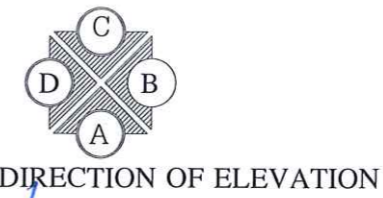
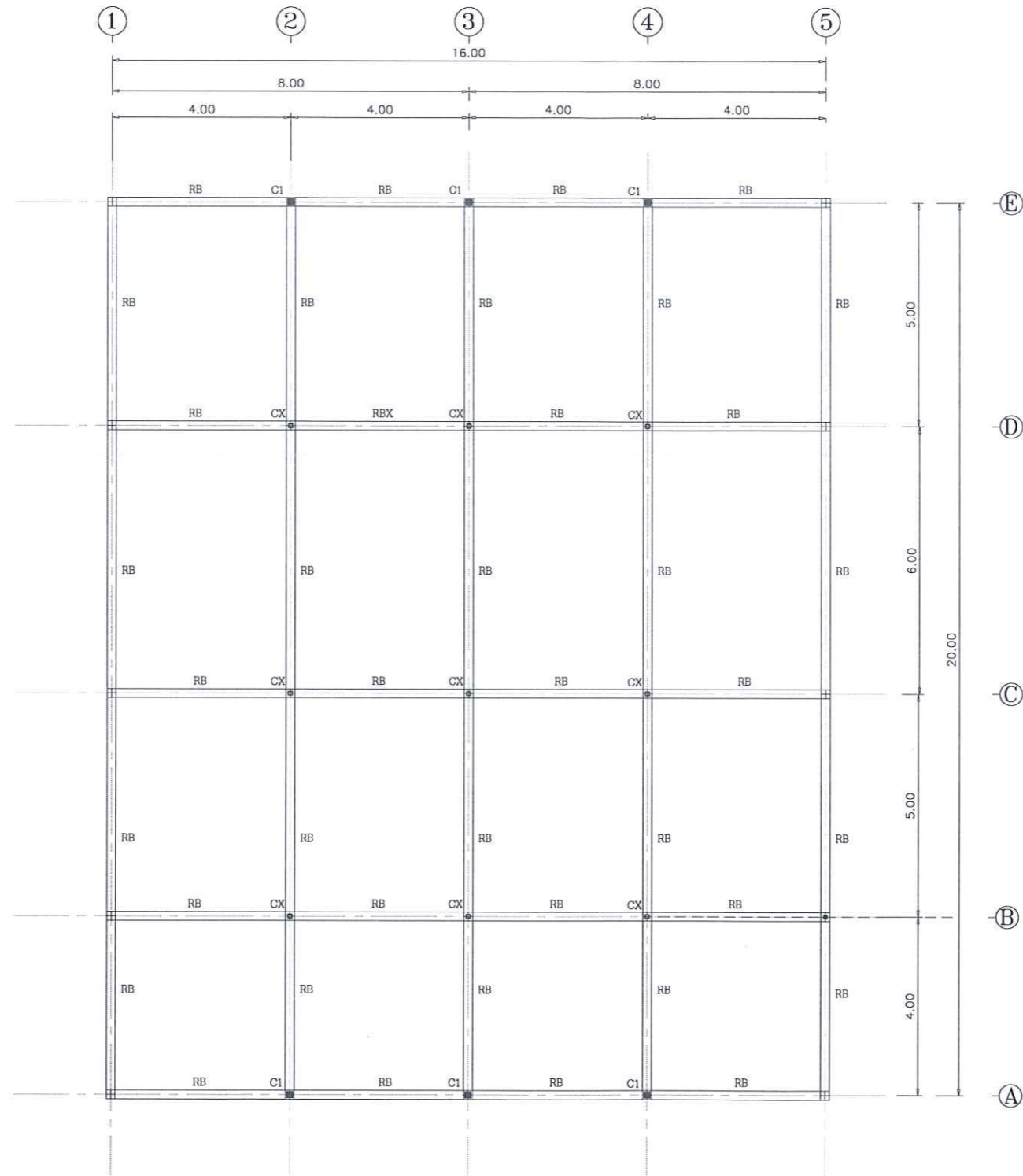


แปลนโครงสร้างชั้น 1  
มาตราส่วน 1 : 100

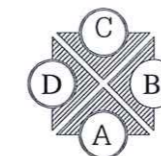


PROJECT	โครงการวิจัย การผลิตและการพัฒนาคุณภาพท่องเที่ยว-เกษตรเชิงธุรกิจ	STRUCTURAL ENGINEER	นายสถินนารัฐ เมธีวีรรัตน์ สย.7669	TITLE	แปลนโครงสร้างชั้น 1	DRAWING No. <b>S-03</b> 27
OWNER	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี	STRUCTURAL ENGINEER	นางสาวจุฑารัตน์ จอมประสา ภย.64046	DRAWN	นางสาวจุฑารัตน์ จอมประสา	
LOCATION	พื้นที่ทุ่งไผ่ ต.พุมเรียง อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี	ELECTRICAL ENGINEER	นายไพโรจน์ ชัยบุญกุล สยท.4684	SCALE	1 : 100	
ARCHITECT		SANITARY ENGINEER		DATE	24 เมษายน 2563	





แปลนคานาโครงสร้าง  
มาตราส่วน 1 : 100

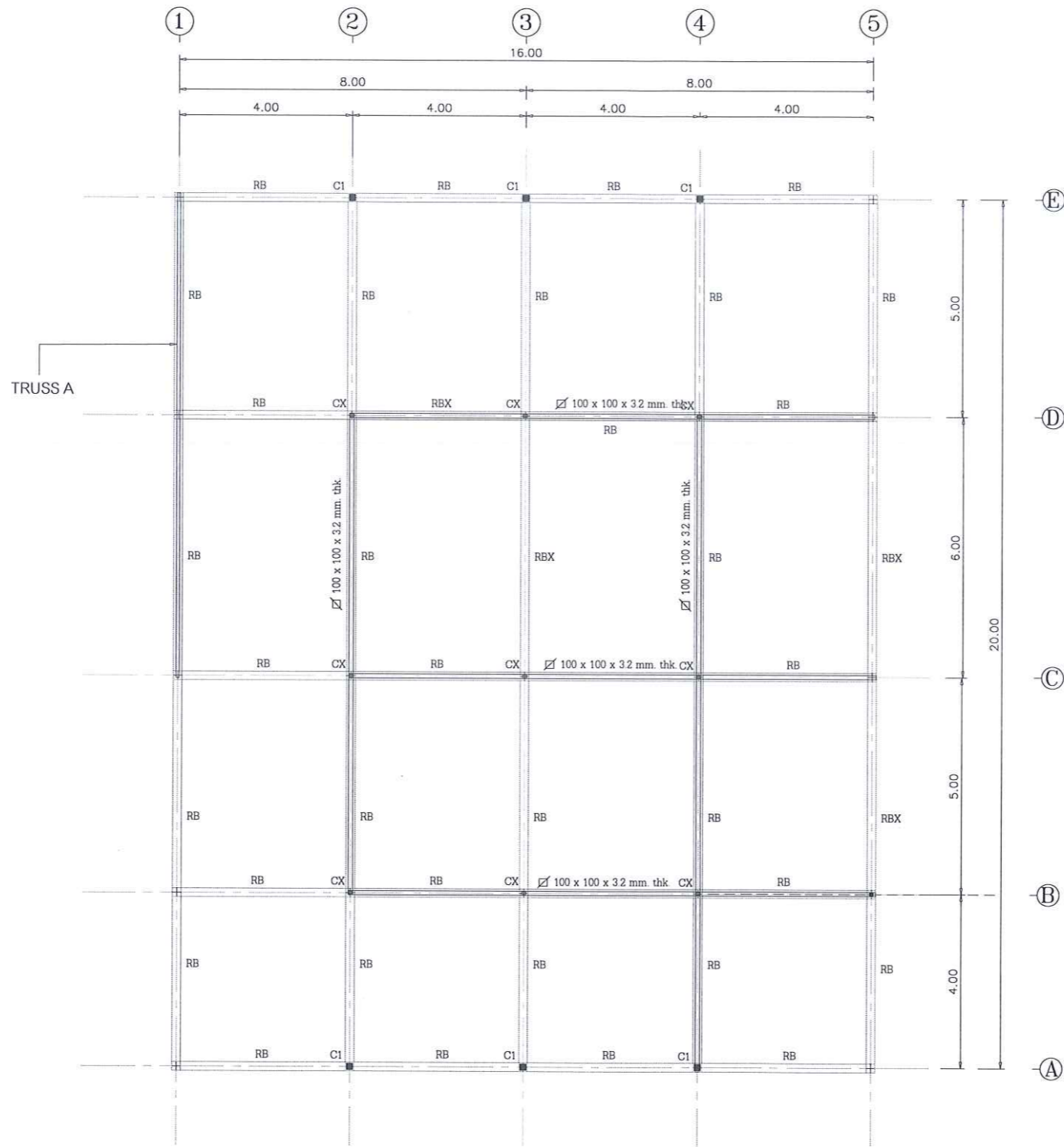


DIRECTION OF ELEVATION



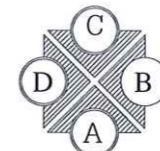
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

