ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓๙,๕๘๑,๖๑๘.๕๘ บาท (สามสิบเก้าล้านห้าแสนแปดหมื่นหนึ่งพันหกร้อยสิบแปดบาทห้าสิบแปดสตางค์) ตามรายการ ดังนี้

ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ จำนวน ๑ งาน

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑๘,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบแปดล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เชื่อถือ

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดย

ต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.rmutsv.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๗๔-๓๑๗๑๓๐-๑ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายสถาพร ขุนเพชร)
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ กส.๔/๒๕๖๘

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ลงวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๖๘

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

(๓) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า

๑.๕ สูตรการปรับราคา

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

๑.๙ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้าง ก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑๘,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบแปดล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เชื่อถือ

๒.๑๑ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้วของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๗) เอกสารหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ

(๘) หนังสือมอบอำนาจ (ถ้ามี)

(๙) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable

Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง

(๔) หนังสือรับรองผลงานประเภทเดียวกับงานที่จะดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งนี้

(๕) สำเนาสัญญาฉบับเดียวกับหนังสือรับรองผลงาน

(๖) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแนบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่น ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและ

ราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๓๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะ ที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราช

มงคลศรีวิชัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาททั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้
จำนวน ๒,๒๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ โดยสั่งจ่าย "มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย (เงินนอกงบประมาณ)"

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้อง

ส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะ

กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๑๒ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามเอกสารแนบ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามเอกสารแนบ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามเอกสารแนบ ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๙ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามเอกสารแนบ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามเอกสารแนบ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๖๐ วัน

งวดที่ ๖ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๙ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามเอกสารแนบ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๙๐ วัน

งวดที่ ๗ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามเอกสารแนบ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๒๐ วัน

งวดที่ ๘ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามเอกสารแนบ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๖๐ วัน

งวดที่ ๙ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามเอกสารแนบ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐๐ วัน

งวดที่ ๑๐ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๔ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามเอกสารแนบ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๓๐ วัน

งวดที่ ๑๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๙ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามเอกสารแนบ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๕๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๔ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้รับมอบงาน โดย

ต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยก่อนการรับเงินล่วงหน้านั้น

๑๒. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๒.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

๑๒.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒.๔ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๒.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือ

แย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๒.๖ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่ จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๓. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๔. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและ ใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก จากคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท.หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๔.๑ ช่างก่ออิฐ - ฉาบปูน

๑๔.๒ ช่างเชื่อม

๑๔.๓ ช่างปูกระเบื้อง

๑๔.๔ ช่างไฟฟ้า - เครื่องปรับอากาศ

๑๔.๕ ช่างประปา - สุขาภิบาล

๑๔.๖ ช่างสี

๑๔.๗ ช่างอลูมิเนียมประตู - หน้าต่าง

๑๕. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๖. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

๑๗ เมษายน ๒๕๖๘

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 45,000,000 บาท (สี่สิบห้าล้านบาทถ้วน)

4. ลักษณะงาน โดยสังเขป
   - งานปรับพื้นที่ ปูแผ่นพื้นคอนกรีต
   - งานผิวพื้น ผิวผนัง, งานสุขภัณฑ์
   - งานระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ระบบเครื่องปรับอากาศ ระบบสัญญานเตือนเพลิงไหม้
   - งานระบบสื่อสาร, งานระบบกล้องวงจรปิด
   - งานระบบสุขาภิบาล ระบบรดน้ำต้นไม้

5. ราคากลางเห็นชอบ ณ วันที่ 3 มิถุนายน 2568
   เป็นเงิน 39,581,618.58 บาท (สามสิบเก้าล้านห้าแสนแปดหมื่นหนึ่งพันหกร้อยสิบแปดบาทห้าสิบแปดสตางค์)

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

   6.1 แบบสรุปราคากลาง งานปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง (แบบ ปร.6) จำนวน 1 แผ่น

   6.2 แบบสรุปค่าก่อสร้าง งานปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง (แบบ ปร.5 (ก)) จำนวน 1 แผ่น

   6.3 แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ งานปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง (แบบ ปร.5 (ข)) จำนวน 1 แผ่น

   6.4 แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา งานปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง (แบบ ปร.4) จำนวน 43 แผ่น

   6.5 แบบค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี (แบบ ปร.4 (พ)) งานปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง จำนวน 1 แผ่น

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

   7.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุต ประธานกรรมการ

   7.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีขวัญแก้ว กรรมการ

   7.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกูล กรรมการ

   7.4 นายธนวัฒน์ เลขาพันธ์ กรรมการ

   7.5 นางสาวมัลลิกา วิโสจสงคราม กรรมการ

ใบรับรองแบบรูปและรายการ

โครงการ : .....ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง.....

