

โครงการก่อสร้างและปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวก  
สำหรับผู้สูงอายุและคนพิการ ตำบลควนปริง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง  
( วัตถุประสงค์ )

เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง

สถานที่ก่อสร้าง : ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง ตรัง 92000

DRAWING SET

- A แบบสถาปัตยกรรม  
( ARCHITECTURE )
- ID แบบสถาปัตยกรรมภายใน  
( INTERIOR )
- L แบบภูมิสถาปัตยกรรม  
( LANDSCAPE )
- S แบบวิศวกรรมโครงสร้าง  
( STRUCTURE )

- E แบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร  
( ELECTRICAL AND COMMUNICATION )
- ME แบบวิศวกรรมเครื่องกล  
( MECHANICAL )
- SN แบบวิศวกรรมสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย  
( SANITARY AND FIRE PROTECTION )
- AC แบบวิศวกรรมระบบปรับอากาศและระบายอากาศ  
( AIR CONDITIONING AND VENTILATING )

ISSUE OF PACKAGE

- แบบเพื่อนำเสนอ ( FOR PRESENTATION )
- แบบเพื่อการประสานงาน ( FOR CO-ORDINATION )
- แบบขออนุญาตปลูกสร้าง ( FOR AUTHORITY SUBMITTAL )
- แบบประกวดราคา ( FOR BIDDING DOCUMENT )
- แบบคู่สัญญาก่อสร้าง ( FOR CONTRACT DOCUMENT )
- แบบก่อสร้าง ( FOR CONSTRUCTION DOCUMENT )

สารบัญแบบ

รายการสัญลักษณ์ประกอบแบบ



แผ่นที่	รายการ	แผ่นที่	รายการ	สัญลักษณ์	รายการ	รายการวัสดุพื้น	
	งานสถาปัตยกรรม (ARCHITECTURE)						
A-01	สารบัญแบบ, รายการสัญลักษณ์ประกอบแบบ				ผนังก่อคอนกรีตบดอัดหนา 0.10 ม.	สัญลักษณ์	รายการ
A-02	รายการประกอบแบบ 1				ผนังก่อคอนกรีตบดอัดหนา 0.20 ม.		
A-03	รายการประกอบแบบ 2				คอนกรีต		
A-04	ผังบริเวณโครงการ				พื้นดิน		
	อาคารห้องน้ำเดิม (A)				เหล็กรูปพรรณ		
A-05	แบบแปลนห้องน้ำสำหรับคนพิการ (A)				สัญลักษณ์แสดงรูปด้าน		
A-06	แบบขยายทางลาด, รววจับ (A)						
	งานระบบโครงสร้าง (STRUCTURE)						
S-01	รายการประกอบแบบโครงสร้าง				สัญลักษณ์แสดงแนวตัด		
S-02	แบบแปลนห้องน้ำสำหรับคนพิการ (แปลนโครงสร้าง) (B)			DA-00 / DW-00	ประตู	รายการวัสดุผนัง	
S-03	แบบขยายโครงสร้าง 1 (B)			WA-00 / WW-00	หน้าต่าง	สัญลักษณ์	รายการ
					ผนัง		
					ฝ้าเพดาน		
					พื้น		
					สัญลักษณ์แสดงชื่อห้อง ระดับ รายการพื้น ฝ้าเพดาน		
					ระยะริม ถึง ศูนย์กลาง		
					ระยะศูนย์กลาง ถึง ศูนย์กลาง		
					ระยะริม ถึง ริม	รายการวัสดุฝ้าเพดาน	
						สัญลักษณ์	รายการ
					สัญลักษณ์แสดงแนวเสา		

PROJECT NAME :  
โครงการก่อสร้างและปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวก  
สำหรับผู้สูงอายุและคนพิการ  
ตำบลทิวเที่ยง อำเภอเมืองตรัง  
จังหวัดตรัง

OWNER :  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
วิทยาเขตตรัง

LOCATION : วัดกุฎยาราม  
ตำบลทิวเที่ยง อำเภอเมืองตรัง  
จังหวัดตรัง

ARCHITECTS : AUTHORIZED SIGNATURE:  
คัมภีร์ ค้ารามนฤมล ภสจ.5050

STRUCTURAL ENGINEERS :  
โสมนัส แก้วประภาค ภย.22824.

รองคณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ :  
ผศ.ตรีชาติ เล่าแก้วหนู

รองอธิการบดี ม.สงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง :  
รศ.ดร.อุดมผล พิชนิไพบูลย์

DRAWN BY :  
ลัดดาวัลย์ อ่อนทอง สต.บ.  
ณัฐภัทร ศรีสุข สต.บ.  
สิริภัทร หันย่อง สต.บ.

DRAWING TITLE :  
สารบัญแบบ

FILE :  
ISSUED/REVISION :  
NO. DESCRIPTION BY DATE

ISSUE OF PACKAGE  
 แบบเพื่อการทำงาน PRESENTATION  
 แบบเพื่อการทำงานประสานงาน CO-ORDINATION  
 แบบขออนุญาตก่อสร้าง AUTHORITY SUBMITTAL  
 แบบประกวดราคา BIDDING DOCUMENT  
 แบบคู่สัญญาก่อสร้าง CONTRACT DOCUMENT  
 แบบก่อสร้าง CONSTRUCTION DOCUMENT

DRAWING NO. :  
A-01

SHEET : 01 TOTAL : 9  
มาตราส่วน : 1:100



# รายละเอียดประกอบแบบก่อสร้าง

- ตำแหน่งของอาคาร**  
ตำแหน่งของอาคารที่จะทำการก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่บริเวณ ต.ทับเที่ยง อ.เมือง จ.ตรัง ตำแหน่งที่แน่นอน ให้สถาปนิกผู้ออกแบบหรือเจ้าของอาคาร จะกำหนดอีกครั้ง
- ระดับ**  
ให้ระดับ +0.00 ของอาคาร ให้เท่ากับระดับถนนบริเวณใกล้เคียง สถานที่ก่อสร้างอาคาร ทั้งนี้ระดับที่แน่นอนอาจปรับได้เพื่อความเหมาะสมด้านประโยชน์ใช้สอย ซึ่งจะกำหนดให้ในวันตรวจสอบผังโดยไม่ถือเป็นการเปลี่ยนแปลงรายการ
- การถมดิน (ถ้ามี)**  
ให้ถมดินบริเวณที่จะทำการก่อสร้างอาคารและโดยรอบอาคาร โดยแผ่ออกจากอาคารรอบด้าน ด้านละ 3.00 ม. ให้ได้ระดับ +0.00 และทำลาดเอียง 1:2
- การป้องกันพื้นที่และการรักษาความปลอดภัย**  
ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเพื่อให้เกิดความสงบเรียบร้อยและปลอดภัยแก่ผู้อาศัยในหมู่บ้าน และบริเวณใกล้เคียง เช่น กั้นรั้วขอบเขตของกรก่อสร้าง , ตาข่ายกันวัสดุตกลง , การจัดเจ้าหน้าที่เวรยามของผู้รับจ้าง และอื่นๆตามสมควร ก่อนดำเนินการก่อสร้างหรือติดตั้ง

## เหล็กเส้น

เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต ต้องเป็นเหล็กกล้าลวดมุน สามารถทนต่อการดัดเย็บเป็นมุม 180 องศา รอบมุมซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางเป็น 2 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเส้นนั้น ได้โดยไม่มีรอยแตกหรือเกิดขึ้นตามผิว ผิวด้านนอกไม่มีสนิมขุมและไม่เป็นสนิมน้ำมัน หรือสิ่งสกปรกอื่นใด

เหล็กกลม มีกำลังคาลาดไม่น้อยกว่า fy 2400 ksc.

เหล็กข้ออ้อย มีกำลังคาลาดไม่น้อยกว่า fy 2800 ksc.

เหล็กแผ่น , เหล็กพืด

ต้องเป็นกล้าลวดมุน เหนียว ไม่มีรอยแตกร้าว ไม่มีสนิมขุม ส่วนที่ต้องฝังติดกับเนื้อคอนกรีตต้องไม่เปื้อนสี น้ำมัน และสิ่งสกปรกอื่นใด

# รายการประกอบแบบ

## งานผูกเหล็ก

ระยะห่างระหว่างเหล็กเสริม ต้องห่างกันพอที่เนื้อคอนกรีตจะลงไปติดประสานกันได้โดยสมบูรณ์ ระยะห่างระหว่างผิวเหล็ก อย่างน้อย ต้องห่าง 2.5 มม. ถ้าเหล็กเสริมเป็นชั้นก็ให้เว้นระยะห่างผิวเหล็กบนผิวเหล็กล่าง อย่างน้อย 2.5 ซม. และไม่เกิน 3 ซม. เนื้อคอนกรีตป้องกันไฟต้องหนาไม่น้อยกว่า 2.5 ซม.