PROJECT	โครงการวิจัย การผลิตและการพัฒนาคุณภาพหอยทะเลเศรษฐกิจ	STRUCTURAL ENGINEER	นายธนันท์รัฐ เมธีวีรรัตน์ สย.7669	TITLE	แปลนคานาโครงสร้าง	DRAWING No. S-05 27
OWNER	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี	STRUCTURAL ENGINEER	นางสาวจุฑารัตน์ จอมประสา ภย.64046	DRAWN	นางสาวจุฑารัตน์ จอมประสา	
LOCATION	พื้นที่ทุ่งไผ่ ต.พุมเรียง อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี	ELECTRICAL ENGINEER	นายไพโรจน์ ชัยบุญกุล สฟท.1684	SCALE	1 : 100	
ARCHITECT		SANITARY ENGINEER		DATE	24 เมษายน 2563	



แปลนโครงสร้าง ระดับ +3.40 m.

มาตราส่วน 1 : 100

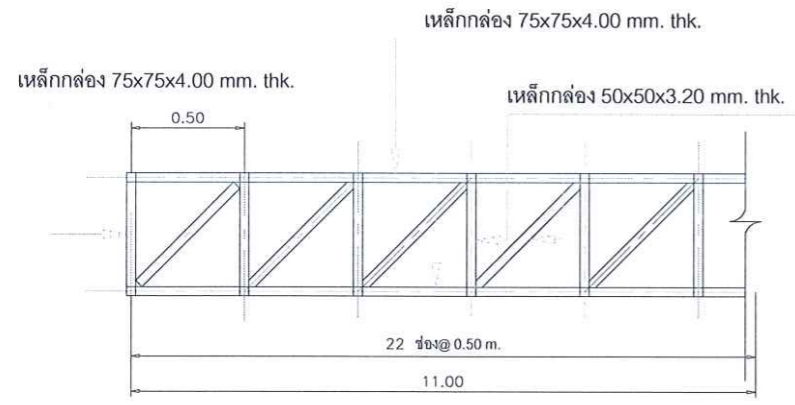


DIRECTION OF ELEVATION

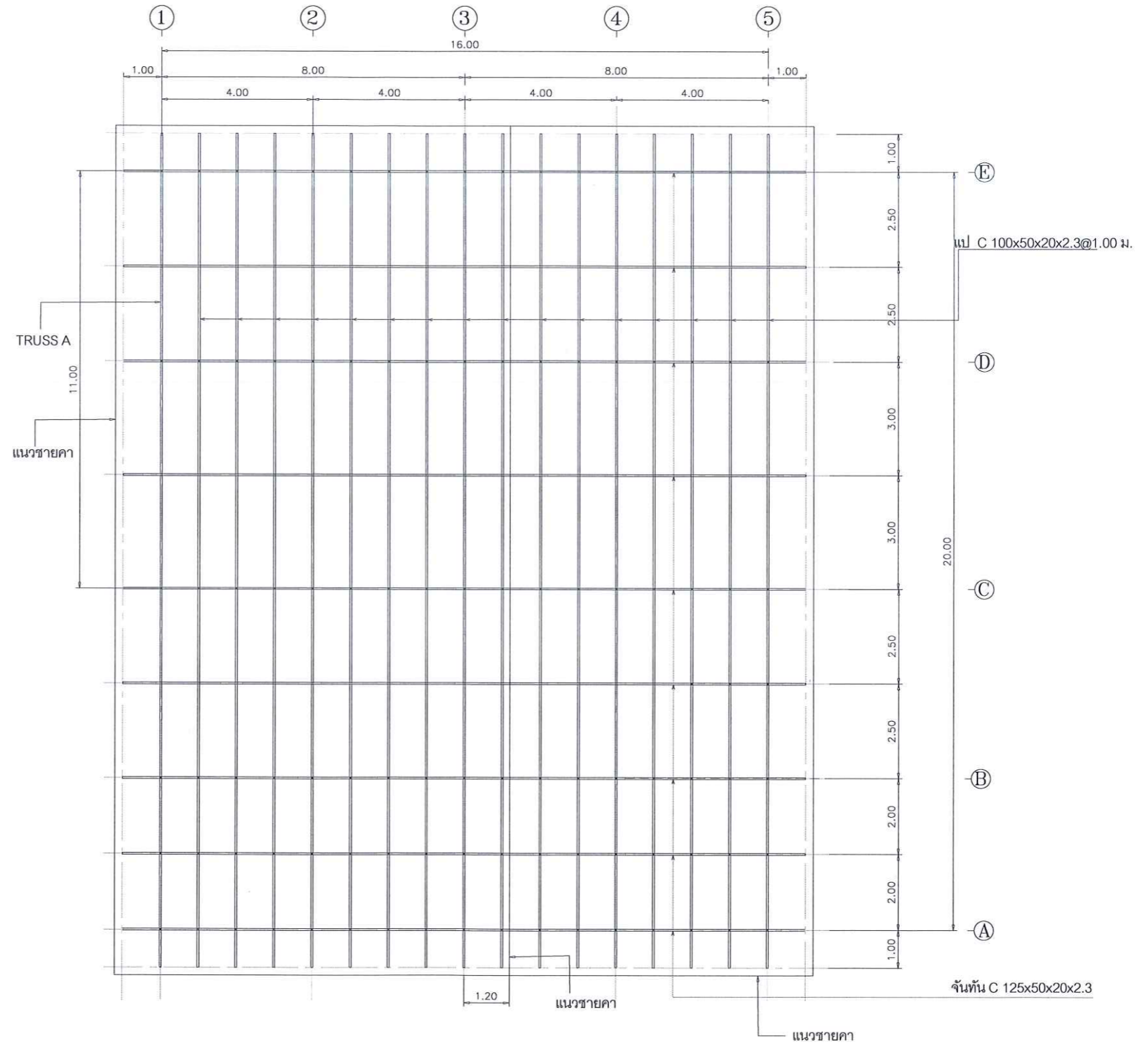


มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

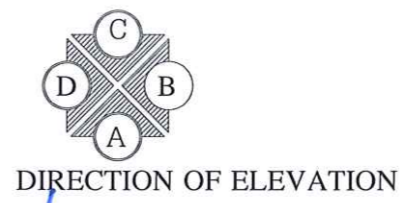
PROJECT	โครงการวิจัย การผลิตและการพัฒนาคุณภาพท่องเที่ยวเกษตรเชิงธุรกิจ	STRUCTURAL ENGINEER	นายธนินาธิรัฐ เมธีวีรรัตน์ สย.7669	TITLE	แปลนคาบโครงสร้าง	DRAWING No. S-06 27
OWNER	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี	STRUCTURAL ENGINEER	นางสาวจุฑารัตน์ จอมประสา ภย.64046	DRAWN	นางสาวจุฑารัตน์ จอมประสา	
LOCATION	พื้นที่ทุ่งไผ่ ต.พุมเรียง อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี	ELECTRICAL ENGINEER	นายไพโรจน์ ชวณกุล สฟก.4684	SCALE	1 : 100	
ARCHITECT		SANITARY ENGINEER		DATE	24 เมษายน 2563	