งบประมาณ : ..... 45,000,000 บาท .....

หน่วยงาน : .....มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย .....

๑. จำนวนแบบรูป	๑.๑ แบบสถาปัตยกรรม	จำนวน	64	แผ่น
	๑.๒ แบบวิศวกรรมโครงสร้าง	จำนวน	1	แผ่น
	๑.๓ แบบสุขาภิบาล	จำนวน	12	แผ่น
	๑.๔ แบบไฟฟ้า	จำนวน	37	แผ่น
	๑.๕ แบบที่เกี่ยวข้อง	จำนวน	1	แผ่น
	๑.๖ แบบรูปรวมทั้งหมด	จำนวน	115	แผ่น
๒. รายการประกอบแบบรูป	๒.๑ รายการก่อสร้างมาตรฐานหนึ่งเล่ม	จำนวน	-	แผ่น
	๒.๒ รายการก่อสร้างประกอบเฉพาะ	จำนวน	-	แผ่น
๓. ชนิดแบบรูป	☐ ๓.๑ แบบมาตรฐานที่เคยใช้มาแล้ว			
	☑ ๓.๒ แบบปรับปรุงจากแบบเก่า			
	☐ ๓.๓ แบบออกแบบใหม่			
๔. เนื้อที่อาคาร	๔.๑ เนื้อที่อาคาร	จำนวน	-	ตร.ม.
	๔.๒ เนื้อที่อาคารรวมทั้งหมด	จำนวน	-	ตร.ม.
๕. รายการครุภัณฑ์	๕.๑ ไม่มี	จำนวน	-	ชุด

๖. รายการวัสดุ ได้ตรวจรายการการใช้วัสดุในแบบรูปแล้ว มีระบุรายละเอียดหรือคุณลักษณะของรายการวัสดุเป็นไปตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ

๗. การตรวจและรับรอง ได้ตรวจแบบรูปและรายการจากข้อ ๑-๖ แล้ว ปรากฏว่าถูกต้องและมีครบ

ใบแบ่งงวดงานและงวดเงิน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

โครงการ. ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

กำหนดแล้วเสริจ ภายใน 370 วัน

การชำระเงิน จำนวนงวด **12** งวด ดังต่อไปนี้

งวดที่ 1 จะจ่ายเงินให้ร้อยละ 2.00 ของราคาตามที่ตกลงสัญญาว่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงาน มีดังนี้

- งานผนัง ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ตามแบบรูปรายการทุกประการ กำหนดเวลาแล้วเสร็จภายใน 30 วัน

งวดที่ 2 จะจ่ายเงินให้ 6.00 % ของราคาตามที่ตกลงสัญญาว่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงาน มีดังนี้

- งานมุงหลังคาเททัลชีลและมุงหลังคาโพลีคาร์บอเนต
- งานฝ้าเพดาน (ไม่รวมงานทาสีฝ้าท้องพื้น) ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานระบบล่อฟ้า ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ตามแบบรูปรายการทุกประการ กำหนดเวลาแล้วเสร็จภายใน 30 วัน

งวดที่ 3 จะจ่ายเงินให้ 6.00 % ของราคาตามที่ตกลงสัญญาว่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงาน มีดังนี้

- งานหน้าต่าง ทั้งหมดแล้วเส็จ (ยกเว้นงานติดฟิล์มกระจก น1B น2B)

ตามแบบรูปรายการทุกประการ กำหนดเวลาแล้วเสร็จภายใน 30 วัน

งวดที่ 4 จะจ่ายเงินให้ 9.00 % ของราคาตามที่ตกลงสัญญาว่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงาน มีดังนี้

- งานประตู ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานรื้อถอนและติดตั้งลิฟต์โดยสาร

ตามแบบรูปรายการทุกประการ กำหนดเวลาแล้วเสร็จภายใน 30 วัน

งวดที่ 5 จะจ่ายเงินให้ 11.00 % ของราคาตามที่ตกลงสัญญาว่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงาน มีดังนี้

- งานพื้น ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานสีภายใน-ภายนอก อาคารหลังใหม่ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานสแตนเลสราวบันได+รวาระเบียง ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานระบบประปาและระบบสุขาภิบาล ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานสายป้อน(จาก MDB ถึง SDB, LC,TC) ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานระบบเมนย่อยและวงจรย่อย ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ตามแบบรูปรายการทุกประการ กำหนดเวลาแล้วเสร็จภายใน 40 วัน