ก่อนวางเหล็กลงในแบบต้องใช้ลูกปูนทราย (1 ต่อ 1) หล่อให้ได้ตามขนาดหน้าระหว่างเหล็กต่อเหล็ก และระหว่างเหล็กกับไม้แบบ ขนาดของลูกปูนที่ใช้กำหนดดังนี้

– ลูกปูนหนุนตะแกรงฐานรากหนาประมาณ 5 ซม.

– ลูกปูนระหว่างเหล็กต่อเหล็กหนาประมาณ 2.5 ซม.

ลูกปูนระหว่างเหล็กกับไม้หนาประมาณ 2.5 ซม.

## งานก่ออิฐ และฉาบปูน

วัสดุทั่วไปเป็นอิฐมวลเบา ซีเมนต์ ทราย น้ำ เหมือนงาน คสล.

## อัตราส่วนผสมปูนก่อ

เมื่อผสมปูนซีเมนต์แล้วต้องใช้ให้หมดภายใน 1 ชั่วโมง

ปูนซีเมนต์ 1 ส่วน ทรายหยาบ 3,5-4 ส่วน น้ำปริมาณเพียงพอทำงานได้

กำหนดให้ใช้น้ำประปา

## การก่อ

ส่วนที่ชนกับเสาเอ็น คอนกรีตต้องเรียบเหล็ก ขนาด 6 มม. ไว้ที่เสาขณะหล่อ ทุกระยะไม่เกิน 0.60 ม. และต้องทำการรดน้ำเสาคอนกรีตก่อนทำการก่อ

## การใส่เอ็น คสล. ให้ใส่ตรงตำแหน่งต่อไปนี้

ผนังก่ออิฐ ผนังใหญ่ต้องมีทั้งทางตั้ง ทางนอน ต่อพื้นที่ไม่เกิน 6 ตร.ม.

ทับหลังผนังก่ออิฐ บนและล่าง วงกบ ประตู หน้าต่าง

ด้านข้างวงกบ ประตู หน้าต่าง และตรงมุมห้องที่มีผนังก่ออิฐมาชนกัน

## อัตราส่วนผสมปูนฉาบ เมื่อผสมปูนซีเมนต์แล้ว

ต้องใช้ให้หมดภายใน ครึ่งชั่วโมง

ปูนซีเมนต์ 1 ส่วน

ปูนขาว 1 ส่วน

ทรายละเอียด 3 ส่วน

## งานไม้

ไม้แบบ ต้องเป็นไม้ที่ยึดหดตัวได้น้อยที่สุด (ไม่เกิน 0.02 %)

ไม้คูดน้ำมากจนเกินไป

หนาไม่น้อยกว่า 1"

ไม้ที่ใช้ในงานสถาปัตยกรรม หรือ โครงสร้าง (วงกบ,คาน,ตง ฯลฯ)

ไม่ต้องเป็นไม้เนื้อแข็งไม่มีรูโหว่ แตกร้าว บิดงอ และซบผกพร่องอื่นๆ

เป็นไม้ที่ผ่านการอบแห้ง หากมีการยึดหดตัวผู้รับจ้างต้องแก้ไขและรับผิดชอบ

ต่อความเสียหายทั้งหมด โครงไม้ทั้งหมดต้องทาน้ำยากันปลวก

## เหล็กรูปพรรณ

เหล็กรูปพรรณแบบรีดร้อน ใช้เกรด A-36 <ASTM>

เหล็กรูปพรรณแบบรีดเย็น ใช้เกรด A-245

อุปเชื่อม ใช้เกรด E 70xx ขนาดไม่น้อยกว่า 3 มม. เชื่อมรอบจุดต่อ

## หมายเหตุ

การก่อสร้าง ให้เป็นไปตามมาตรฐานของวิศวกรรมและมาตรฐานทางสถาปัตยกรรม ให้ถือว่า รายละเอียดประกอบแบบปะหน้านี้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

หากมีข้อสงสัยในแบบก่อสร้าง ผู้รับเหมาต้องสอบถามเพื่อขอความชัดเจนจากสถาปนิกเจ้าของแบบ และ วิศวกร และ แจ้งให้เจ้าของโครงการทราบก่อนสร้างจริง

## งานคอนกรีต

– การประกอบไม้แบบต้องประกอบให้แนบสนิท ไม่มีรอยร้าว ต้องติดตั้งอยู่ในลักษณะที่มั่นคงแข็งแรงทนต่อน้ำหนักความดันของเนื้อคอนกรีตและแรงกระแทกกระทั้นของเครื่องสั่นแบบหล่อ ต้องทำให้ถอดได้ง่าย ให้ทำช่องสำหรับล้างแบบและเทคอนกรีต ห้ามใช้ดินอุดภายในแบบ ไม้แบบต้องสะอาดไม่เปื้อนสี น้ำมันหรือสิ่งอื่นที่ทำให้คอนกรีตเสื่อมคุณภาพ

## การผสมคอนกรีต

1) เครื่องมือผสมโดยทั่วไปให้ใช้เครื่องมือผสมแบบกังหันด้วยเครื่องยนต์ นอกจากก่อสร้างปลักย่อยจึงจะอนุญาตให้ผสมด้วยมือในขณะ

2) การตวงซีเมนต์ ทรายและหิน หรือกรวดต้องมีกะบะตวงให้ได้ อัตราส่วน 1 ต่อ 2 ต่อ 4 การผสมต้องคลุกเคล้าซีเมนต์ ทราย หินหรือกรวด และน้ำให้เข้ากันโดยทั่วถึงเป็นเนื้อเดียวกันก่อนจึงเทได้ การเทคอนกรีต

1) ก่อนเทคอนกรีตลงในแบบ (รับจ้างต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้างตรวจดู แบบ ขนาดของเหล็ก การผูกและการวางเหล็กให้ถูกต้องเรียบร้อย ต้องล้างแบบให้สะอาด ไม้ให้ไม้แบบชุ่มน้ำ เมื่อเจ้าหน้าที่เห็นว่าถูกต้องและเรียบร้อยแล้วจึงให้ลงมือเทคอนกรีตได้

2) คอนกรีตผสมเสร็จใหม่ ๆ ห้ามผสมทิ้งไว้นานเกินกว่า 30 นาที

3) ต้องใช้เครื่องมือสั่นคอนกรีต ในการเทคอนกรีตทุกครั้ง

4) การเทคอนกรีตเพื่อหล่อโครงสร้างใหญ่ ๆ ที่ไม่สามารถหล่อให้เสร็จในคราวเดียวได้ จะต้องเตรียมผิวต่อไว้สำหรับเทครั้งต่อไปโดยกันไม้ตรง ๆ ตามที่ที่กำหนดไว้ดังนี้

– เสาให้เทถึงระดับ 3 ซม. ต่ำจากท้องคาน

– พื้นให้เทถึงกลางแผ่นหรือเต็มแผ่นพอดี ขณะที่ผิวต่อก่อตัวพอหมาด ๆ ให้ตักแต่งผิวต่อโดยใช้แปรงโลหะขัดปูนทรายออกจากผิวให้หมด แล้วใช้น้ำล้างให้สะอาด หาสิ่งของที่สะอาด เช่น ผ้าคลุมไว้เมื่อเทต่อให้ตรวจดูความสะอาดอีกครั้งหนึ่ง และรดน้ำให้ชุ่มก่อนเท

5) การเทคอนกรีตตามส่วนของโครงสร้างต่าง ๆ ต้องปฏิบัติดังนี้

– การเทหล่อคานยื่นให้เทจากโคนคานไปหาปลายคาน

6) การเทพื้นที่กันสาดที่ติดกับคาน ต้องเทให้เสร็จในคราวเดียวกัน

– การถอดไม้แบบในระหว่างที่คอนกรีตกำลังเริ่มแข็งตัวในไม้แบบ ห้ามกระเทือนหรือโยกคลอนแบบเป็นอันขาด การถอดไม้แบบจะกระทำได้ตามลักษณะโครงสร้างและระยะเวลาดังต่อไปนี้

