

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
(วิทยาเขตตรัง)

โครงการ

ปรับปรุงระบบบันทึกชั้น อาคารเรียนรวม 1

รายละเอียดการงานปรับปรุงระบบกันซึม อาคารเรียนรวม 1

1. ให้ทำการปรับปรุงระบบกันซึม อาคารเรียนรวม 1 และรายการตามรูปแบบให้แล้วเสร็จ
2. หากมีปัญหา อุปสรรค เกี่ยวกับการทำงานให้เป็นลายลักษณ์อักษรก่อนการดำเนินการ ห้ามกระทำโดยพลการโดยเด็ดขาด
3. แบบแปลนนี้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้าง
4. ให้ผู้รับจ้างแจ้งผู้ว่าจ้างก่อนการดำเนินการเป็นลายลักษณ์อักษรและแจ้งช่างผู้ควบคุมงานทราบก่อนการดำเนินการ ไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง ในวันทำการ
5. สิ่งใดที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบรูป หรือรายละเอียด แต่จำเป็นเพื่อให้งานเสร็จสมบูรณ์และถูกต้องตามหลักวิชาช่างแล้ว ผู้รับจ้างต้องทำงานนั้นโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มอีก
6. ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบและชดเชยค่าเสียหายต่าง ๆ อันเกิดแก่อาคารที่อยู่ใกล้เคียง หรือบุคคลภายนอกเนื่องมาจากการดำเนินการก่อสร้างนั้น
7. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีสิทธิเปลี่ยนแปลง ทิศทางตำแหน่ง แบบรูป ได้โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของหลักวิชาช่างที่ดี แต่ต้องรักษาปริมาณงานเท่าเดิม
8. ผู้รับจ้างต้องจัดทำเครื่องหมายจราจรเครื่องป้องกันอุบัติเหตุและอันตรายต่าง ๆ ที่จะเกิดแก่ยานพาหนะและบุคคลภายนอกเนื่องจากการดำเนินการนั้น
9. ในขณะที่ก่อสร้างถ้ามีอุปสรรคขัดขวาง หรือเกิดความเสียหายกับท่อประปา ลายเคเบิลสื่อสาร ลายเคเบิลโทรศัพท์ ลายไฟฟ้า และอื่น ๆ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบและออกค่าใช้จ่าย
10. รายละเอียดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ ให้เป็นไปตามมาตรฐานงานช่าง หรือตามดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยค่าใช้จ่ายที่อาจเพิ่มขึ้นเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น
11. การเข้าทำงานก่อสร้างทุกครั้ง ต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบเพื่อตรวจสอบล่วงหน้าก่อนอย่างน้อย 24 ชั่วโมง ระยะเวลาทำงานเริ่ม 08.00 น. ถึง 16.30 น. หากทำงานล่วงเวลาหรือ ในวันหยุด วันหยุดนักขัตฤกษ์ ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบล่วงหน้าก่อนอย่างน้อย 48 ชั่วโมง
12. กรณีข้อกำหนดมาตรฐานขัดแย้งกันในแบบก่อสร้างที่ใช้ประกอบโครงการก่อสร้างให้รับดำเนินการแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร เสนอผ่านผู้ควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา และให้ยึดถือข้อวินิจฉัยและดุลยพินิจของ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นที่สิ้นสุด
13. วัสดุก่อสร้างทุกชนิดต้องเป็นของใหม่ไม่ซ้ำชุด หรือแตกร้า เลื่อมคุณภาพ
14. วัสดุต่าง ๆ สำหรับงานก่อสร้าง ก่อนนำมาใช้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเสียก่อน วัสดุใดหากมีการกำหนดมาตรฐานไว้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)ให้นำวัสดุดังกล่าวมาใช้ในงานก่อสร้างให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดของ มอก. สำหรับวัสดุนั้น ๆ หากภายหลังปรากฏว่า วัสดุที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง ไม่ถูกต้องตามมาตรฐานกำหนด หรือไม่ถูกต้องตาม มอก. ผู้รับจ้าง ยังคงต้องรับผิดชอบ ความเสียหาย หรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น
15. ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบแบบและรายการต่าง ๆ ให้เป็นที่ถูกต้อง พร้อมทั้งวางขั้นตอนการปฏิบัติงานให้เหมาะสมถูกต้องตามงานก่อสร้างแต่ละรายการ หากมีความจำเป็นจะต้องดัดแปลงแก้ไข รายการใด ในขณะที่ก่อสร้าง ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องจัดทำให้ โดยความเห็นชอบจาก คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
16. ผู้รับจ้างจะต้องมีวิศวกรควบคุมงาน มาประจำการ ณ สถานที่ก่อสร้างตลอดวันที่มีการก่อสร้าง และช่างวุฒิการศึกษาไม่น้อยกว่า ปวช. ล่าชาก่อสร้าง ในแต่ละล่าชอย่างน้อย 1 คน ซึ่งจะต้องทำเป็นลายลักษณ์อักษรเสนอผู้ว่าจ้าง
17. ผู้รับจ้างจะต้องแต่งตั้งและมอบอำนาจผู้มีอำนาจเต็ม ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขเหตุการณ์ต่าง ๆ แทนผู้รับจ้างได้ มาประจำการ ณ สถานที่ก่อสร้างตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อประสานงานก่อสร้าง รับ-ส่ง เอกสารงานก่อสร้าง และเข้าร่วมประชุมเกี่ยวกับงานก่อสร้าง ซึ่งจะต้องทำเป็นลายลักษณ์อักษรเสนอผู้ว่าจ้าง
18. มิติต่าง ๆ ในแบบมีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
19. ผู้รับจ้างต้องมีหนังสือแจ้งขออนุญาตการใช้น้ำและ ไฟฟ้าของทางมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตตรัง โดยนำส่งทั้งงานอาคารสถานที่ ฝ่ายจัดการทรัพยากรบุคคล สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตตรัง และผู้รับจ้างต้องจ่ายเงินค่าน้ำและค่าไฟฟ้าให้แก่มหาวิทยาลัยด้วย
20. ให้ผู้รับจ้างแจ้งรายชื่อผู้เข้าทำงาน ตำแหน่ง พร้อมสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน เป็นลายลักษณ์อักษร ให้ผู้ว่าจ้างทราบก่อนเข้าทำงาน ทั้งนี้ผู้ว่าจ้างจะไม่ประสานงานใด ๆ กับบุคคลที่ไม่ได้รับการแจ้งชื่อจากผู้รับจ้างอย่างถูกต้อง
21. ไม่อนุญาตให้พักในสถานที่ก่อสร้าง
22. ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของงานก่อสร้าง(ถ้ามี) ตาม โครงการก่อสร้างนี้ โดยต้องเป็นวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายใน ประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในโครงการก่อสร้างนี้ ทั้งนี้หากงานก่อสร้างมีวัสดุก่อสร้างที่เป็นหลัก จะต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นหลักซึ่งเป็นสินค้าผลิต ภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณหลักที่ใช้ตามสัญญาก่อสร้างนี้
23. ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายใน ประเทศตามสัญญาจ้างก่อสร้างนี้ ตามเอกสาร ภาคผนวก 2 และ ภาคผนวก 3 (ภาค ผนวก 3 เฉพาะกรณีที่เป็นงานก่อสร้างที่มีวัสดุก่อสร้างที่เป็นหลัก) ให้ผู้ว่าจ้าง ตามระยะ เวลาที่กำหนดในสัญญาจ้าง(ถ้ามี) แต่ต้องไม่ช้ากว่า 30 วันหลังลงนามในสัญญาจ้าง ก่อสร้าง หากผู้รับจ้างไม่เสนอแผนตามเวลาที่กำหนด ถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญา ผู้ว่าจ้างมี สิทธิยกเลิกสัญญาได้
24. ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็น ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ อย่างเป็นลายลักษณ์อักษรแล้วแต่กรณี แสดงต่อผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ ว่าจ้างร้องขอ เพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้ว่าจ้างว่าวัสดุก่อสร้าง/ครุภัณฑ์ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศหรือไม่ ดังนี้
 - 1) สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศ Made in Thailand (MIT) ที่ออกโดย สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
 - 2) ฉลากสินค้า ที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย
 - 3) หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิต ที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่ เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศ เช่นตำแหน่งที่ตั้งโรงโม่หิน ท่าทราย บ่อดิน เป็นต้น
25. การเทียบเท่าให้ผู้รับจ้างเสนอเหตุผลของการเทียบเท่า เปรียบเทียบทั้งด้านคุณสมบัติ ราคา และระยะเวลาในการติดตั้ง เสนอ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาและให้ยึดถือข้อวินิจฉัยและดุลยพินิจของ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นที่สิ้นสุด