งวดที่ 6 จะจ่ายเงินให้ 9.00 % ของราคาตามที่ตกลงสัญญาว่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงาน มีดังนี้

- งานสุขภัณฑ์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานเบ็ดเตล็ด ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานโคมไฟฟ้า ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานสวิทช์และเต้ารับไฟฟ้า ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานพัดลมดูดอากาศแบบติดผนัง 8 นิ้ว และ พัดลมโคจร 16 นิ้ว ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ตามแบบรูปรายการทุกประการ แล้วเสร็จภายใน 30 วัน

งวดที่ 7 จะจ่ายเงินให้ 8.00 % ของราคาตามที่ตกลงสัญญาว่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงาน มีดังนี้

- งานวางท่อเหลี่ยม ค.ส.ล. ขนาด 1.20x1.20x1.00 ม. พร้อมบ่อพัก (ส่วน A-1) ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ตามแบบรูปรายการทุกประการ กำหนดเวลาแล้วเสร็จภายใน 30 วัน

งวดที่ 8 จะจ่ายเงินให้ 6.00 % ของราคาตามที่ตกลงสัญญาว่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงาน มีดังนี้

- งานโรงจอดรถจักรยานยนต์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานระบบประธาน (จากหม้อแปลงถึงตู้ MDB) ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานตู้โหลดเซนเตอร์(MLC, LC,DB) ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานระบบโทรศัพท์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ตามแบบรูปรายการทุกประการ กำหนดเวลาแล้วเสร็จภายใน 40 วัน

งวดที่ 9 จะจ่ายเงินให้ 6.00 % ของราคาตามที่ตกลงสัญญาว่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงาน มีดังนี้

- งานปรับปรุงอาคาร (03 หลังเก่า) ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานติดฟิล์มกระจก น1B น2B ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานติดตั้งพัดลมระบบสายไฟฟ้า ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานโคมไฟฟ้า ชั้น 1-4 อาคาร 03 หลังเก่า ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานระบบปั๊มน้ำอาคาร 03 หลังเก่า (งานสุขาภิบาล) ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานระบบ CCTV ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานระบบ สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ตามแบบรูปรายการทุกประการ กำหนดเวลาแล้วเสร็จภายใน 40 วัน

งวดที่ 10 จะจ่ายเงินให้ 14.00 % ของราคาตามที่ตกลงสัญญาว่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงาน มีดังนี้

- งานบริเวณ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานปรับปรุงภูมิทัศน์ (ส่วน A-2) ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานศาลา B (ส่วน A-2) ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานโรงเรือนปั๊ม A (ส่วน A-2) ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานขุดเจาะน้ำบาดาล ส่วน C (บริเวณสระเก็บน้ำ) ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานโรงเรือนปั๊ม B ส่วน C (บริเวณสระเก็บน้ำ) ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานปรับพื้นที่หน้าอาคารหลังเก่าพร้อมติดตั้งป้ายคณะ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานศาลาทรงไทย (A) ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานระบบปั๊มน้ำ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานระบบไฟฟ้าและควบคุมปั๊มน้ำ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานโคมไฟสนาม ทั้งหมดแล้วเสร็จ งานปรับพื้นที่หน้าอาคารหลังเก่าพร้อมติดตั้งป้ายคณะ

ตามแบบรูปรายการทุกประการ กำหนดเวลาแล้วเสร็จภายใน 30 วัน

งวดที่ 11 จะจ่ายเงินให้ 9.00 % ของราคาตามที่ตกลงสัญญาว่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงาน มีดังนี้

- ระบบไฟฟ้าสำหรับภาพและเสียง (ห้องบรรยาย ชั้น 5) ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานติดตั้งผ้าม่าน ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการประติมากรรม ทั้งหมดแล้วเสร็จ และงานครุภัณฑ์สุขาภิบาล ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานครุภัณฑ์อุปกรณ์สำหรับสาขาวิชาการออกแบบแฟชั่นและสิ่งทอ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ครุภัณฑ์ห้อง Arch Studio ชั้น 4 ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ตามแบบรูปรายการทุกประการ กำหนดเวลาแล้วเสร็จภายใน 20 วัน

งวดสุดท้าย จะจ่ายเงินให้ 14.00 % ของราคาตามที่ตกลงสัญญาว่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงาน มีดังนี้