– แบบด้านข้างของเสา คาน กำแพง ถอดเมื่อครบ 3 วัน

– แบบล่างรองรับพื้น กันสาด คาน ถอดแบบเมื่อ 15 วันแต่ต้องค้ำกลางพื้น ปลายกันสาด กลางคาน ต่อไปอีก 14 วัน

โครงสร้างบางส่วนที่จำเป็นจะต้องถอดแบบตามเวลาที่แตกต่างกันกว่านี้ให้ผู้รับจ้างจะต้องสอบถามจากสถาปนิก หรือ วิศวกรผู้ออกแบบก่อน เมื่อถอดไม้แบบออกแล้วผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมการก่อสร้างตรวจ ถ้าปรากฏว่ามีสิ่งบกพร่อง เช่น มีโพรง หรือเหล็กผิดลักษณะจะต้องแก้ไขส่วนที่เกี่ยวกับโครงสร้างนั้นให้ถูกต้องเสียก่อน การซ่อมแซมโพรงคอนกรีต ให้ใช้ซีเมนต์ ทราย 1 ต่อ 1 ผสมน้ำเหลวพอควรจัดให้เรียบเป็นผิวเดียวกัน ก่อนการถอดต้องรดน้ำหรือน้ำปูนซีเมนต์ที่โพรงให้ชุ่ม

PROJECT NAME :

โครงการก่อสร้างและปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุและคนพิการ ตำบลควนปริง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

OWNER :

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
วิทยาเขตตรัง

LOCATION : วัดกุฎยาราม

ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง  
จังหวัดตรัง

ARCHITECTS :

AUTHORIZED SIGNATURE:

คัมภีร์ คล้ามนฤมล ภสจ.5050

STRUCTURAL ENGINEERS :

โสมนัส แก้วประภาค ภย.22824

รองคณบดีคณสถาปัตยกรรมศาสตร์ :

ผศ.ศิริชาติ เล่าแก้วหนู

รองอธิการบดี ม.สงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง :

รศ.ดร.อุดมผล พิชนิไพบูลย์

DRAWN BY :

ลัดดาวัลย์ ช่อนทอง สจ.บ.

ณัฐภัทร ศรีสฤษ สจ.บ.

สิริภัทร หันย่อง สจ.บ.

DRAWING TITLE :

รายการประกอบแบบ 1

FILE :

ISSUED/REVISION :

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE

ISSUE OF PACKAGE

- แบบเพื่อการนำเสนอ PRESENTATION
- แบบเพื่อการประสานงาน CO-ORDINATION
- แบบขออนุญาตก่อสร้าง AUTHORITY SUBMITTAL
- แบบประกวดราคา BIDDING DOCUMENT
- แบบคู่สัญญาก่อสร้าง CONTRACT DOCUMENT
- แบบก่อสร้าง CONSTRUCTION DOCUMENT

DRAWING NO.

A-02

SHEET :

02

TOTAL :

9

มาตราส่วน :

1:100



## ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

### การรักษาคอนกรีต

ภายใน 24 ชม. ที่คอนกรีตยังไม่แข็งตัว ต้องคลุมคอนกรีตไว้ไม่ให้ถูกแดด น้ำหรือน้ำฝนและป้องกันมิให้ได้รับการกระทบกระเทือนใด ๆ ทั้งสิ้น หลังจากเทคอนกรีตแบบออกแล้ว ให้บ่มคอนกรีตอย่างน้อยอีก 7 วัน ถ้าเป็นเสาหรือคานให้ใช้กระสอบคลุมและรดน้ำให้ชุ่มอยู่ตลอดเวลา ส่วนที่เป็นพื้นหรือกันสาดให้ใช้น้ำเทราดให้ชุ่มหรือน้ำขังไว้

- งานก่ออิฐปูนหรือฉาบปูน ให้ปฏิบัติดังนี้
    - อิฐที่นำไปก่อต้องชุ่มน้ำจนอิ่มตัว
    - ส่วนผสมของปูนให้ได้สัดส่วนดังนี้
  - 1) ปูนก่อทั่วไป ซีเมนต์ ปูนขาว ทรายหยาบ เท่ากับ 1:1:2 (โดยปริมาตร)
  - 2) ปูนปูกระเบื้องผนังและปูกระเบื้องพื้น ซีเมนต์ ทรายละเอียด เท่ากับ 1:2 (โดยปริมาตร)
  - 3) ปูนฉาบผิวหน้าภายใน ซีเมนต์ ทรายละเอียด เท่ากับ 1:2:4 (โดยปริมาตร)
  - 4) ปูนฉาบผิวหน้าภายนอก ซีเมนต์ ทรายละเอียด เท่ากับ 1:2:5 (โดยปริมาตร)
  - 5) ปูนฉาบกันน้ำ ซีเมนต์ ทรายละเอียด เท่ากับ 1:1 (โดยปริมาตร)
2. การผสมปูนขาวและทราย ต้องสำหรับใช้ในวันหนึ่งๆ เท่านั้น และเมื่อผสมกับซีเมนต์ให้นานกว่า 1 ชม. ห้ามนำมาใช้
  3. การฉาบผิวภายนอกและภายในต้องหนาประมาณ 1 ซม. การฉาบปูนผิวเนื้อกันสาดกันน้ำต้องหนาประมาณ 0.5 ซม.
  4. แนวปูนก่อต้องหนาประมาณ 1 ซม. การเรียงก่อต้องกดอิฐและใช้เกียงอัดปูนให้แน่น ไม่มีรู ไม่มีช่องแนวอิฐ ต้องได้ระดับ ผืนผนังที่ก่อต้องเรียบและได้ตั้งและดูเป็นระดับเดียวกันทั้งทางนอนและทางตั้ง
  5. การก่ออิฐสำหรับผนังทั่วไปจะต้องใส่เอ็น ค.ส.ล. โดยให้เสริมเหล็ก 2 Ø 6 มม. ระยะห่าง 20 ซม. การใส่เอ็น ค.ส.ล. ให้ใส่ตรงตามตำแหน่งดังต่อไปนี้
    - ผนังก่ออิฐผืนใหญ่ทั้งแนวตั้งและแนวนอนต่อพื้นที่ไม่เกิน 6 ตารางเมตร
    - ทับหลังผนังก่ออิฐได้วงกบหน้าต่าง
    - ด้านข้างวงกบประตู
    - ตรงมุมของห้องที่ก่อผนังอิฐชนกัน
    - และในที่อื่น ๆ ที่เหมาะสม

ในการใส่เอ็น ค.ส.ล. ไม่ว่าจะทางตั้งหรือทางนอนจะต้องมีที่เสียบเหล็ก 2 Ø 6 มม. ไว้ในเสาหรือในคาน (แล้วแต่กรณี) ล่วงหน้าก่อนเทคอนกรีต

**พื้น** การปูพื้น จะต้องปูพื้นให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและกรรมวิธีของผู้ผลิตวัสดุที่นำมาใช้ ต้องไม่มีตำหนิ แตก ปีน งอ ร้าว และต้องเป็นของใหม่ การปูกระเบื้องจะต้องได้แนว การจัดวางกระเบื้องต้องพยายามให้ลงตัว เมื่อปูแล้วต้องไม่เป็นแอ่ง ส่วนที่ลาดเอียงให้เป็นไปตามแบบ วัสดุปูพื้นต้องได้มาตรฐาน มอก.