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตตรัง

โครงการ

ปรับปรุงระบบกันซึม
อาคารเรียนรวม 1

ที่ตั้งโครงการ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตตรัง

เจ้าของโครงการ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตตรัง

วิศวกรโครงการ

วิศวกรไฟฟ้า

เขียนแบบ

ปิยะวีร์ ศรีรัมย์ *ปิยะวีร์*

หัวหน้างานอาคารสถานที่และกายภาพ

สมาน

นางลลวณกุล ศิริพานิชวงศ์

รองคณบดีฝ่ายบริหาร

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

รชช

นายภาวิต รอดเข็ม

รองอธิการบดีวิทยาเขตตรัง

รชช

ดร.ลูธิกรณ ตรึกตรอง

แบบแสดง / SHOWING

รายละเอียดการปรับปรุง

แผ่นที่

A-02

ระบอบการที่แสดงในแบบก่อสร้างทั้งหมดนี้
จะต้องถูกปรับ ให้เข้ากับสถานที่ก่อสร้างจริง
ก่อนทำการก่อสร้าง ห้ามรีดขนาดจากแบบก่อสร้าง
นี้โดยเด็ดขาด ให้ใช้ระยะจากตัวลวดในแบบเท่านั้น
ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF THE &
ARCHITECT DESIGN AND CAN NOT BE USED
WITH OUT THEIR WRITTEN PERMISSION.

