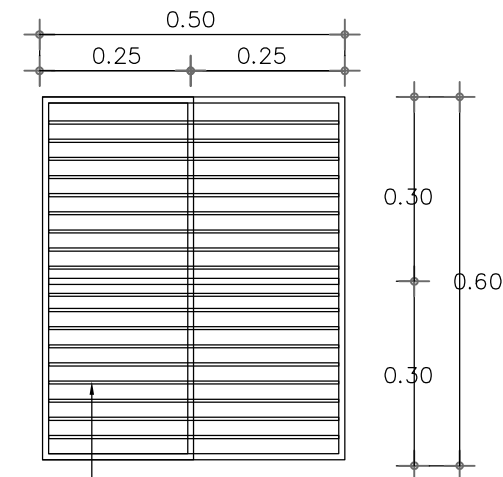
แปลนฝาบ่อพักท่อระบายน้ำ



แปลนบ่อพักท่อระบายน้ำ

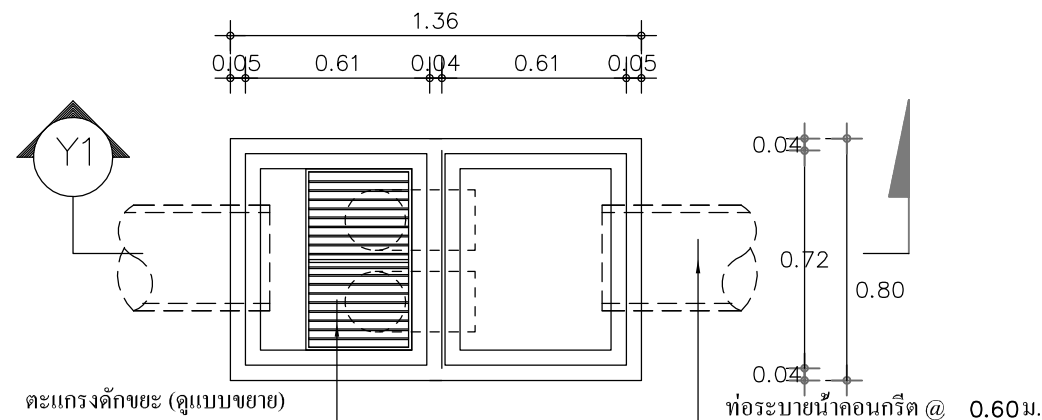


รูปตัด



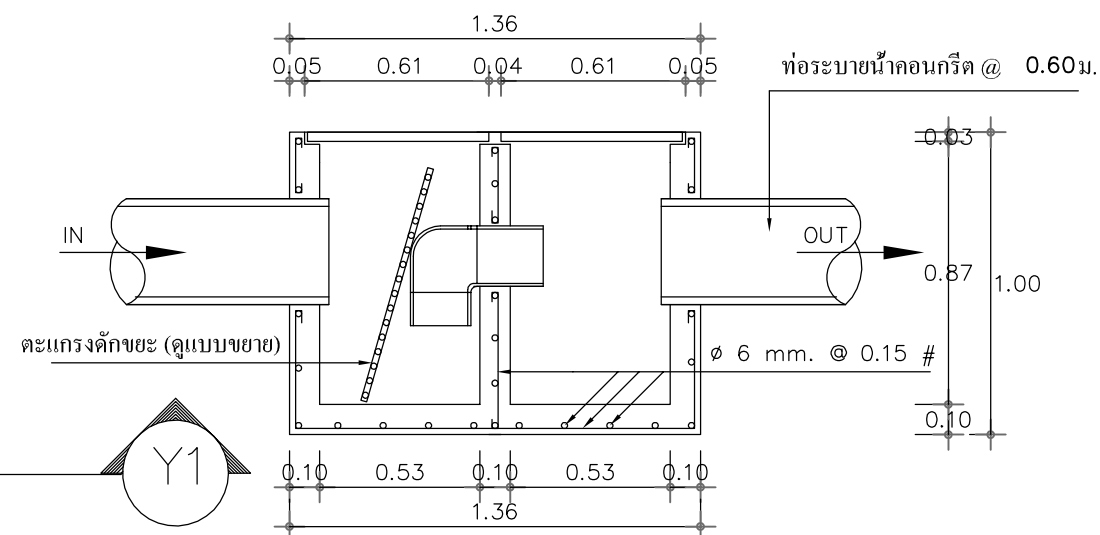
ตะแกรงดักขยะ พลาสติกแข็ง ระยะห่าง 1 นิ้ว

แปลนขยายตะแกรงดักขยะ

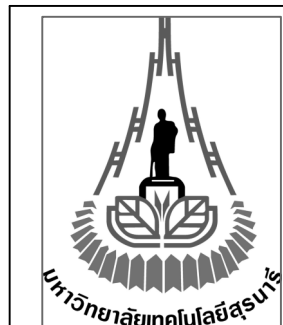


ตะแกรงดักขยะ (ดูแบบขยาย)

แปลนบ่อดักขยะ - ดักไขมัน



รูปตัด



Project

บ้านพักผู้สูงอายุ ค.ส.ล 1 ชั้น
(แบบ A)

Owner

Architects

นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์
ภ-สด 14197

Structural Engineers

นายรุติพงศ์ เอื้อจิตาภรณ์
ภข52664

Electrical Engineers

Sanitary Engineers

Mechanical Engineers

Drawing By

นายวิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์
674 ม4 ถ.บุรีราษฎร์ ด.บ้านใหม่
อ.ครบุรี จ.นครราชสีมา

Drawing Title Scale

แบบขยายบ่อพักท่อระบายน้ำ

แบบขยายบ่อดักไขมัน

Checked

Date

Drawing No. Total Drawing

SN-04 30 30