**ผนัง** ผนังทั่วไป เป็นผนังก่ออิฐมวลเบา จากผู้ผลิตที่เชื่อถือได้ ขนาดและคุณภาพได้มาตรฐาน ก่อด้วยปูนก่ออิฐมวลเบาไม่เกิน 1 ซม. ปูนที่ใช้ในการก่อและฉาบ เป็นของตราเสือหรือเทียบเท่า ผนังฉาบปูนใช้อัตราส่วน 1:4 ระหว่างปูนซีเมนต์ กับทรายละเอียด ปูนฉาบผสมด้วยน้ำยาผสมปูนฉาบในอัตราส่วนตามข้อกำหนดของผู้ผลิต วัสดุผิวตามแบบกำหนดหรือ ตามผู้ว่าจ้าง

### งานสีอาคาร

ผิววัสดุที่เป็นปูน ทาด้วยสีกันเชื้อรา 1 ครั้ง และทาสีพลาสติก 2 ครั้ง (ผิวภายนอกใช้ สีพลาสติกภายนอก, ผิวภายใน ใช้สีพลาสติกภายใน) ใช้ สี มาตรฐาน TOA,หรือเทียบเท่า วัสดุที่เป็นเหล็ก ทาด้วยสีรองพื้นกันสนิม 1 ครั้ง และทาสีน้ำมันทับ 2 ครั้ง วัสดุที่เป็นไม้ ทารองพื้นสีกันเชื้อรา 1 ชั้นสีน้ำมัน 2 ชั้น หรือสีธรรมชาติ

### หมายเหตุ

รายการประกอบแบบก่อสร้างมาตรฐานดังกล่าวข้างต้น หากมิได้ระบุให้ถือตามที่ระบุไว้ในแบบ รายการต่างๆ หากมีปัญหาให้ปรึกษา สถาปนิกผู้ออกแบบ หรือ วิศวกรผู้ออกแบบ

### PROJECT NAME :

โครงการก่อสร้างและปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุและคนพิการ ตำบลควนปริง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

### OWNER :

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
วิทยาเขตตรัง

### LOCATION :

วัดกุฎยาราม  
ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง  
จังหวัดตรัง

### ARCHITECTS :

AUTHORIZED  
SIGNATURE:

คัมภีร์ คล้ามนฤมล ภสจ.5050

### STRUCTURAL ENGINEERS :

โสมนัส แก้วประภาค ภย.22824

### รองคณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ :

ศ.ดร.วิชาดี เล้าแก้วหนู

### รองอธิการบดี ม.สงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง :

รศ.ดร.อุดมผล พิชนิไพบูลย์

### DRAWN BY :

ลัดดาวัลย์ อ่อนทอง สด.บ.

ณัฐภัทร ศรีสุข สด.บ.

สิริกัทร หันย่อง สด.บ.

### DRAWING TITLE :

รายการประกอบแบบ 2

### FILE :

### ISSUED/REVISION :

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE

### ISSUE OF PACKAGE

- แบบเพื่อให้นำเสนอ PRESENTATION
- แบบเพื่อประสานงาน CO-ORDINATION
- แบบขออนุญาตก่อสร้าง AUTHORITY SUBMITTAL
- แบบประกวดราคา BIDDING DOCUMENT
- แบบคู่สัญญาก่อสร้าง CONTRACT DOCUMENT
- แบบก่อสร้าง CONSTRUCTION DOCUMENT

### DRAWING NO.

A-03

### SHEET :

03

### TOTAL :

9

### มาตราส่วน :

1:100



PROJECT NAME :  
โครงการก่อสร้างและปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวก  
ความสะอาดสำหรับผู้สูงอายุและคนพิการ  
ตำบลควนปริง อำเภอเมืองตรัง  
จังหวัดตรัง

OWNER :  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
วิทยาเขตตรัง

LOCATION : วัดกุฎยาราม  
ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง  
จังหวัดตรัง

ARCHITECTS : AUTHORIZED SIGNATURE:  
คัมภีร์ คล้ายนฤมล ภสศ.5050

STRUCTURAL ENGINEERS :  
ไสมันต์ แก้วประภาค ภย.22824

รองคณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ :  
ผศ.ตรีชาติ เล่าแก้วหนู

รองอธิการบดี ม.สงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง :  
รศ.ดร.อุดมผล พิชนิไพบลีย์

DRAWN BY :  
ลัดดาวัลย์ อ่อนทอง สด.บ.  
ณัฐภัทร ศรีสุข สด.บ.  
สิริภัทร หันย่อง สด.บ.

DRAWING TITLE :  
ผังบริเวณโครงการ

FILE :  
ISSUED/REVISION :

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE

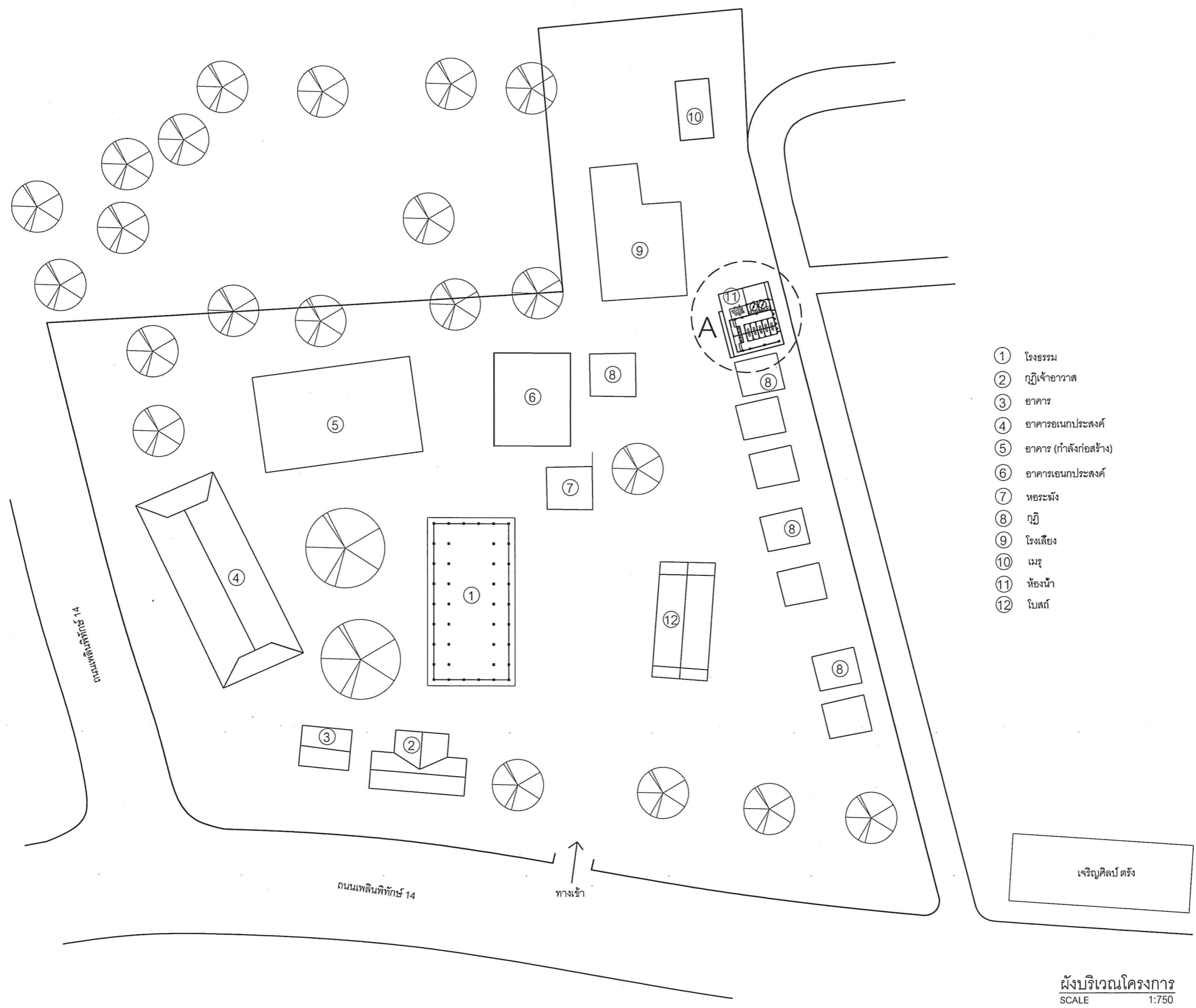
ISSUE OF PACKAGE

<input type="checkbox"/> แบบเพิกถอนเสนอ	PRESENTATION
<input type="checkbox"/> แบบพิจารณาประสานงาน	CO-ORDINATION
<input checked="" type="checkbox"/> แบบขออนุญาตปลูกสร้าง	AUTHORITY SUBMITTAL
<input type="checkbox"/> แบบประกวดราคา	BIDDING DOCUMENT
<input type="checkbox"/> แบบคู่สัญญาก่อสร้าง	CONTRACT DOCUMENT
<input checked="" type="checkbox"/> แบบก่อสร้าง	CONSTRUCTION DOCUMENT

DRAWING NO.