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

งานกันซึม

1. ขอบเขตของงาน

- 1.1 ผู้รับจ้างจะต้องเข้าทำงานกันซึม อาคารเรียนรวม 1 พื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 2,930 ตารางเมตร และส่ง Shop Drawing ต่าง ๆ พร้อมเอกสารขออนุมัติก่อนดำเนินการ ตามแบบรูปรายการพร้อมการทดสอบและการรับประกันคุณภาพ
- 1.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ในงานก่อสร้าง แรงงานที่มีฝีมือและมีความชำนาญ ต้องดูแลความปลอดภัยในการทำงานและวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดที่จำเป็นต้องใช้ในงานอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งเครื่องหมายแสดงบริเวณที่อาจเกิดอันตรายทุกแห่งและจะต้องทำการก่อสร้างสิ่งป้องกันชั่วคราวบริเวณอันตรายดังกล่าวด้วย การเคลื่อนย้าย รื้อถอน หรืออุปกรณ์เครื่องยอกต่าง ๆ จะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ว่าจ้างก่อน
- 1.3 วัสดุ-อุปกรณ์ที่ปรากฏอยู่ในรายการหรือที่มีอยู่ในรายการอื่นเป็นส่วนหนึ่งหรือส่วนประกอบการปรับปรุงนี้ให้เป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ติดตั้ง ผู้ยื่นเสนอจะต้องจัดหามาเพื่อใช้ในงานก่อสร้าง
- 1.4 วัสดุก่อสร้างที่ใช้ในการก่อสร้างผู้ยื่นเสนอจะจัดซื้อโดยได้รับการอนุมัติจากผู้ว่าจ้างและจัดเตรียมนำมาใช้ให้ทันกับงานปรับปรุงเพื่อไม่ให้งานปรับปรุงล่าช้า
- 1.5 ห้ามนำวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้ในงานก่อสร้างนี้หรือไม่ได้รับการอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเข้ามาในสถานที่ก่อสร้าง
- 1.6 วัสดุก่อสร้างทุกชนิดที่ใช้ในการก่อสร้างนี้จะต้องเป็นของที่ไม่เคยนำไปใช้งานหรือเลิกจากการใช้งานมาก่อนและต้องเป็นของใหม่จากผู้ผลิตซึ่งจะต้องมีคุณภาพดี ไม่มีรอยชำรุด เสียหาย แตกร้าว ใดๆ และจะต้องถูกต้องตรงตามที่ได้รับอนุมัติ
- 1.7 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ทุกอย่างที่ผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นชอบอนุมัติ โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนงานแสดงระยะเวลาจัดส่งตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์เพื่อพิจารณาเห็นชอบอนุมัติและการจัดส่งวัสดุอุปกรณ์จะต้องมีระยะเวลาล่วงหน้าเพียงพอต่อการพิจารณา ก่อนการสั่งซื้อและติดตั้งตามลำดับขั้นตอนการใช้งานเพื่อให้การทำงานต้องล่าช้าไป
- 1.8 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ทั้งหมดจะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ว่าจ้างก่อนการติดตั้งหากผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งโดยพลการ มีได้รับการอนุมัติจากผู้ว่าจ้างจะต้องจัดหามาเปลี่ยนให้ใหม่ทันทีตามที่ผู้ว่าจ้างเห็นชอบ และจะถือเป็นข้ออ้างขอยายระยะเวลาหรือคิดราคาเพิ่มมิได้ วัสดุที่ได้รับการอนุมัติแล้ว ยังไม่พ้นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ในกรณีที่การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง หรือบริวารได้ทำการติดตั้งโดยไม่เป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ติดตั้ง
- 1.9 ผู้รับจ้างต้องส่งตัวอย่าง วิธีการติดตั้ง และ Shop Drawing เสนอพิจารณาอนุมัติก่อนการสั่งซื้อ
- 1.10 การรับประกัน ผู้รับจ้างต้องเลือกใช้วัสดุและวิธีการติดตั้งป้องกันงานกันซึมได้ดี สามารถรับประกันคุณภาพได้ไม่น้อยกว่า 5 ปี

2. วัสดุที่ใช้

- 2.1 ผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารอนุมัติวัสดุที่ใช้ล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน
- 2.2 งานกันซึมพื้นด้วยทากันซึมชนิดยืดหยุ่น (ชนิดส่วนผสมเดียว) ไร้รอยต่อ สีเลือกภายหลัง
- 2.3 งานกันซึมพื้นด้วย POLYURETHANE 100% สูตรผสมเดียว ไร้รอยต่อ สีเลือกภายหลัง
- 2.4 งานกันซึมทั้ง 2 มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร

3. รายละเอียดและวิธีการงานกันซึม

- 3.1 ผู้รับจ้างต้องทำการทำความสะอาดพื้นผิวลาดฟ้าอาคาร ผิวผนังและขอบด้านบนระเบียง เตรียมพื้นผิวคอนกรีตด้วยการชะวัสดุที่เสื่อมสภาพออก รื้อผิววัสดุกันซึมของเดิมออก ปิดฝุ่นออกให้หมดโดยใช้ไม้กวาด หรือเครื่องเป่าลม หรือเครื่องดูดฝุ่น ล้างด้วยเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงไม่น้อยกว่า 150 - 200 bar และขัดเตรียมพื้นผิวให้สะอาดปราศจากฝุ่น สิ่งสกปรก คราบตะไคร่ ก่อนทำระบบกันซึม หากพบรอยแตกร้าวให้ทำการกรัด/สกัด ส่วนที่มีการแตกร้าว ทำความสะอาดและอุดรอยร้าวด้วย Polyurethane Sealant ที่สามารถใช้ภายนอกได้ ใช้ผลิตภัณฑ์ จะเซ่ Poly-U Seal , TOA Polyurethane Sealant, BESBOND PU Sealant หรือเทียบเท่า ในส่วนของการซ่อมแซมโครงสร้างพื้นและผนังที่มีการแตกร้าว 3-40 มม. ให้ใช้ซีเมนต์สำหรับซ่อมแซมโครงสร้างที่ยึดเกาะได้ดี รับกำลังอัดได้ดี ที่ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 600 Ksc. ตามมาตรฐาน ASTM C109 โดยใช้ จะเซ่ Repair Mortar , ซิก้า Repair Mortar , Renderoc TG หรือเทียบเท่า หรือตามวิธีการซ่อมแซมที่ผู้ควบคุมงานเห็นสมควร โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้าง
- 3.2 ติดตั้งตาข่ายเสริมแรงทั่วบริเวณทั้งพื้นและผนัง ที่ทากันซึม ให้ใส่น้ำชั้นที่ 2 ของการทากันซึมกันซึม โดยใช้ผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์เมท ของ จะเซ่ , TOA , เบเยอร์ , BESBOND หรือเทียบเท่า
- 3.3 ในส่วนบริเวณที่พื้นผิวไม่เรียบเป็นแอ่งน้ำให้ทำการปรับซ่อมพื้นผิวให้เรียบไม่ให้มีน้ำขัง ด้วยปูนปรับผิวแอ่งชนิดบางได้ 1-2 มม. ผลิตภัณฑ์ จะเซ่ Floor Smooth Patch , เวเบอร์ Floor Slope Adjust , Ferrocrete 216 หรือเทียบเท่า พร้อมทำความสะอาดที่ระบายน้ำทิ้งของลาดฟ้าอาคารให้ระบายน้ำได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตันและต้องทำกันซึมสูงจากรอยต่อไม่น้อยกว่า 0.20 เมตร หรือตามที่รูปแบบกำหนด
- 3.4 ทำการลงน้ำยารองพื้นให้เป็นไปตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์กำหนด
- 3.5 ทาเคลือบด้วยซีเมนต์ทากันซึมชนิดยืดหยุ่น (ชนิดส่วนผสมเดียว) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชั้น ทาไขว้สลับกัน หรือไม่น้อยกว่า 1 - 1.5 กก./ตร.ม. หรือให้เป็นไปตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์กำหนด โดยใช้ผลิตภัณฑ์ซีเมนต์ทากันซึมชนิดยืดหยุ่นของ JORAKAY FLEX SHIELD, TOA CEMENT WATERPROOF, BESBOND SUPER FLEX หรือเทียบเท่า
- 3.6 ทาเคลือบผิวด้วยชนิดโพลียูรีเทนกันซึม POLYURETHANE (ชนิดยืดหยุ่น) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชั้น ทาไขว้สลับกัน หรือไม่น้อยกว่า 1 - 1.5 กก./ตร.ม. หรือให้เป็นไปตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์กำหนด เป็นชนิดยืดหยุ่นตัวได้ไม่น้อยกว่า 600 % ตามมาตรฐาน ASTM D412 และมี TensileStrength ไม่น้อยกว่า 4 MPa มีค่าการสะท้อนแสงรังสีอาทิตย์ ตามมาตรฐาน มากกว่า 90 %
- 3.7 ผลิตภัณฑ์ JORAKAY ELASTIC SHIELD, TOA PU WATERPROOF, BESBOND SUPER PU WATERPROOF หรือเทียบเท่า

4. การทดสอบ

เมื่อติดตั้งงานกันซึมเสร็จแล้ว จะต้องมีทดสอบว่าสามารถป้องกันการรั่วซึมของน้ำได้ดี โดยวิธีการขังน้ำไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง โดยต้องไม่ปรากฏการรั่วซึม หากมีการรั่วซึม ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขและทดสอบซ้ำจนกว่าจะไม่พบการรั่วซึม โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้าง

5. การทำความสะอาด

ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง หลังจากการติดตั้ง งานกันซึมแล้วเสร็จ และต้องป้องกันไม่ให้ได้รับความเสียหายหรือสกปรกตลอดระยะเวลาก่อสร้าง



มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
วิทยาเขตตรัง

โครงการ

ปรับปรุงระบบกันซึม
อาคารเรียนรวม 1

ที่ตั้งโครงการ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
วิทยาเขตตรัง

เจ้าของโครงการ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
วิทยาเขตตรัง

วิศวกรโครงการ

วิศวกรไฟฟ้า

เขียนแบบ

ปิยะวัชร ศรีรัมย์ มีอาธิร์

หัวหน้างานอาคารสถานที่และกายภาพ

นางสาวนฤมล ศิริพานิชวงศ์

รองคณบดีฝ่ายบริหาร

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

นายภาวิต รอดเข็ม

รองอธิการบดีวิทยาเขตตรัง

ดร.สุธีภรณ์ ตรีกตรอง

แบบแสดง / SHOWING

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

แผ่นที่

A-03

ระบอบแบบที่แสดงในแบบก่อสร้างทั้งหมดนี้
จะต้องถูกปรับ ให้เข้ากับสถานที่ก่อสร้างจริง
ก่อนทำการก่อสร้าง ห้ามรีดขนาดจากแบบก่อสร้าง
นี้โดยเด็ดขาด ให้ใช้ระยะจากตัวลวดในแบบเท่านั้น
ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF THE
ARCHITECT DESIGN AND CAN NOT BE USED
WITH OUT THEIR WRITTEN PERMISSION.



มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
วิทยาเขตตรัง

โครงการ

ปรับปรุงระบบกันซึม
อาคารเรียนรวม 1

ที่ตั้งโครงการ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
วิทยาเขตตรัง

เจ้าของโครงการ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
วิทยาเขตตรัง

ตำแหน่งที่จะทำการก่อสร้าง

วิศวกรโครงสร้าง

วิศวกรไฟฟ้า

เขียนแบบ

ปิยะวิชร์ ศรีรัมย์ *ปิยะวิชร์*

หัวหน้างานอาคารสถานที่และกายภาพ

ปิยะวิชร์
นางลลวณฤมล ศิริพานิชวงศ์

รองคณบดีฝ่ายบริหาร
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

ปิยะวิชร์
นายภาวัต รอดเข็ม

รองอธิการบดีวิทยาเขตตรัง

ปิยะวิชร์
ดร.สุธิภรณ์ ตรีกตรอง

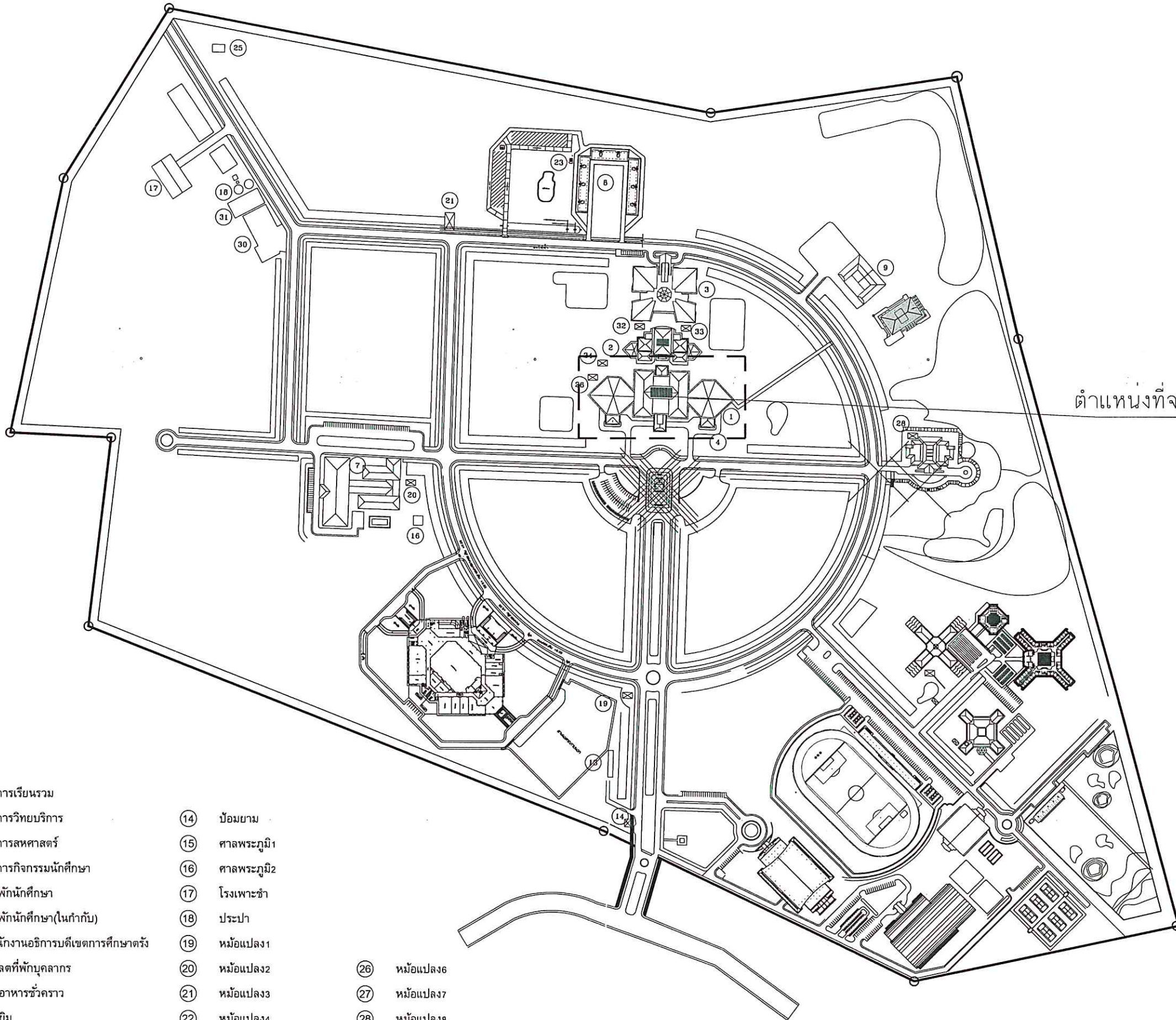
แบบแสดง / SHOWING

แผนที่สังเขปแสดงที่ทำการก่อสร้าง

แผนที่

A-04

รายละเอียดแสดงในแบบก่อสร้างทั้งหมดนี้
จะต้องปรับปรุง ให้เข้ากับสถานที่ก่อสร้างจริง
ก่อนทำการก่อสร้าง ห้ามรีดขนาดจากแบบก่อสร้าง
นี้โดยเด็ดขาด ให้ใช้ระยะจากตัวเลขในแบบเท่านั้น
ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF THE
ARCHITECT DESIGN AND CAN NOT BE USED
WITH OUT THEIR WRITTEN PERMISSION.