**TRUSS A**  
มาตราส่วน 1 : 25

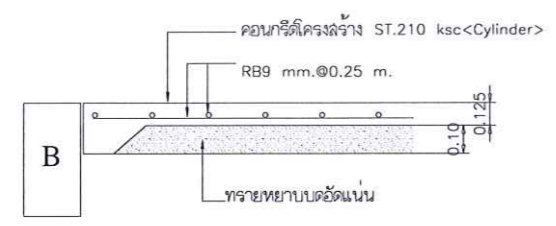


**แปลนโครงสร้างหลังคา**  
มาตราส่วน 1 : 100

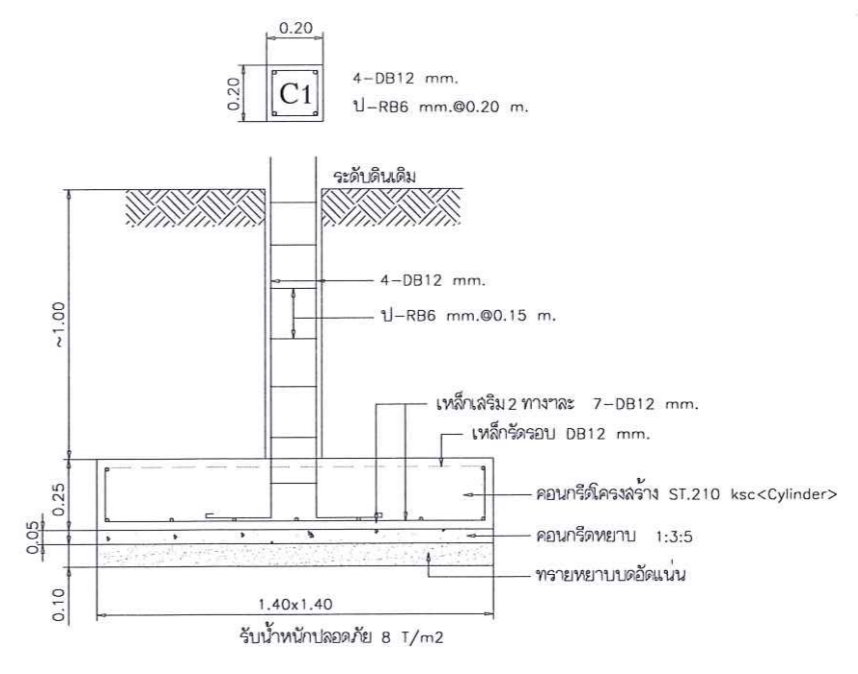


PROJECT	โครงการวิจัย การผลิตและการพัฒนาคุณภาพหอยทะเลเศรษฐกิจ	STRUCTURAL ENGINEER	นายธนันท์รัฐ เมธีวีรรัตน์ สย.7669		TITLE	แปลนโครงสร้างหลังคา	DRAWING No. <b>S-07</b> 27
OWNER	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี	STRUCTURAL ENGINEER	นางสาวจุฑารัตน์ จอมประสา ภย.6-10-16		DRAWN	นางสาวจุฑารัตน์ จอมประสา	
LOCATION	พื้นที่ทุ่งไผ่ ต.ทุมเรียง อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี	ELECTRICAL ENGINEER	นายไพโรจน์ ชัยบุญกุล สฟก.1681		SCALE	1 : 100	
ARCHITECT		SANITARY ENGINEER			DATE	21 เมษายน 2563	

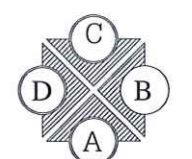
<p>2-DB12 mm.      ป-RB6 mm.@ 0.175 m.      1-DB12 mm. เล็งริมพิเศษ หัวเล้า / กลางคาน      2-DB12 mm.</p> <p><b>B1</b></p>	<p>2-DB12 mm.      ป-RB6 mm.@ 0.175 m.      2-DB12 mm. เล็งริมพิเศษ หัวเล้า / กลางคาน      2-DB12 mm.</p> <p><b>B2</b></p>	<p>2-DB12 mm.      ป-RB6 mm.@ 0.175 m.      3-DB12 mm.</p> <p><b>B3</b></p>	<p>2-DB12 mm.      ป-RB6 mm.@ 0.175 m.      3-DB12 mm.</p> <p><b>RB</b></p>
<p>2-DB12 mm.      ป-RB6 mm.@ 0.175 m.      2-DB12 mm.</p> <p><b>B4</b></p>	<p>2-DB12 mm.      ป-RB6 mm.@ 0.175 m.      2-DB12 mm. เล็งริมพิเศษ หัวเล้า / กลางคาน      3-DB12 mm.</p> <p><b>B5</b></p>	<p>4-DB12 mm.      ป-RB6 mm.@0.20 m.</p> <p><b>C1</b></p>	<p>2[]-100x50x20x2.3 mm.</p> <p><b>CX</b></p>



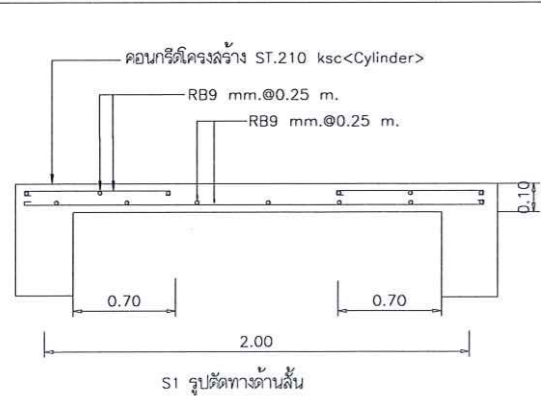
**DETAIL GS1**  
SCALE 1:20



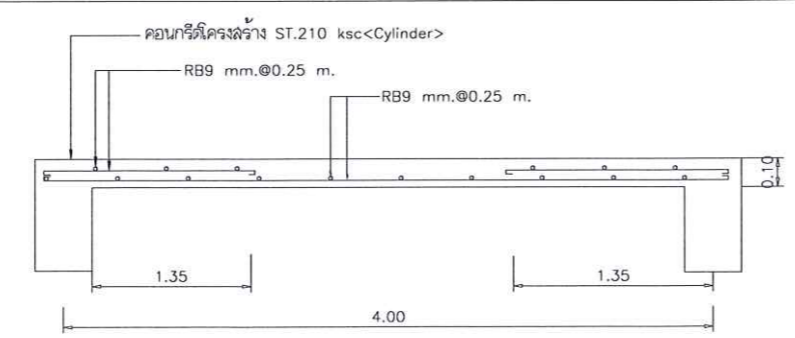
**DETAIL F1**  
SCALE 1:20



DIRECTION OF ELEVATION



**S1** รูปตัดทางด้านสั้น



**DETAIL S1**  
SCALE 1:20

แบบขยายฐานราก, พื้น, คาน, เสา  
มาตราส่วน 1:100

	PROJECT	โครงการวิจัย การผลิตและการพัฒนาคุณภาพท่อทะเลเศรษฐกิจ	STRUCTURAL ENGINEER	นายณนภัทร วัฒนศิริรัตน์ สย.7669	TITLE	แบบขยายฐานราก, พื้น, คาน, เสา	DRAWING No.
	OWNER	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี	STRUCTURAL ENGINEER	นางสาวจุฑารัตน์ จอมประสา ภย.64046	DRAWN	นางสาวจุฑารัตน์ จอมประสา	S-08
	LOCATION	พื้นที่ทุ่งไผ่ ต.พุมเรียง อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี	ELECTRICAL ENGINEER	นายไพโรจน์ ช่างบุญลา สยท.1684	SCALE	1 : 100	
	ARCHITECT		SANITARY ENGINEER		DATE	24 เมษายน 2563	27