A-04

SHEET : 04	TOTAL : 9
มาตราส่วน : 1:750	



- ① โรงธรรม
- ② ภูมิจำอาวาส
- ③ อาคาร
- ④ อาคารอเนกประสงค์
- ⑤ อาคาร (กำลังก่อสร้าง)
- ⑥ อาคารอเนกประสงค์
- ⑦ หอระฆัง
- ⑧ ภู
- ⑨ โรงเลี้ยง
- ⑩ เมรุ
- ⑪ ห้องน้ำ
- ⑫ โบสถ์

ผังบริเวณโครงการ  
SCALE 1:750



PROJECT NAME :  
โครงการก่อสร้างและปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุและคนพิการ  
ตำบลทิวเที่ยง อำเภอเมืองตรัง  
จังหวัดตรัง

OWNER :  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
วิทยาเขตตรัง

LOCATION : วัดกุฎยาราม  
ตำบลทิวเที่ยง อำเภอเมืองตรัง  
จังหวัดตรัง

ARCHITECTS : AUTHORIZED SIGNATURE:  
คัมภีร์ คล้ายนฤมล ภสจ.5050

STRUCTURAL ENGINEERS :  
โสมนัส แก้วประภาค ภย.22824

รองคณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ :  
ผศ.ตรีชาติ เล้าแก้วหนู

รองอธิการบดี ม.สงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง :  
รศ.ดร.อุดมผล พิชนิไพบูลย์

DRAWN BY :  
ลัดดาวัลย์ อ่อนทอง สด.บ.  
ณัฐภัทร ศรีสุข สด.บ.  
สิริภัทร หน้อยอง สด.บ.

DRAWING TITLE :  
แบบแปลนห้องน้ำ

FILE :  
ISSUED/REVISION :

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE

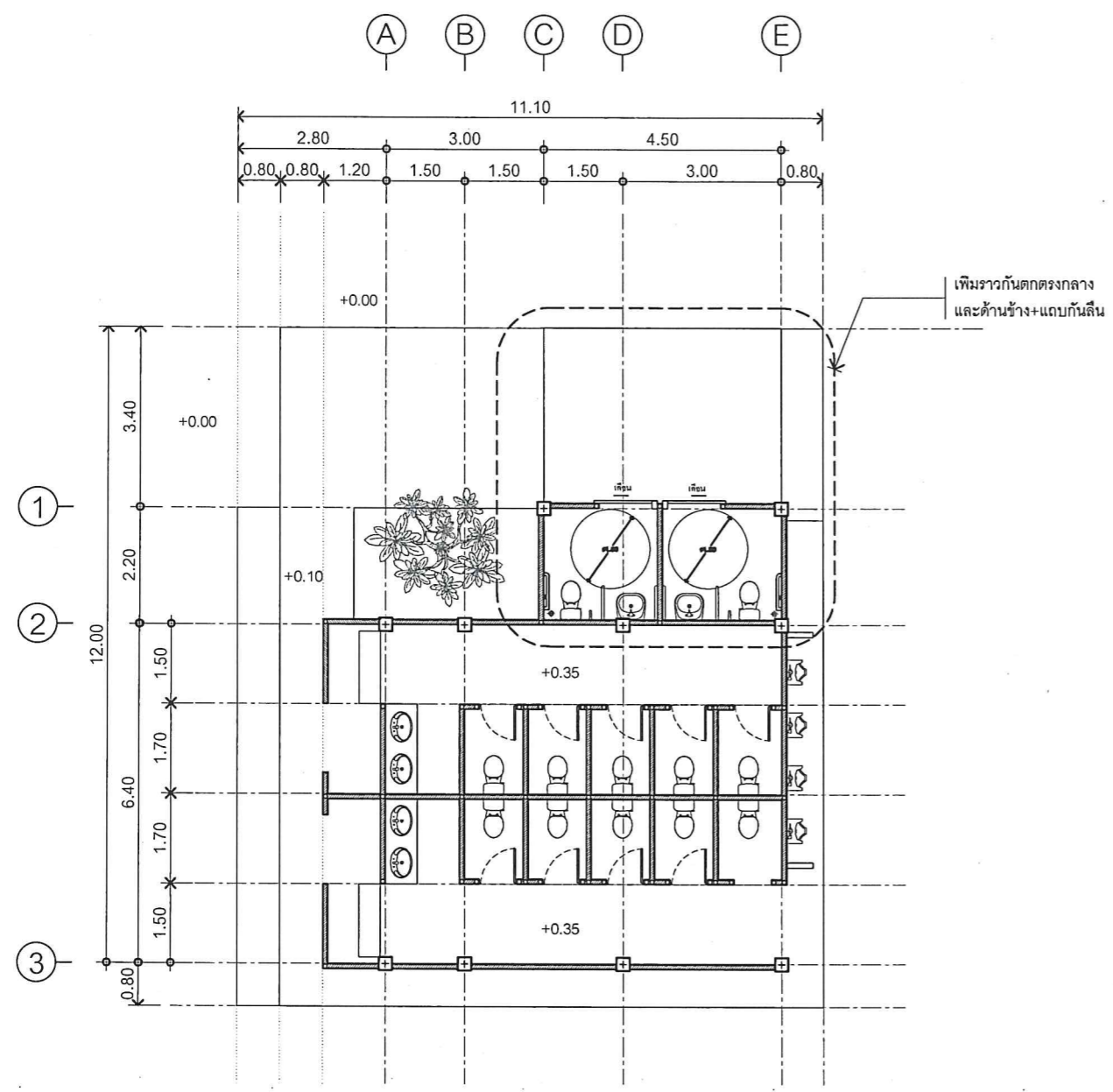
- ISSUE OF PACKAGE
- แบบเพื่อการทำงาน PRESENTATION
  - แบบเพื่อการทำงานร่วม CO-ORDINATION
  - แบบขออนุญาตก่อสร้าง AUTHORITY SUBMITTAL
  - แบบประกวดราคา BIDDING DOCUMENT
  - แบบคู่สัญญาก่อสร้าง CONTRACT DOCUMENT
  - แบบก่อสร้าง CONSTRUCTION DOCUMENT

DRAWING NO.

A-05

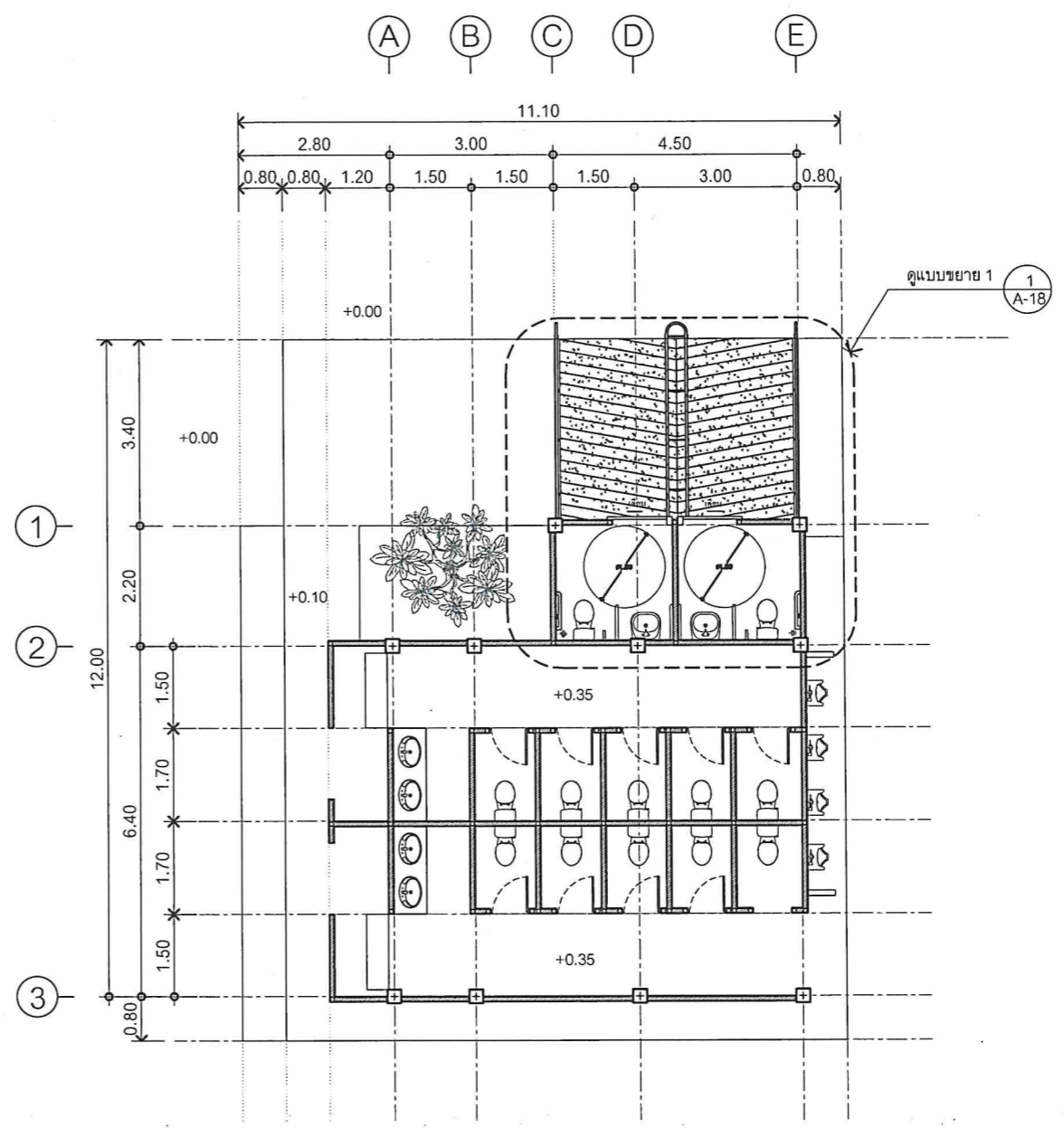
SHEET : 05 TOTAL : 9  
มาตราส่วน :