- ① อาคารเรียนรวม
- ② อาคารวิทยบริการ
- ③ อาคารสหศาสตร์
- ④ อาคารกิจกรรมนักศึกษา
- ⑤ หอพักนักศึกษา
- ⑥ หอพักนักศึกษา(ในกำกับ)
- ⑦ สำนักงานอธิการบดีเขตการศึกษาตรัง
- ⑧ แฟลตที่พักบุคลากร
- ⑨ โรงอาหารชั่วคราว
- ⑩ โรงยิม
- ⑪ สนามฟุตบอล
- ⑫ สนามเทนนิส
- ⑬ ศาลาพักผ่อน
- ⑭ บัณฑิตยิม
- ⑮ ศาลพระภูมิ1
- ⑯ ศาลพระภูมิ2
- ⑰ โรงเพาะชำ
- ⑱ ประปา
- ⑲ หม้อแปลง1
- ⑳ หม้อแปลง2
- ㉑ หม้อแปลง3
- ㉒ หม้อแปลง4
- ㉓ หม้อแปลง5
- ㉔ โรงเรือนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ㉕ บ้านพัก
- ㉖ หม้อแปลง6
- ㉗ หม้อแปลง7
- ㉘ หม้อแปลง8
- ㉙ หม้อแปลง9
- ㉚ อาคารจอดรถและหน่วยซ่อมบำรุง
- ㉛ สนามกีฬาเอนกประสงค์

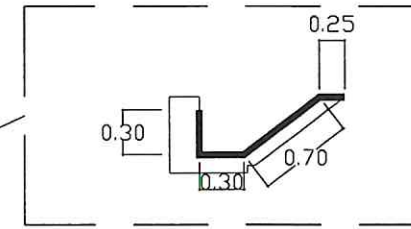
☁ ตำแหน่งที่จะทำการก่อสร้าง

แผนที่สังเขปแสดงที่ทำการก่อสร้าง

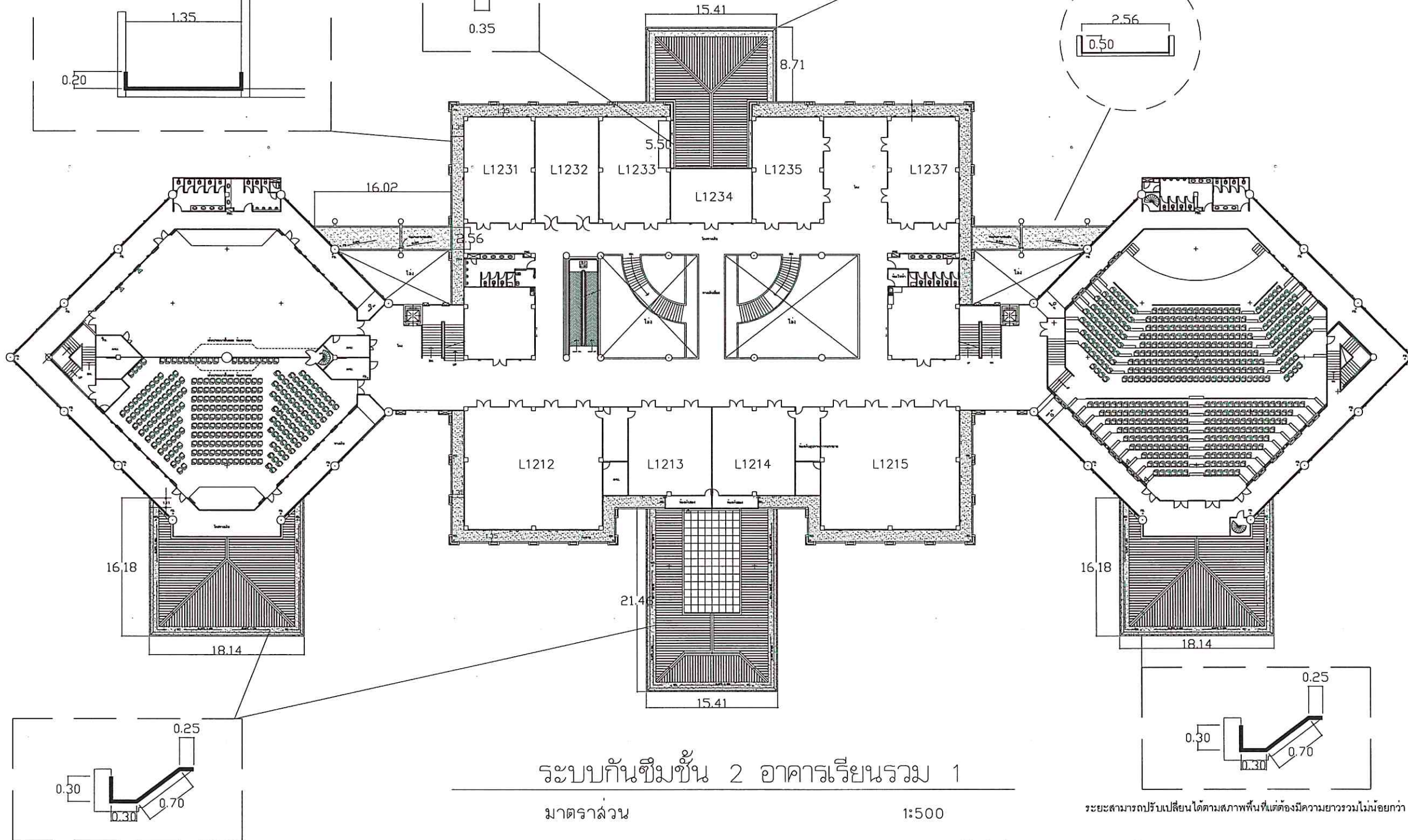
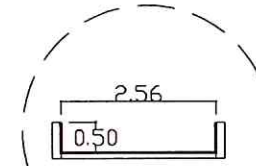
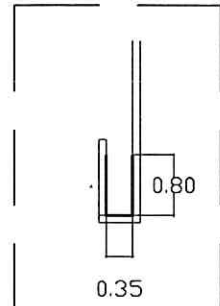
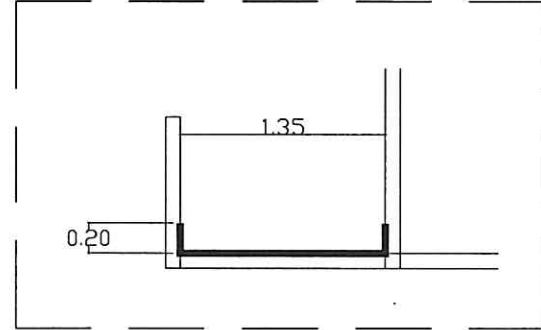
มาตราส่วน not scale