8m

8m

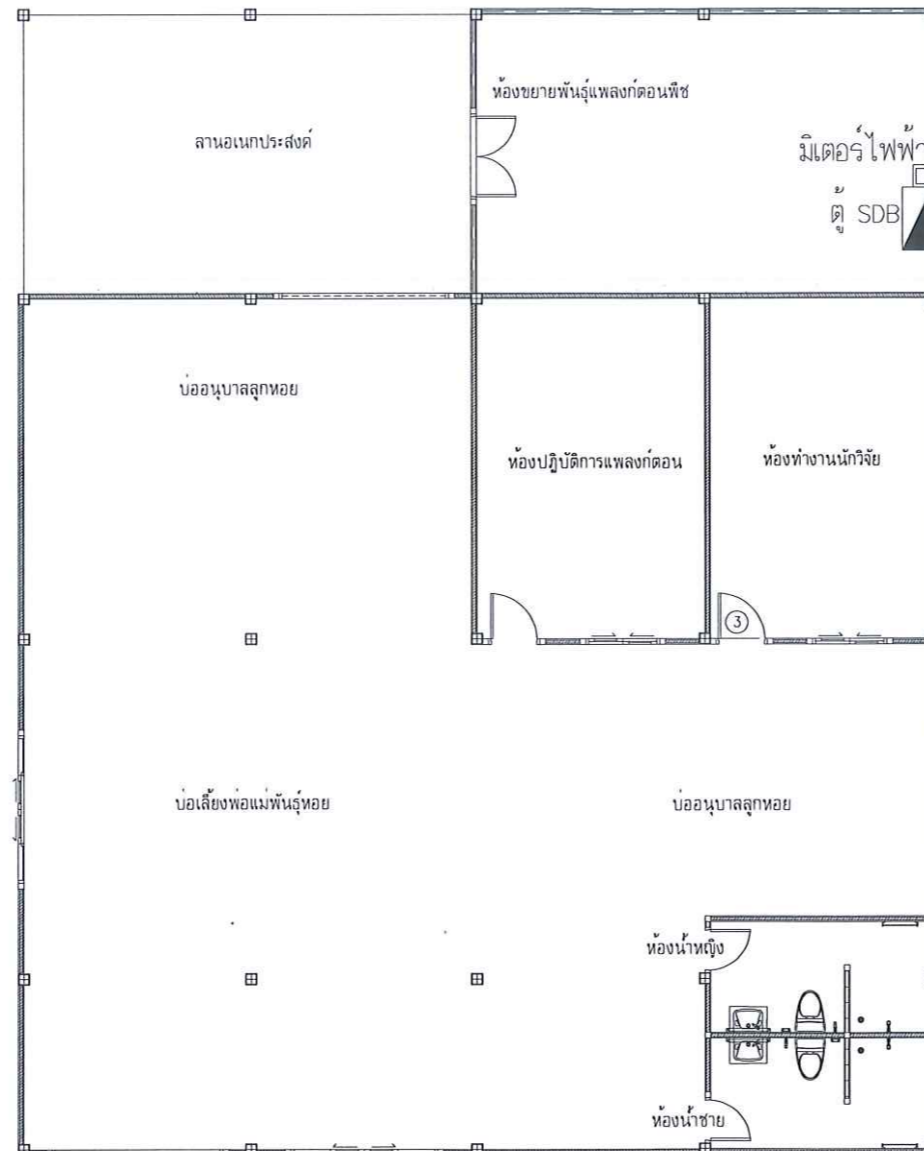
8m

8m

8m

แนวเสาไฟฟ้าแรงต่ำ ขนาด 8m สาย THW-A ขนาด 4x1Cx120 Sq.mm ของเดิม

ให้ผู้รับจ้างดำเนินการเชื่อมต่อ(TAP)ระบบไฟฟ้า  
ของอาคารเข้ากับระบบไฟฟ้าเดิมของมหาวิทยาลัย



มิเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 30(100) 3 เฟส

ตู้ SDB

สาย THW-A ขนาด 4x1Cx95 Sq.mm

ระบบกราวด์ตู้ SDB ต้องเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้าฯ

\*\*\* หมายเหตุ ระบบกราวด์ของอาคารและระบบกราวด์ตู้ SDB เป็นระบบเดียวกัน

ตำแหน่งระบบกราวด์และระบบล่อฟ้าแรงต่ำ  
18m  
เงาโคมเสาความมาตรฐาน

### แปลนระบบเมนไฟฟ้าแรงต่ำเข้าอาคาร

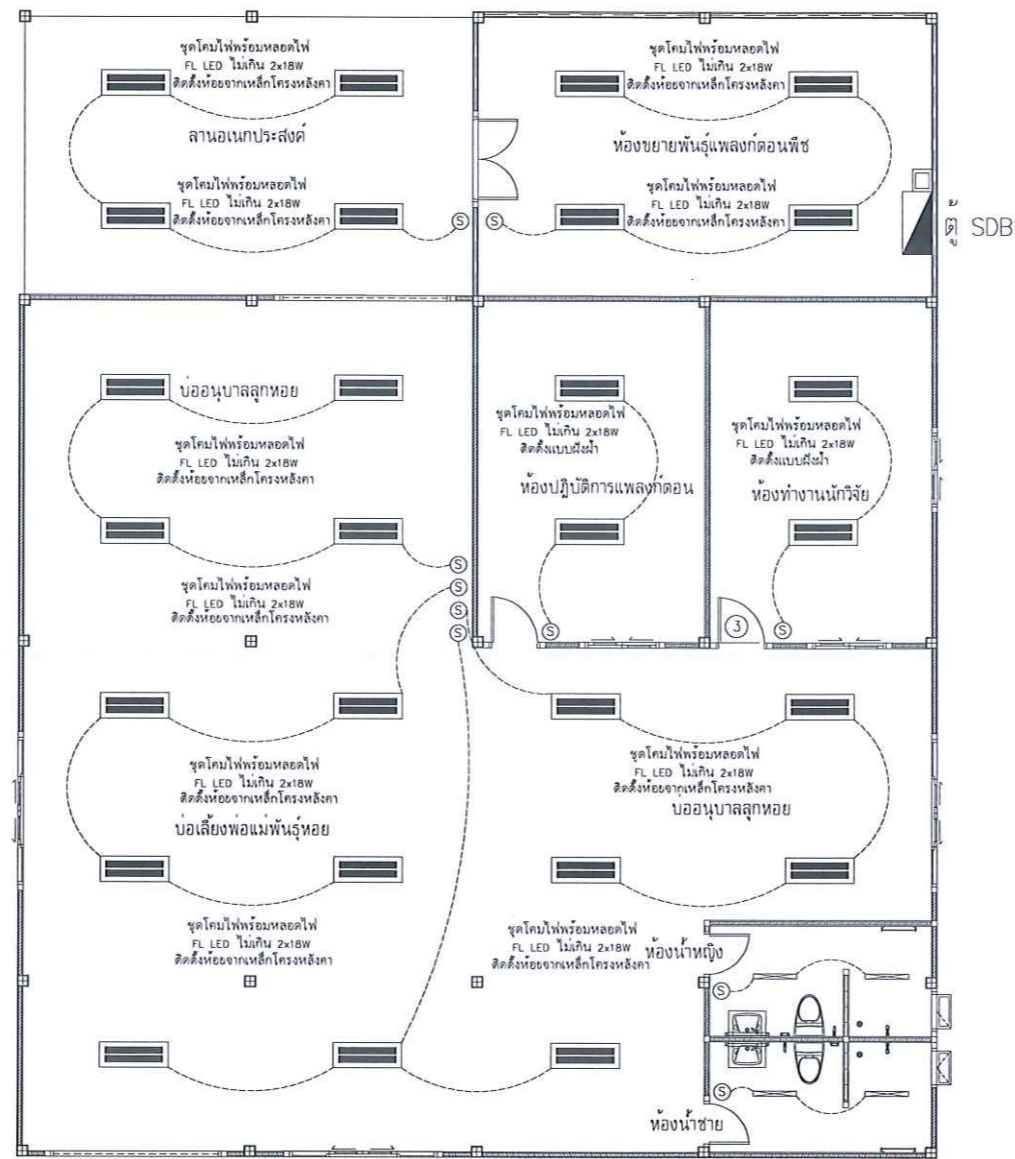
มาตราส่วน

1 : 100



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

PROJECT	โครงการวิจัย การผลิตและการพัฒนาคุณภาพหอยทะเลเศรษฐกิจ	STRUCTURAL ENGINEER	นายธนภัทรรัฐ เมธวิฑร์รัตน์ สย.7669	TITLE	แปลนระบบเมนไฟฟ้าแรงต่ำเข้าอาคาร	DRAWING No.
OWNER	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี	STRUCTURAL ENGINEER	นางสาวจุฑารัตน์ จอมประไพ กย.64046	DRAWN	นางสาวอรุณ สันต์ดี	EE-02
LOCATION	พื้นที่ทุ่งไผ่ ต.พุมเรียง อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี	ELECTRICAL ENGINEER	นายไพโรจน์ ช่วยบุกุล สฟท.1684	SCALE	1 : 100	
ARCHITECT		SANITARY ENGINEER		DATE	24 เมษายน 2563	



สัญลักษณ์	การติดตั้ง
	จุดโคมไฟพร้อมหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ LED (120cm) ไม่น้อยกว่า 2,100 Lm ไม่เกิน 2x18 W สาย IEC01 1Cx1.5 Sq.mm ในท่อ PVC สีขาว ขนาด 16 mm
	จุดโคมไฟพร้อมหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ LED (60cm) ไม่น้อยกว่า 1,000 Lm ไม่เกิน 1x9 W สาย IEC01 1Cx1.5 Sq.mm ในท่อ PVC สีขาว ขนาด 16 mm
	Switches ทางเดียว 16A 250V ติดตั้งตามมาตรฐานการไฟฟ้า