1:125



แบบแปลนห้องน้ำสำหรับคนพิการ  
SCALE 1:125

รายการ
1.งานเพิ่มเติม
1.1 สร้างทางลาด + ติดตั้งราวจับ (ตามแบบวิศวกรรม)



แบบแปลนห้องน้ำสำหรับคนพิการปรับปรุงใหม่  
SCALE 1:125





### รายการประกอบแบบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง

- ระดับ (รสม.) และมิติต่างๆกำหนดให้เป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ขนาดของเหล็กเสริม และเหล็กรูปพรรณ กำหนดให้เป็นมิลลิเมตรนอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- คอนกรีตรับแรงอัดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 240 กก./ซม. โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐาน รูปทรงกระบอกขนาด  $\phi$  15 x 30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
- เหล็กเสริมต้องใช้เหล็กข้ออ้อย ( DEFORMED BAR ) ชั้นคุณภาพ SD40 ตาม มอก. 24-2536
- เหล็กเสริมเฉพาะขนาด  $\phi$  6 มม. และ  $\phi$  9 มม. ใช้เหล็กเส้นกลม(ROUND BAR) ชั้นคุณภาพ SR24 ตาม มอก. 20-2527
- การเสริมเหล็กโดยใช้วิธีต่อทาบ (LAP SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้ดังนี้
  - เหล็กเส้นกลม SR 24 ให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 48 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง เมื่อปลายงอขอมาตรฐาน
  - เหล็กข้ออ้อย SD 40 ให้วางทาบโดยปลายไม่งอขอให้ใช้ระยะทาบดังนี้
 

ขนาดเหล็กเสริม (มม.)	ระยะทาบเหล็กเสริม (ซม.)
DB 12	45
DB 16	60

### ตารางแสดงความยาวเหล็กเสริมพิเศษ คานทั่วไป

ความยาวช่วงคาน (เมตร)	L	1.00-2.00	2.00-2.50	2.50-3.00	3.00-3.50	3.50-4.00
ความยาวเหล็กเสริมพิเศษ บน (เมตร)	L2	0.60	0.75	0.90	1.05	1.20
ความยาวเหล็กเสริมพิเศษ ล่าง (เมตร)	L1	1.40	1.75	2.10	2.45	2.80

### ตารางแสดงความยาวเหล็กเสริมพิเศษ คานทั่วไป (ต่อ)

ความยาวช่วงคาน (เมตร)	L	4.00-4.50	4.50-5.00	5.00-5.50	5.50-6.00
ความยาวเหล็กเสริมพิเศษ บน (เมตร)	L2	1.35	1.50	1.65	1.80
ความยาวเหล็กเสริมพิเศษ ล่าง (เมตร)	L1	3.15	3.50	3.85	4.20

### ตารางแสดงความยาวเหล็กเสริมพิเศษ คานยื่น

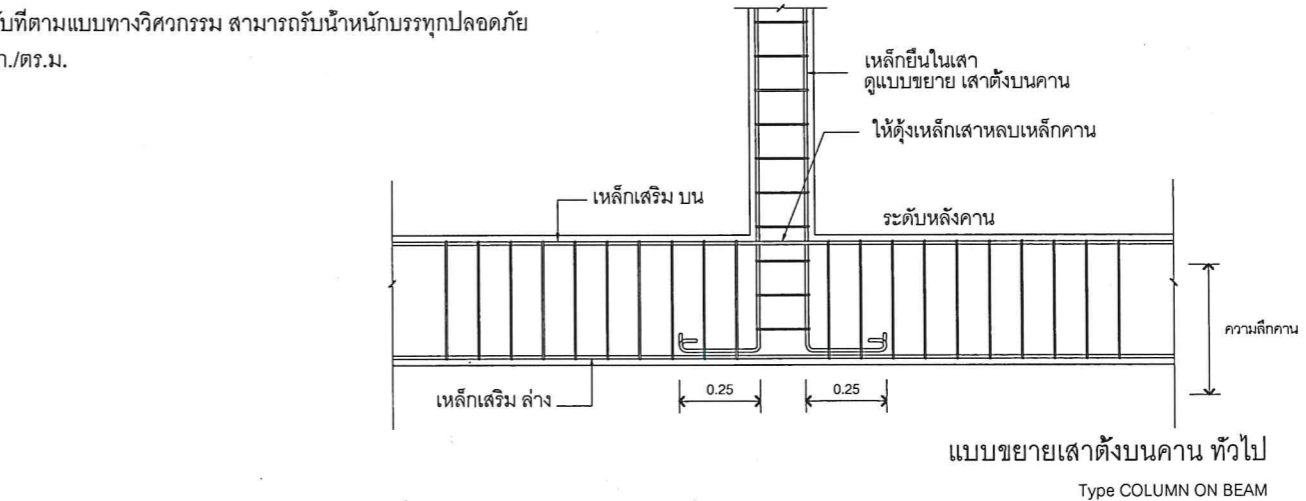
ความยาวช่วงคาน (เมตร)	L	0.50-1.00	1.00-1.50	1.50-2.00	2.00-2.50	2.50-3.00
ความยาวเหล็กเสริมพิเศษ บน (เมตร)	L3	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50
ระยะลัดเหล็ก (เมตร)	L4	0.50	0.75	1.00	1.00	1.25

### NOTE

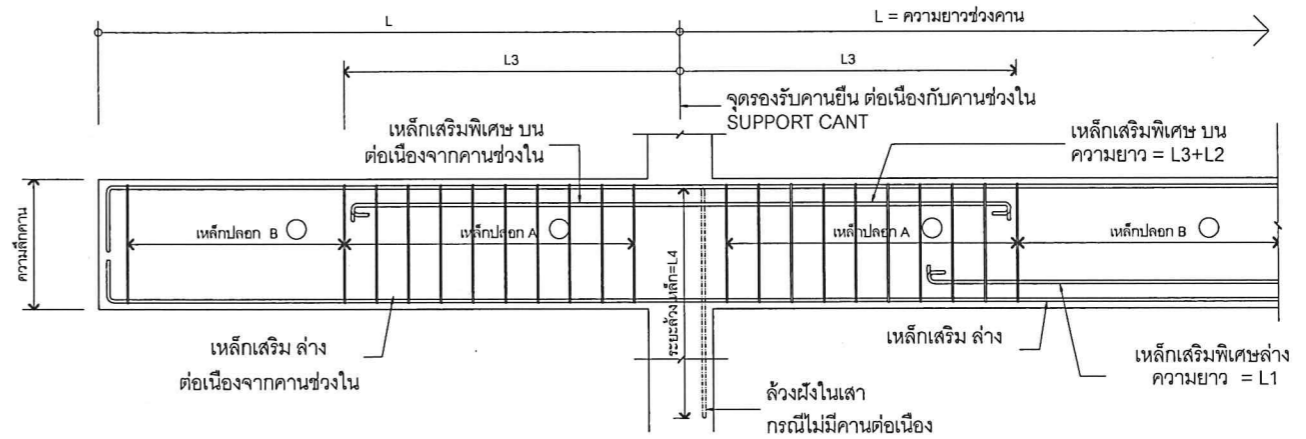
- กรณีเหล็กเสริมยาวไม่ต่อเนื่อง ให้งอจากฝั่งในเสาหรือคาน 0.30 ม. (เหล็กเสริมบน) และ 0.15 ม. (เหล็กเสริมล่าง)
- กรณีมีการต่อเหล็กเสริมบน ให้ต่อทาบที่ช่วงกลางคาน ระยะทาบ (2A) ไม่น้อยกว่า 40 เท่าของ  $\phi$  เหล็กเสริมบน และปฏิบัติตามรายการประกอบแบบหรือมาตรฐานการก่อสร้าง ของ วสท.
- กรณีมีการต่อเหล็กเสริมล่าง ให้ต่อทาบที่จุดรองรับ ระยะทาบ (B) ไม่น้อยกว่า 15 เท่าของ  $\phi$  เหล็กเสริมล่าง และปฏิบัติตามรายการประกอบแบบ หรือมาตรฐานการก่อสร้าง ของ วสท.
- การต่อทาบเหล็กทั่วไป ให้ตั้งเหล็กที่มีขนาดเล็กกว่า (อยู่ล่าง) ทาบกับเหล็กที่มีขนาดใหญ่กว่า (อยู่บน)
- ความยาวของเสาเข็มประมาณ 10.00 เมตร ซึ่งเป็นภาระระบุมความยาวโดยประมาณ เพื่อใช้ในการประมาณราคา สำหรับความยาวของเสาเข็มที่ใช้ทำการก่อสร้าง ให้ทำการตรวจสอบ และทดสอบหาความยาวของเสาเข็มบริเวณที่ก่อสร้าง โดยเสาเข็มทุกต้นต้องสามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในแบบวิศวกรรม
- เหล็กที่มีขนาด  $\phi$  ตั้งแต่ 12 มม. ขึ้นไป กำหนดให้ใช้ เหล็กข้ออ้อย SD 40 เว้นแบบระบุเป็นอย่างอื่น