งานกันซึม ซีเมนต์กันซึมและPOLYURETHANE หนารวมไม่น้อยกว่า 2 มม.



ระยะสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพพื้นที่แต่ต้องมีความยาวรวมไม่น้อยกว่า 1.55 เมตร



ระบบกันซึมชั้น 2 อาคารเรียนรวม 1

มาตราส่วน

1:500

ระยะสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพพื้นที่แต่ต้องมีความยาวรวมไม่น้อยกว่า 1.55 เมตร

ระยะสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพพื้นที่แต่ต้องมีความยาวรวมไม่น้อยกว่า 1.55 เมตร

- หมายเหตุ :
1. ให้ผู้รับจ้างลง SHOP DRAWING ขออนุมัติก่อนการทำงาน
 2. ในลวนที่ติดแนวหลังคา METALSHEET หากทำงานไม่ได้ ให้ผู้รับจ้างลง SHOP DRAWING ขออนุมัติติดแนวแผ่นหลังคา METALSHEET เพื่อให้สามารถทำงานได้ และต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจสอบรับพัสดุ ก่อนดำเนินการ โดยค่าใช้จ่ายดังกล่าวเป็นของผู้รับจ้าง
 3. ผู้รับจ้างทำการทาสีซีเมนต์กันซึมและ PU กันซึม ลงไปภายในท่อระบายน้ำอย่างน้อย 30 ซม.



มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทบุรี
วิทยาเขตตรัง

โครงการ

ปรับปรุงระบบกันซึม
อาคารเรียนรวม 1

ที่ตั้งโครงการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทบุรี
วิทยาเขตตรัง

เจ้าของโครงการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทบุรี
วิทยาเขตตรัง