**หมายเหตุ**

1. องค์ประกอบสัญญาคือ สัญญาจ้างฯ , แบบรูปรายการก่อสร้าง , รายการประกอบแบบ และใบแสดงรายการประมาณราคาเป็นเกณฑ์ตัดสิน และการวินิจฉัยของผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุถือเป็นสิ้นสุด
2. กำหนดให้ผู้รับจ้างนำส่ง ASBUIL DRAWING จำนวน 3 ชุด (กระดาษ) พร้อมกับแผ่น CD ใน CAD FORMAT จำนวน 1 แผ่น ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในการส่งงวดงานสุดท้าย
3. กำหนดให้ผู้รับจ้างนำเสนอ SHOP DRAWING และขออนุมัติวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนนำมาใช้จริง เพื่ออนุมัติล่วงหน้าอย่างน้อย 30 วัน
4. ก่อนการเสนอราคาให้ผู้รับจ้างตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้าง , รูปแบบ และรายการประกอบแบบอย่างถี่ถ้วนดีแล้ว จะเรียกร้องจากความผิดพลาดที่เกิดขึ้นไม่ได้
5. ในการติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ของระบบไฟฟ้า อาจมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของวัสดุอุปกรณ์ตามสภาพพื้นที่หน้างานจริง ทั้งนี้ต้องได้รับความยินยอมจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนดำเนินการใดๆ
6. ในการติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ของระบบไฟฟ้าทั้งหมด ต้องถูกต้องตามมาตรฐานของ ว.ส.ท. หรือ มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 หรือฉบับปรับปรุง หรือ ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือ ระบบเคเบิลใต้ดิน กองมาตรฐานระบบไฟฟ้าฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย
7. ในการติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ของระบบไฟฟ้าทั้งหมด ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ทนต่อสภาพพื้นที่ใกล้เคียงทะเล ตามที่มาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้กำหนดไว้

**การติดตั้ง**

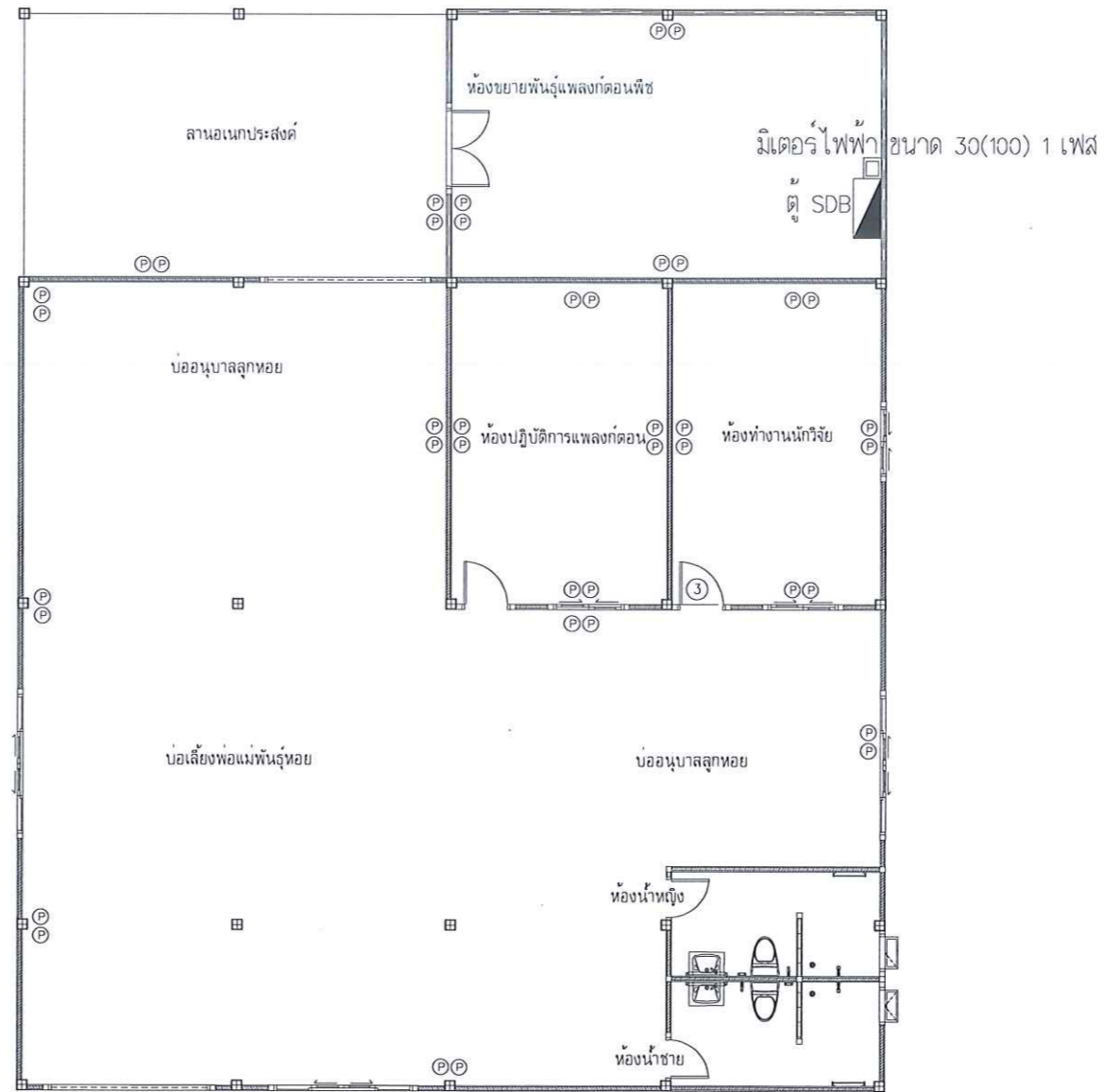
1. ในการก่อสร้าง/ติดตั้ง/ปรับปรุง ระบบไฟฟ้าทุกระบบให้ผู้รับจ้างเก็บงานให้ดูเรียบร้อย และสวยงาม ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้อาคารต่อไป

**แปลระบบไฟฟ้าแสงสว่าง**

มาตราส่วน 1 : 100




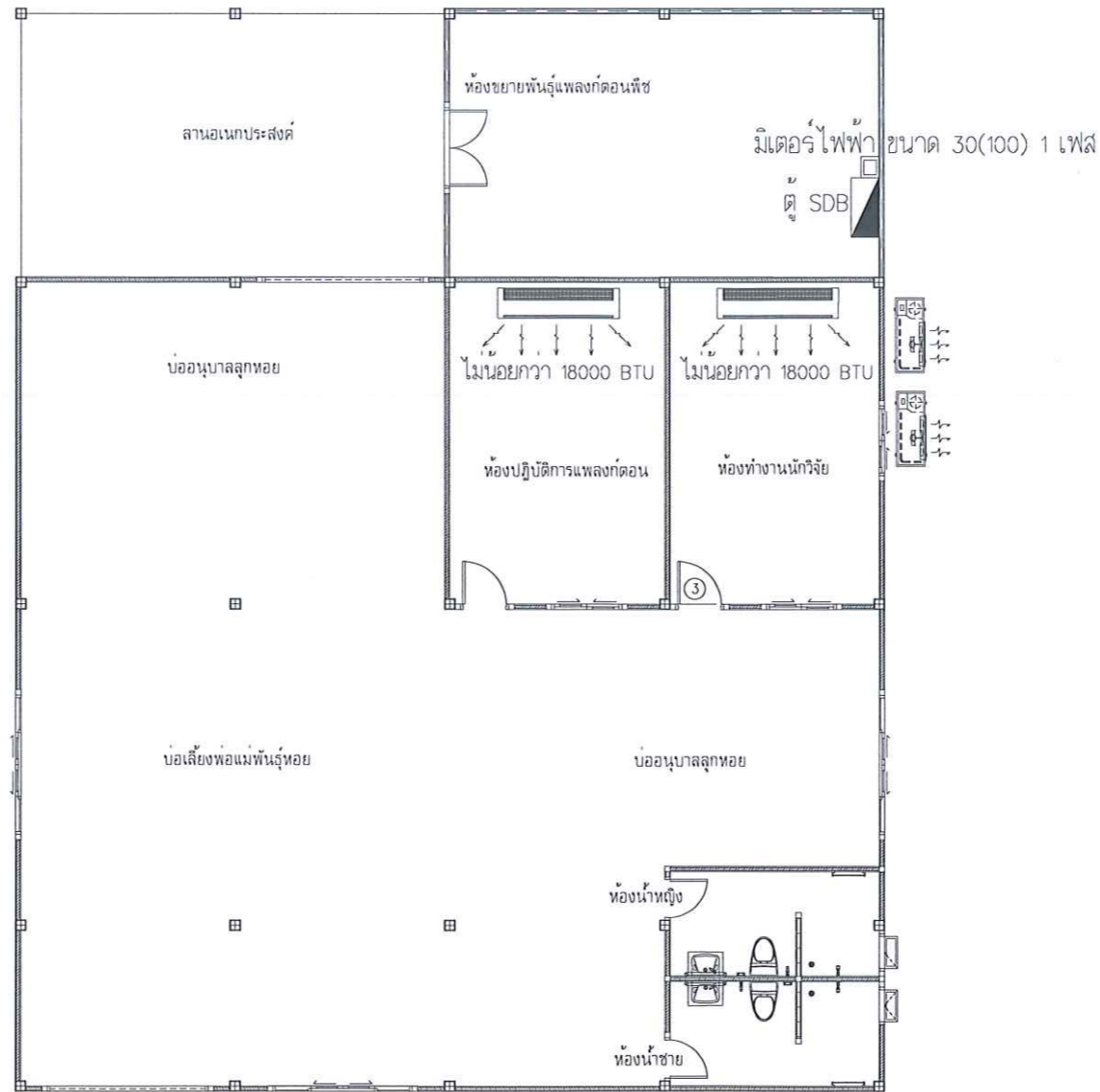
PROJECT	โครงการวิจัย การผลิตและการพัฒนาคุณภาพหอยทะเลเศรษฐกิจ	STRUCTURAL ENGINEER	นายธนภัทร เมธีวีร์รัตน์ สย.7669	TITLE	แปลระบบไฟฟ้าแสงสว่าง	DRAWING No. <b>EE-03</b> 27
OWNER	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี	STRUCTURAL ENGINEER	นางสาวจุฑารัตน์ จอมประสา ภย.61046	DRAWN	นางสาวออสร์ สันเตง	
LOCATION	พื้นที่ทุ่งไผ่ ต.หุมเรียง อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี	ELECTRICAL ENGINEER	นายไพโรจน์ วัฒนกุล สฟท.4684	SCALE	1 : 100	
ARCHITECT		SANITARY ENGINEER		DATE	24 เมษายน 2563	