### 7. ความหนาของคอนกรีตหุ้มเหล็ก วัดจากผิวเหล็กถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น

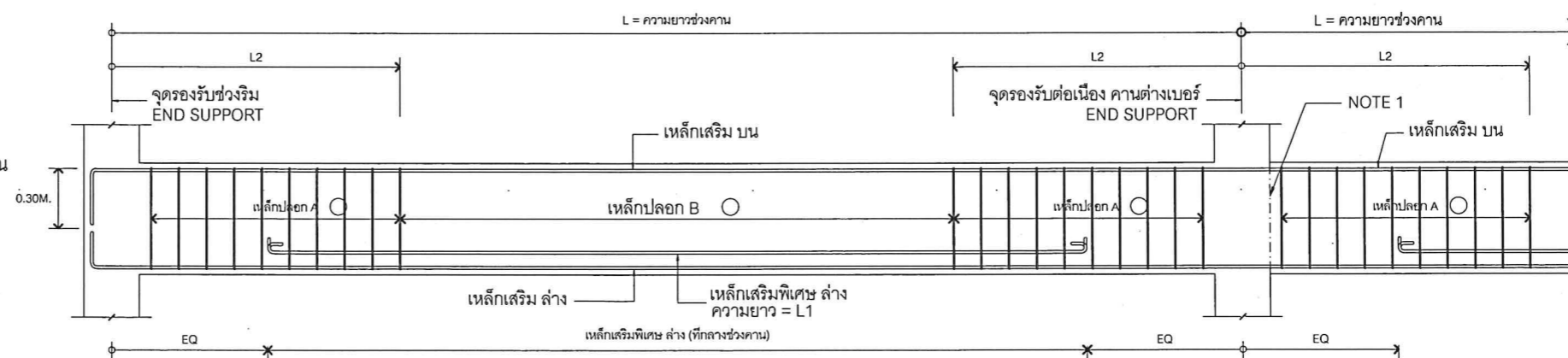
- 7.1 สำหรับเหล็กเสริมในฐานราก และองค์อาคารส่วนสำคัญอื่นๆ ซึ่งเทหล่อคอนกรีตกับดิน โดยตรงจะต้อง มีความหนานอหุ้มระหว่างผิวคอนกรีตที่ติดกับดิน ไม่น้อยกว่า 6 ซม. สำหรับคอนกรีตส่วนที่เมื่อถอดแบบแล้วจะถูกแดดถูกฝนหรือสัมผัสกับดินและเหล็กเสริม มีขนาดตั้งแต่ 16 มม.ขึ้นไปต้องมีความหนานอหุ้มไม่น้อยกว่า 4 ซม. และเหล็กเสริมขนาดเล็กกว่า 16 มม.ลงมาต้องไม่น้อยกว่า 3 ซม.
- 7.2 สำหรับผิวคอนกรีตที่ไม่ได้สัมผัสกับดินโดยตรงหรือถูกแดดถูกฝนความหนาของคอนกรีต ที่ห่อหุ้มเหล็กเสริมด้านในนั้นต้องไม่บางกว่า 2 ซม. ในแผ่นพื้นและผนังจะต้องไม่น้อยกว่า 3 ซม. ในคาน
- 7.3 ในกรณีที่คานมีเหล็กปลอกรับแรงเฉือน ( STIRRUPS ) ความหนาของเนื้อคอนกรีตจะเป็นระยะที่วัดจากผิวเหล็กปลอกถึงผิวคาน
8. เหล็กรูปพรรณ Fe 24 ตาม มอก. 116-2529 ให้ทาสีกันสนิมสองชั้นและทาทับด้วยสีน้ำมัน
9. พื้น พื้นคอนกรีตหล่อกับที่ตามแบบทางวิศวกรรม สามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 200 กก./ตร.ม.



แบบขยายเสาตั้งบนคาน ทั่วไป  
Type COLUMN ON BEAM



รูปตัดทางยาว แสดงการเสริมเหล็กคานยื่น ทั่วไป  
Type CANTILIVER BEAM



รูปตัดทางยาว แสดงการเสริมเหล็กคานพาดช่วง ทั่วไป  
Type SIMPLE BEAM

PROJECT NAME :  
โครงการก่อสร้างและปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุและคนพิการ ตำบลควนปริง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

OWNER :  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง

LOCATION : วัดกุฎยาราม ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

ARCHITECTS : AUTHORIZED SIGNATURE:  
คิมภีร์ ศักดิ์มานุญกุล ภสธ.5050

STRUCTURAL ENGINEERS :  
โสมนัด แก้วประภาค ภย.22824

รองคณบดีคณศกาศปัตยกรรมศาสตร์ :  
ผศ.ตรีชาติ เล่าแก้วหนู

รองอธิการบดี ม.สงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง :  
รศ.ดร.อุดมผล พิชนิไพบลีย์

DRAWN BY :  
ลัดดาวัลย์ ช่อนทอง สด.บ.

ณัฐภัทร ศรีสุข สด.บ.

สิริภัทร หุ่นย่อง สด.บ.  
DRAWING TITLE :  
รายการประกอบแบบโครงสร้าง

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE

ISSUE OF PACKAGE  
 แบบเพื่อขานำเสนอ PRESENTATION  
 แบบเพื่อขานำเสนอ CO-ORDINATION  
 แบบขออนุญาตก่อสร้าง AUTHORITY SUBMITTAL  
 แบบประกวดราคา BIDDING DOCUMENT  
 แบบคู่สัญญาก่อสร้าง CONTRACT DOCUMENT  
 แบบก่อสร้าง CONSTRUCTION DOCUMENT

DRAWING NO.