วิศวกรโครงสร้าง

วิศวกรไฟฟ้า

เขียนแบบ

ปิยะวัชร ศรีรัมย์ *ปิยะวัชร*

หัวหน้างานอาคารสถานที่และกายภาพ

กมล
นางสาวกมล ศรีพานิชวงศ์

รองคณบดีฝ่ายบริหาร
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

นายภวัต รอดเข็ม

รองอธิการบดีวิทยาเขตตรัง

ดร.สุธิภรณ์
ดร.สุธิภรณ์ ตรีกรรอง

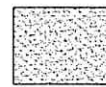
แบบแสดง / SHOWING

ระบบกันซึมชั้น 2
อาคารเรียนรวม 1

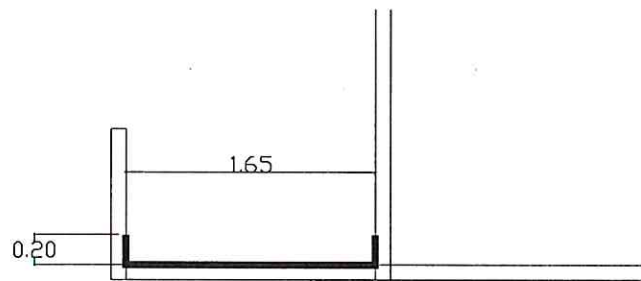
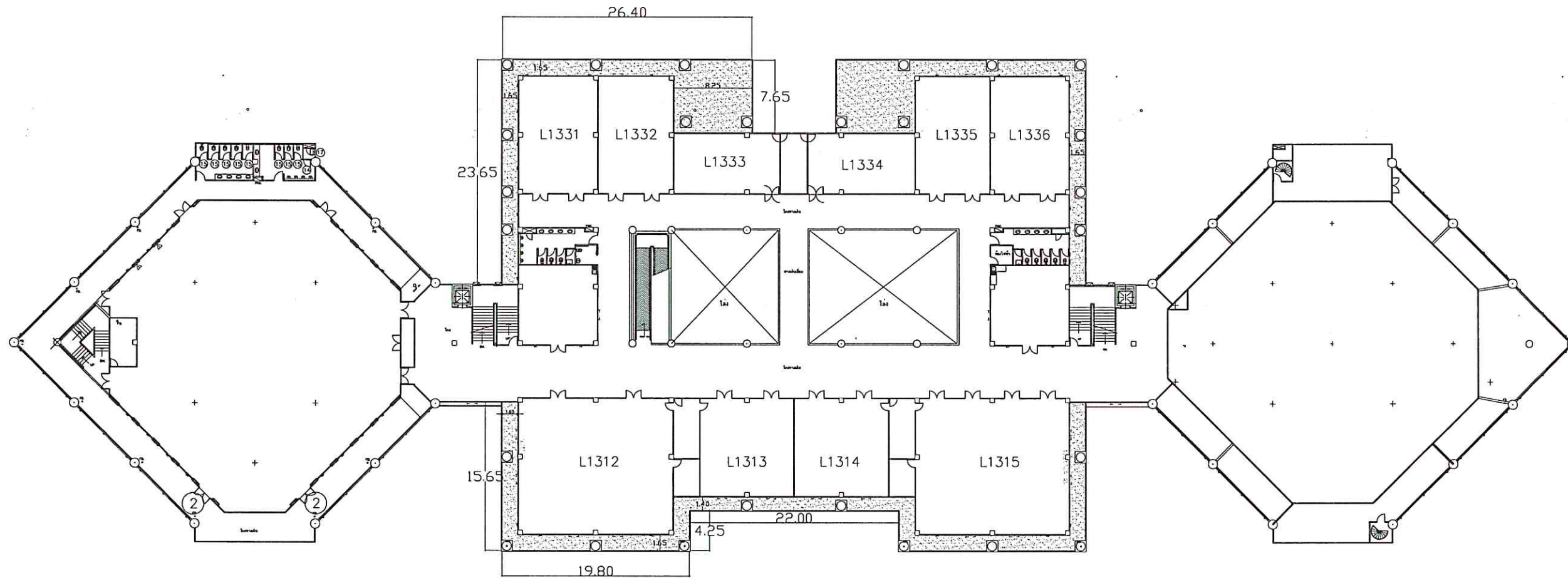
แผ่นที่

A-05

ระบอบการที่แสดงในแบบก่อสร้างทั้งหมดนี้
จะตกเป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทบุรี
กองช่างการก่อสร้าง ห้ามมิให้นำแบบก่อสร้าง
นี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากกองช่าง
การก่อสร้าง
ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF THE
ARCHITECT DESIGN AND CAN NOT BE USED
WITH OUT THEIR WRITTEN PERMISSION.



งานกันซึม ซีเมนต์กันซึมและPOLYURETHANE หนารวมไม่น้อยกว่า 2 มม.



ระบบกันซึมชั้น 3 อาคารเรียนรวม 1

มาตราส่วน

1:500

- หมายเหตุ :
1. ให้ผู้รับจ้างส่ง SHOP DRAWING ขออนุมัติก่อนการทำงาน
 2. ในส่วนที่ติดตั้งแนวหลังคา METALSHEET หากทำงานไม่ได้ ให้ผู้รับจ้างส่ง SHOP DRAWING ขออนุมัติติดตั้งแผ่นหลังคา METALSHEET เพื่อให้สามารถทำงานได้ และต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนดำเนินการ โดยค่าใช้จ่ายดังกล่าวเป็นของผู้รับจ้าง
 3. ผู้รับจ้างทำการทาสีเมนต์กันซึมและ PU กันซึม ลงไปภายในท่อระบายน้ำอย่างน้อย 30 ซม.



มหาวิทยาลัยลงครินทร
วิทยาเขตตรัง

โครงการ

ปรับปรุงระบบกันซึม
อาคารเรียนรวม 1

ที่ตั้งโครงการ

มหาวิทยาลัยลงครินทร
วิทยาเขตตรัง

เจ้าของโครงการ

มหาวิทยาลัยลงครินทร
วิทยาเขตตรัง

วิศวกรโครงสร้าง

วิศวกรไฟฟ้า

เขียนแบบ

ปิยะวัชร ศรีรัมย์ *ปิยะวัชร*

หัวหน้างานอาคารสถานที่และกายภาพ

หญิง
นางสาวนฤมล ศิริพานิชวงศ์

รองคณบดีฝ่ายบริหาร
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

น
นายภาวิต รอดเข็ม

รองอธิการบดีวิทยาเขตตรัง

ดร.สุภัทร
ดร.สุภัทรน ตริภคธอง

แบบแสดง / SHOWING

ระบบกันซึมชั้น 3
อาคารเรียนรวม 1

แผ่นที่

A-06

ระบอบการที่แสดงในแบบก่อสร้างทั้งหมดนี้
จะต้องถูกปรับ ให้เข้ากับสถานที่ก่อสร้างจริง
ก่อนทำการก่อสร้าง ห้ามวัดขนาดจากแบบก่อสร้าง
นี้โดยเด็ดขาด ให้ใช้ระยะจากตัวแปลในแบบเท่านั้น
ALL DESIGNS ARE THE PROPERTY OF THE
ARCHITECT DESIGN AND CAN NOT BE USED
WITH OUT THEIR WRITTEN PERMISSION.