สัญลักษณ์	การติดตั้ง
(P)	ตัวรับมีกราวด์ ขนาด 16A สาย IEC01 1Cx4.0 Sq.mm ในท่อ PVC สีขาว ขนาด 25 mm ติดตั้งตามมาตรฐานการไฟฟ้า

แปลระบบตัวรับกราวด์  
มาตราส่วน 1 : 100

 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	PROJECT	โครงการวิจัย การผลิตและการพัฒนาคุณภาพหอยทะเลเศรษฐกิจ	STRUCTURAL ENGINEER	นายสนิมาเรีฐ เมธีวีร์รัตน์ สย.7669	TITLE	แปลระบบตัวรับกราวด์	DRAWING No. <b>EE-04</b> <b>27</b>
	OWNER	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี	STRUCTURAL ENGINEER	นางสาวจุฑารัตน์ จอมประสา ภย.641046	DRAWN	นางสาวอริส สันต์	
	LOCATION	พื้นที่ทุ่งไผ่ ต.พุมเรียง อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี	ELECTRICAL ENGINEER	นายไพโรจน์ ชวอยบุกุล สฟก.4684	SCALE	1 : 100	
	ARCHITECT		SANITARY ENGINEER		DATE	24 เมษายน 2563	



แปลนระบบปรับอากาศ

มาตราส่วน

1 : 100



PROJECT	โครงการวิจัย การผลิตและการพัฒนาคุณภาพหอยทะเลเศรษฐกิจ	STRUCTURAL ENGINEER	นายธนิชกร วัฒนศิริรัตน์ สส.7669	TITLE	แปลนระบบปรับอากาศ	DRAWING No. EE-05 27
OWNER	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี	STRUCTURAL ENGINEER	นางสาวจุฑารัตน์ จอมประสา กย.64046	DRAWN	นางสาวอรุณ สันต์	
LOCATION	พื้นที่ทุ่งไผ่ ต.พุมเรียง อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี	ELECTRICAL ENGINEER	นายไพโรจน์ ชัยบุกุล สฟท.4684	SCALE	1 : 100	
ARCHITECT		SANITARY ENGINEER		DATE	24 เมษายน 2563	

## มาตรฐานงานติดตั้งระบบสุขาภิบาล

1. มาตรฐานทั่วไปสำหรับงานเดินท่อ ใช้ตามมาตรฐานงานเดินท่อภายในอาคาร ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
2. ท่อระบายน้ำที่ต่อจากอ่างล้างมือ และช่องระบายน้ำที่พื้นจะต้องติดตั้งที่ดักกลิ่น
3. ปลายท่อระบายอากาศ ( VENT PIPE) ต้องยกให้สูงกว่าระดับหลังคาสูงสุด อย่างน้อย 15 cm และติดตั้งตะแกรงกันแมลงที่ปลายท่อ
4. ท่อระบายน้ำ จะต้องมีความลาดเอียงอย่างน้อย 1:100 จากสุขภัณฑ์ไปยังท่อทิ้ง
5. ขนาดของท่อระบายน้ำสุขภัณฑ์หากในแบบมีได้ระบุให้ถือตามขนาด ดังนี้
  - 5.1 สำหรับอ่างล้างมือ และฝักบัว ให้ใช้ท่อขนาด  $\varnothing$  1/2"
  - 5.2 สำหรับโถชักโครก ให้ใช้ท่อขนาด  $\varnothing$  1" FLUSH VALVE และโถชักโครก ให้ใช้ท่อขนาด  $\varnothing$  1 1/2" ( FLUSH TANK )
6. ขนาดของท่อระบายน้ำทิ้ง ท่อส้วม ท่ออากาศ หากในแบบมีได้ระบุให้ถือตามขนาด ดังนี้
 

สุขภัณฑ์	ขนาดท่อระบายน้ำ / นิ้ว	ขนาดท่ออากาศ / นิ้ว
อ่างล้างหน้าหรืออ่างล้างมือ	$\varnothing$ 2"	$\varnothing$ 1 1/2"
อ่างซักล้าง	$\varnothing$ 2"	$\varnothing$ 1 1/2"
ท่อระบายน้ำทิ้ง	$\varnothing$ 2"	-
โถปัสสาวะ	$\varnothing$ 2"	$\varnothing$ 1 1/2"
โถชักโครก	$\varnothing$ 4"	$\varnothing$ 2"
7. การตัดท่อ ต้องให้ระยะเผื่อในการบำรุงรักษา ปลายท่อที่ติดตั้งทำการคว้านขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ติดตั้งออกให้หมด
8. การเดินท่อ ต้องเดินให้ปราณีตเรียบร้อยเป็นระเบียบ มีแนวท่อสม่ำเสมอไม่เลยคดไปมา และควรเดินในช่องท่อนเหนือฝ้าหรือในผนัง และปลายท่อที่จะทำการบรรจุ จะต้องทำความสะอาดให้เรียบร้อย
9. ปลายท่อที่เดินค้างไว้มีของแข็งในแล้วเสร็จ จะต้องทำการอุดปลายท่อไว้ทุกครั้ง
10. สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ จะต้องมีการหุ้มหรือคลุม เพื่อป้องกันไม่ให้วัสดุหรือของสกปรกที่ทำงานยังไม่เสร็จ
11. ท่อที่จะต้องเจาะผ่านผนัง พื้นหรือฝ้า จะต้องไม่ปลอกหรือท่อ ( PIPE SLEEVE) ด้วยท่อเหล็กกล้าสังกะสี หรือท่อ PVC ที่มีขนาดใหญ่มากกว่าท่อที่ผ่าน ผนังหรือฝ้าของอาคารหรือติดตั้งจะต้องเจาะผ่าน หากพื้นส่วนนั้นมีการเปียกน้ำอยู่เสมอ เช่น พื้นห้องน้ำ หรือ พื้นหลังคา ปลอกหรือท่อ จะต้องเป็นชนิดกันน้ำซึมผ่าน ทั้งบริเวณด้านในและบริเวณด้านนอกของปลอกหรือท่อ และหากบริเวณปลอกหรือท่อเป็นของอาคารด้วย จะต้องทำการฝังในขณะทำการหลอมหรือติดตั้งของอาคารส่วนนั้น
12. การยึดแขวนท่อ จะต้องใช้เหล็กยึดที่ถูกต้องสำหรับใช้ยึดท่อโดยเฉพาะตามขนาดท่อ สำหรับการแขวนท่อที่วิ่งในแนวราบ
  - 12.1 ท่อแนวตั้ง สำหรับท่อ PVC จะต้องมีการยึดรองรับหรือแขวน ทุกระยะไม่เกิน 200 cm ทุกรอยต่อ และทุกครึ่งหนึ่งของท่อแต่ละท่อน
  - 12.2 ท่อแนวราบ สำหรับท่อ PVC จะต้องมีการยึดรองรับหรือแขวน ทุกระยะไม่เกิน 160 cm ทุกรอยต่อ และทุกระยะ 200 cm
 คอนกรีตของอาคาร ระยะระหว่างจุดยึดแขวนท่อ เป็นดังนี้
 