S-01

SHEET : 07 TOTAL : 9

มาตราส่วน : 1:100



PROJECT NAME:  
โครงการก่อสร้างและปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวก  
ความสะอาดสำหรับผู้สูงอายุและคนพิการ  
ตำบลควนปริง อำเภอเมืองตรัง  
จังหวัดตรัง

OWNER:  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
วิทยาเขตตรัง

LOCATION: วัดกุฎยาราม  
ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง  
จังหวัดตรัง

ARCHITECTS: AUTHORIZED SIGNATURE:  
คิมภีร์ คล้ามนฤมล ภสศ.5050

STRUCTURAL ENGINEERS:  
ไสมันต์ แก้วประภาค ภย.22824

รองคณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์:  
ผศ.ตรีชาติ เล่าแก้วหนู

รองอธิการบดี ม.สงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง:  
รศ.ดร.อุดมผล พิชนันท์ไชย

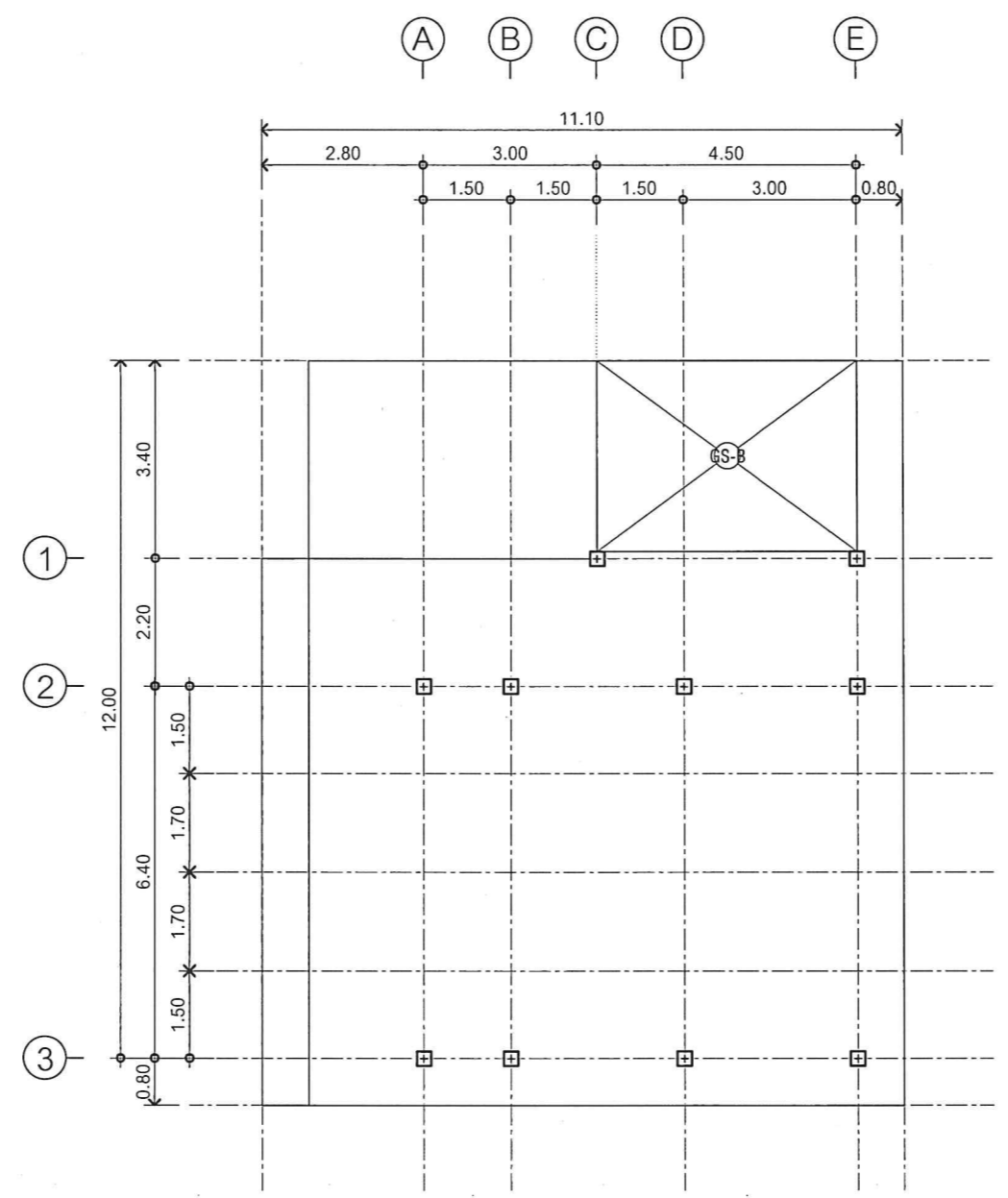
DRAWN BY:  
ลัดดาวัลย์ อ่อนทอง ส.บ.  
ณัฐภัทร ศรีสุข ส.บ.  
สิริภัทร หันย่อง ส.บ.

DRAWING TITLE:  
แบบโครงสร้าง

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE

ISSUE OF PACKAGE  
 แบบเพิกถอนนำเสนอ PRESENTATION  
 แบบเพิกถอนประสานงาน CO-ORDINATION  
 แบบขออนุญาตก่อสร้าง AUTHORITY SUBMITTAL  
 แบบประกวดราคา BIDDING DOCUMENT  
 แบบสัญญาก่อสร้าง CONTRACT DOCUMENT  
 แบบก่อสร้าง CONSTRUCTION DOCUMENT

DRAWING NO.  
S-02  
SHEET: 08 TOTAL: 9  
มาตราส่วน: 1:125



แบบแปลนห้องน้ำสำหรับคนพิการ(แปลนโครงสร้าง)  
SCALE 1:125



PROJECT NAME :

โครงการก่อสร้างและปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวก  
ความสะอาดสำหรับผู้สูงอายุและคนพิการ  
ตำบลควนปริง อำเภอเมืองตรัง  
จังหวัดตรัง

OWNER :

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
วิทยาเขตตรัง

LOCATION : วัดกุฎยาราม

ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง  
จังหวัดตรัง

ARCHITECTS : AUTHORIZED SIGNATURE:

คัมภีร์ คัลามนฤมล ภสศ.5050

STRUCTURAL ENGINEERS :

โสมนัส แก้วประภาค ภย.22824

รองคณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ :

ผศ.ตรีชาติ เล่าแก้วหนู

รองอธิการบดี ม.สงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง :

รศ.ดร.อุดมผล พิชนิไพบูลย์

DRAWN BY :

ลัดดาวัลย์ อ่อนทอง สด.บ.

ณัฐภัทร ศรีสุข สด.บ.

สิริภัทร หุ่นย่อง สด.บ.

DRAWING TITLE :

แบบขยายโครงสร้าง 2

ISSUED/REVISION :			
NO.	DESCRIPTION	BY	DATE

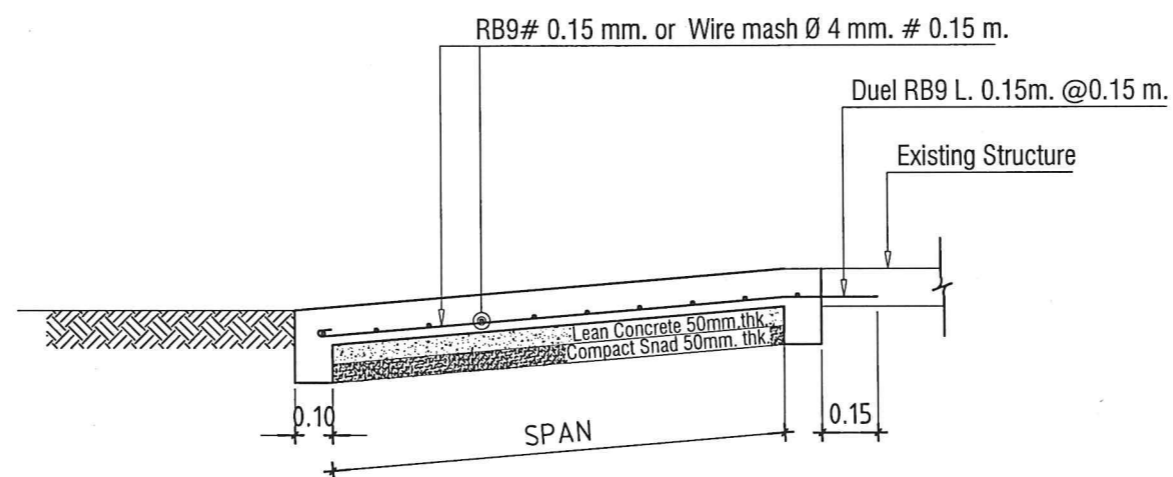
- ISSUE OF PACKAGE
- แบบเพื่อจำหน่ายเสนอ PRESENTATION
  - แบบเพื่อจัดทำประสานงาน CO-ORDINATION
  - แบบขออนุญาตก่อสร้าง AUTHORITY SUBMITTAL
  - แบบประกวดราคา BIDDING DOCUMENT
  - แบบคู่สัญญาก่อสร้าง CONTRACT DOCUMENT
  - แบบก่อสร้าง CONSTRUCTION DOCUMENT

DRAWING NO.

S-03

SHEET : 09 TOTAL : 9

มาตราส่วน : 1:20



GS-B SLAB CROSS SECTION

แบบขยายโครงสร้าง 1  
SCALE 1:20