สำหรับท่อ GSP, ขนาดของเหล็กเส้นที่ใช้แขวนท่อแนวราบ	ขนาดของท่อ / นิ้ว	ขนาดของเหล็กเส้น / มม.
	$\varnothing$ 1/2" - 1"	$\varnothing$ 9 mm.
	$\varnothing$ 1" - 3"	$\varnothing$ 12 mm.
	$\varnothing$ 3" - 5"	$\varnothing$ 15 mm.
13. เหล็กยึดท่อสำหรับยึดแขวนท่อเหล็กเส้นจะต้องยึดลงไปที่พื้นคอนกรีตและทาสี DUST ORUIM หรือเทียบเท่าอย่างน้อย 2 ชั้น
14. การติดตั้งอุปกรณ์ประกอบระบบท่อ เช่น ประตูน้ำ, เมเตอร์น้ำ, เมเจอร์แรงดัน, ยูเนียน ฯลฯ จะต้องอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งานและสะดวกที่จะตรวจซ่อมบำรุงรักษา
15. การทำความสะอาดระบบท่อนก่อนส่งมอบงาน สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ต่างๆ จะต้องได้รับการทำความสะอาด โดยการฆ่าเชื้อโรคตามวิธีที่ระบุในมาตรฐานงานเดินท่อภายในอาคารของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

**รายการงานท่อ**

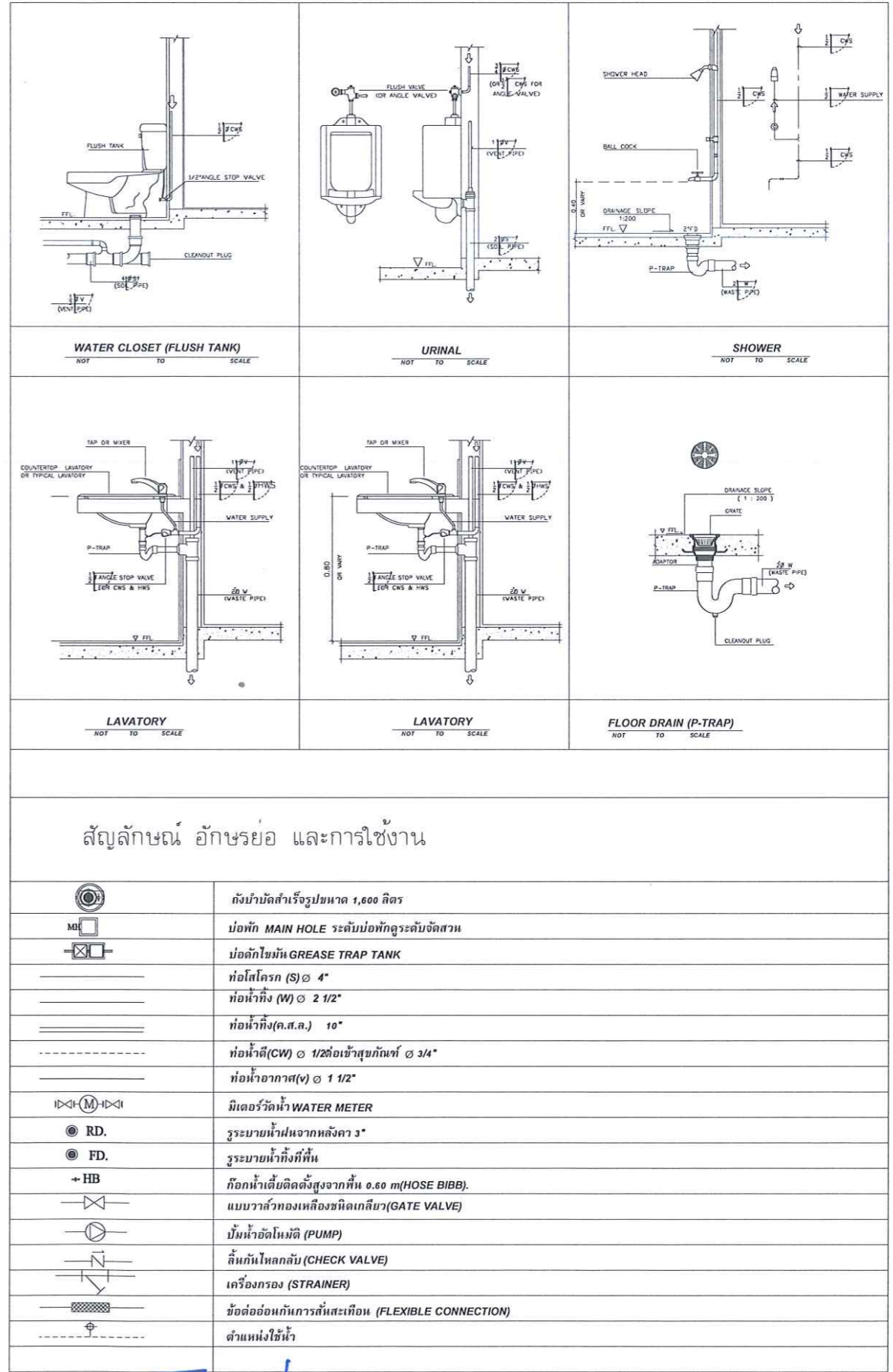
การใช้งาน	วัสดุท่อ	มาตรฐาน	การเชื่อมต่อ	การทาสี
-----------	----------	---------	--------------	---------

1. ท่อประปา GSP มอก. 277 - 2522 CLASS B  $\varnothing$  6" ขึ้นไป เชื่อมหน้างาน ลูกศรชี้ทิศทางไหล สีน้ำเงิน
  2. ท่อดับเพลิง GSP BS 1387 CLASS B ท่อ  $\varnothing$  4" ลงมา ต่อเกลียวสีแดง ลูกศรชี้ทิศทางไหล สีน้ำเงิน
  3. ท่อระบายน้ำฝน (อาคาร) PVC มอก. 17 - 2523 CLASS 8.5 นํ้ายาเชื่อมท่อ PVC.
  4. ท่อระบายน้ำฝน (ถนน) RCP มอก. 129 ชั้น ค.ส.ล 3 ยิปซั่ม
  5. ท่อส้วม PVC มอก. 17 - 2523 CLASS 8.5 นํ้ายาเชื่อมท่อ PVC. ลูกศรชี้ทิศทางไหล สีน้ำแดง
  6. ท่อนํ้าทิ้ง PVC มอก. 17 - 2523 CLASS 8.5 นํ้ายาเชื่อมท่อ PVC. ลูกศรชี้ทิศทางไหล สีน้ำเหลือง
  7. ท่อส้วม (ส่วนที่ฝังในผนัง) PVC มอก. 17 - 2523 CLASS 8.5 นํ้ายาเชื่อมท่อ PVC. ลูกศรชี้ทิศทางไหล สีน้ำแดง
  8. ท่อระบายอากาศ PVC มอก. 17 - 2523 CLASS 8.5 นํ้ายาเชื่อมท่อ PVC. ลูกศรชี้ทิศทางไหล สีน้ำเหลือง
  9. ท่อนํ้าทิ้ง (ใช้มีม) PVC มอก. 17 - 2523 CLASS 8.5 นํ้ายาเชื่อมท่อ PVC. สีน้ำตาล ลูกศรชี้ทิศทางไหล สีน้ำเหลือง
- ตารางขนาดท่อสำหรับสุขภัณฑ์ต่างๆ (หากในแบบมีได้ระบุ)

สุขภัณฑ์	ขนาดท่อประปา	ขนาดท่อระบายน้ำทิ้ง	ขนาดท่อระบายอากาศ
โถชักโครก ชนิดหมอนํ้า	$\varnothing$ 1/2"	$\varnothing$ 4"	$\varnothing$ 2"
โถชักโครก ชนิดฟลิชวาล์ว	$\varnothing$ 1"	$\varnothing$ 4"	$\varnothing$ 2"
โถปัสสาวะ ชนิดฟลิชวาล์ว	$\varnothing$ 3/4"	$\varnothing$ 2"	$\varnothing$ 1 1/2"
อ่างล้างหน้า	$\varnothing$ 1/2"	$\varnothing$ 2"	$\varnothing$ 1 1/2"
อ่างซักล้าง	$\varnothing$ 1/2"	$\varnothing$ 2"	$\varnothing$ 1 1/2"
อ่างอาบน้ำ	$\varnothing$ 1/2"	$\varnothing$ 2"	-
ฝักบัวอาบน้ำ	$\varnothing$ 1/2"	$\varnothing$ 2"	-
ก๊อกนํ้า	$\varnothing$ 1/2"	-	-
ท่อระบายน้ำทิ้ง	-	$\varnothing$ 2"	-

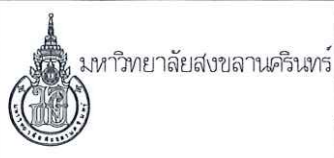
### มาตรฐานงานติดตั้งระบบสุขาภิบาล

มาตราส่วน ไม่มีสเกล



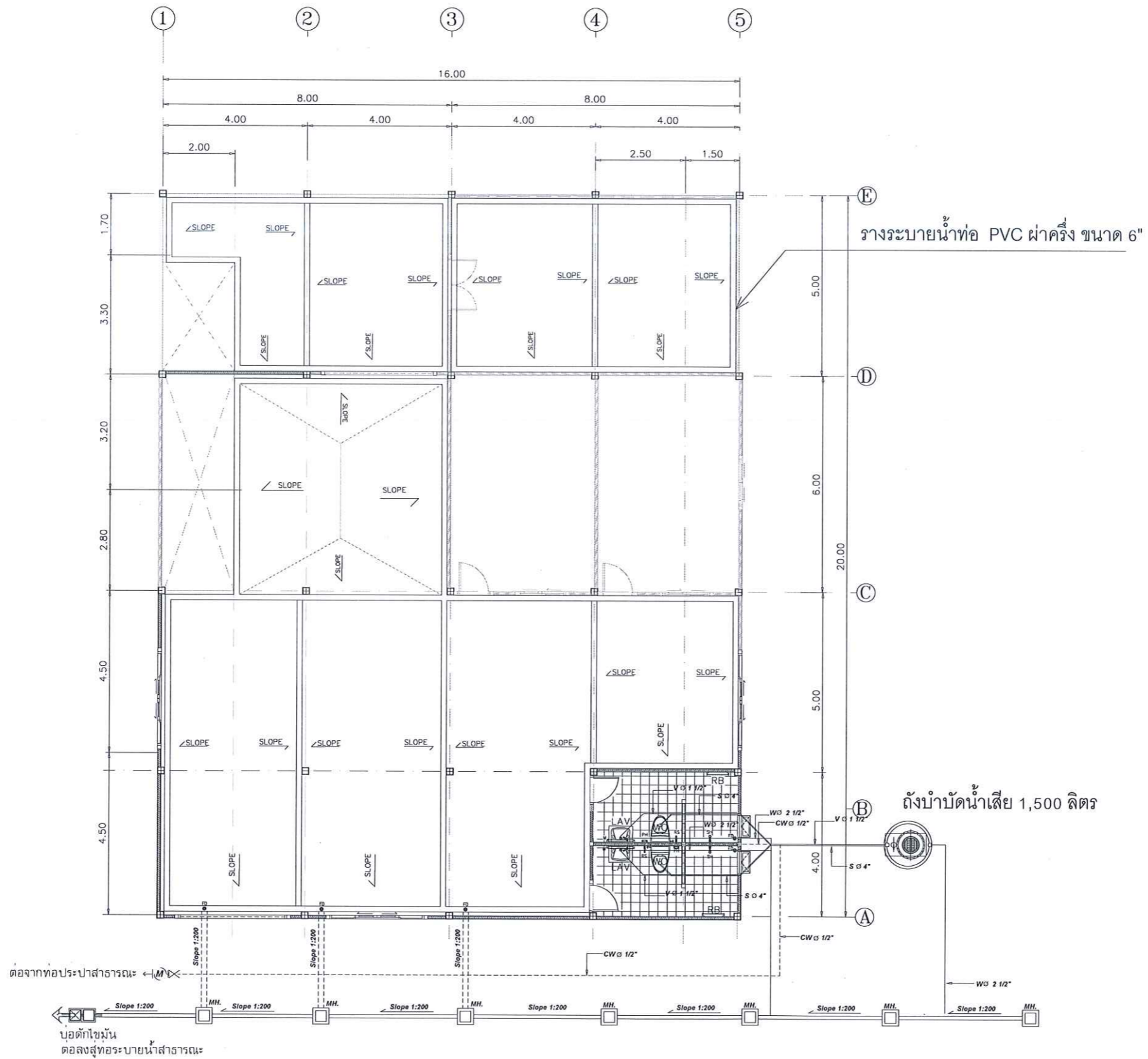
### สัญลักษณ์ อักษรย่อ และการใช้งาน

	ถังน้ำวัดสำหรับขนาด 1,600 ลิตร
	บ่อนัก MAIN HOLE ระดับบ่อนักดูระดับจัดสวน
	บ่อนักไขมัน GREASE TRAP TANK
	ท่อโถชักโครก (S) $\varnothing$ 4"
	ท่อนํ้าทิ้ง (W) $\varnothing$ 2 1/2"
	ท่อนํ้าทิ้ง(ค.ส.ล.) 10"
	ท่อนํ้าดี(CW) $\varnothing$ 1/2"เข้าสุขภัณฑ์ $\varnothing$ 3/4"
	ท่อนํ้าอากาศ(V) $\varnothing$ 1 1/2"
	มิเตอร์วัดนํ้า WATER METER
	รูระบายนํ้าหน้าจากหลังคา 3"
	รูระบายนํ้าทิ้งที่พื้น
	ก๊อกนํ้าเตี้ยติดตั้งสูงจากพื้น 0.60 m (HOSE BIBB).
	แบบวาล์วทองเหลืองชนิดเกลียว (GATE VALVE)
	ปั๊มนํ้าอัตโนมัติ (PUMP)
	ลิ้นกั้นไหลกลับ (CHECK VALVE)
	เครื่องกรอง (STRAINER)
	ข้อต่ออ่อนกั้นการกั้นเสท็อง (FLEXIBLE CONNECTION)
	ตำแหน่งใช้นํ้า



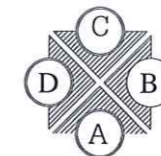
PROJECT	โครงการวิจัย การผลิตและการพัฒนาคุณภาพของยาสมุนไพร	STRUCTURAL ENGINEER	นายธนันท์รัฐ เมธีวัชรรัตน์ สย.7669
OWNER	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี	STRUCTURAL ENGINEER	นางสาวจุฑารัตน์ จอมประสา ภา.6-10-16
LOCATION	พื้นที่ทุ่งไผ่ ต.พุมเรียง อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี	ELECTRICAL ENGINEER	นายไพโรจน์ ชัยอนุสส สฟท.1681
ARCHITECT		SANITARY ENGINEER	

TITLE	มาตรฐานงานติดตั้งระบบสุขาภิบาล	DRAWING No.	SN-01 27
DRAWN	นางสาวจุฑารัตน์ จอมประสา		
SCALE	Not To Scale		
DATE	21 เมษายน 2563		



แปลระบบประปา-สุขาภิบาล

มาตราส่วน 1 : 100



DIRECTION OF ELEVATION



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

PROJECT	โครงการวิจัย การผลิตและการพัฒนาคุณภาพท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ	STRUCTURAL ENGINEER	นายธนภัทร เมธีวีรรัตน์ สย.7669	TITLE	แปลระบบประปา-สุขาภิบาล	DRAWING No. <b>SN-02</b> 27
OWNER	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี	STRUCTURAL ENGINEER	นางสาวจุฑารัตน์ จอมประธา ภย.640-16	DRAWN	นางสาวจุฑารัตน์ จอมประธา	
LOCATION	พื้นที่ทุ่งไผ่ ต.พุมเรียง อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี	ELECTRICAL ENGINEER	นายไพโรจน์ ช่วยบุญล ผศก.168-1	SCALE	1 : 100	
ARCHITECT		SANITARY ENGINEER		DATE	24 เมษายน 2563	