- งานครุภัณฑ์ป้ายประชาสัมพันธ์แบบ LED ทั้งหมดแล้วเสร็จ และ งานครุภัณฑ์สำนักงาน(ไม่รวมงานฝ้าม่าน) ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการภาพพิมพ์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ และ งานรูปหล่อพระพิฆเนศ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานครุภัณฑ์งานป้ายทั้งหมดแล้วเสร็จ

งานครุภัณฑ์ทั้งหมดแล้วเสร็จ งานครุภัณฑ์อื่นๆ รวมถึงงานก่อสร้างส่วนที่ปรากฏตามรูปแบบรายการและตามข้อตกลงในสัญญาๆ จัดเก็บเศษวัสดุและสิ่งก่อสร้างต่างๆ ทำความสะอาดพื้นที่

กำหนดแล้วเสร็จภายใน 20 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ผู้แบ่งงวดงานและงวดเงิน

.....

(ผศ.ปิยาภรณ์ อรมุต)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(ผศ.ศุภชัย ศรีขวัญแก้ว)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(ผศ.ทัชชญา สังขะกูล)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นายธนวัฒน์ เลขาพันธ์)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นางสาวมัลลิกา วิโสจสงคราม)

กรรมการกำหนดราคากลาง

***หมายเหตุ**

- การคิดเงินจากเปอร์เซ็นต์ในการแบ่งงวดงานสัญญาที่จะลงนามจะนับตั้งแต่ หลักพันลงไปรวมไว้ในงวดสุดท้าย
- การแบ่งงวดงานและงวดเงิน โดยหลัก ไม่อาจรับมอบงานและจ่ายเงินข้ามงวดได้ เว้นแต่ ตามข้อเท็จจริงของหลักวิชาการของการก่อสร้าง งานที่มอบนั้น เป็นอิสระไม่เกี่ยวข้องกับงานในงวดก่อนหน้านั้น

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงข จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

แบบเลขที่ - **รายการเลขที่** -

แบบ ปร. 4 และ ปร. 5 ที่แนบ จำนวน 46 แผ่น

ประมาณการเมื่อ วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ ๒- 3 เม.ย. 2568

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ (%)
1	งานปรับปรุงอาคาร 03 หลังเก่า	1,368,469.27	6.13
2	งานสถาปัตยกรรม (ข้อ 2.1-2.13) อาคาร 03 หลังใหม่	14,785,604.76	66.19
3	งานระบบสุขาภิบาล (ข้อ 2.14) อาคาร 03 หลังใหม่	120,647.09	0.54
4	งานระบบไฟฟ้า (ข้อ 2.15) อาคาร 03 หลังใหม่	6,063,964.07	27.15
	รวมราคางาน	**22,338,685.19**	**100.00**
	Factor F (1.2323)	**5,189,276.57**	
5	งานครุภัณฑ์	11,209,931.26	
	VAT 7%	784,695.19	
6	งานค่าใช้จ่ายพิเศษ	59,030.37	
สรุป	**รวมทั้งสิ้นค่าก่อสร้างทั้งโครงการ**	**39,581,618.58**	
	ราคากลาง		
ตัวอักษร : สามสิบเก้าล้านห้าแสนแปดหมื่นหนึ่งพันหกร้อยสิบแปดบาทห้าสิบแปดสตางค์			

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุต)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีขวัญแก้ว)
กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกูล)
กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นายธนวัฒน์ เลขาพันธ์)
กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นางสาวมัลลิกา วิโสจสงคราม)
กรรมการกำหนดราคากลาง

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

ส่วนราชการ กองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

เจ้าของอาคาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

ประมาณราคาตามแบบ ปร. 4 และ ปร. 4 (พ) จำนวน 44 แผ่น

ประมาณการเมื่อ วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย. 2568

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	FACTOR F	ค่าก่อสร้างทั้งหมด รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	งานปรับปรุงอาคาร 03				
1.1	งานปรับปรุงอาคาร 03 (หลังเก่า)	1,165,331.38		1,436,037.86	
1.2	งานปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคาร 03 (หลังเก่า)	203,137.89		250,326.82	
2	ส่วนต่อเติมอาคาร 03 (หลังใหม่)				
2.1	งานพื้น	329,433.54		405,960.95	
2.2	งานผนัง	654,134.10		806,089.45	
2.3	งานประตู	1,585,389.87		1,953,675.94	
2.4	งานหน้าต่าง	2,004,522.50		2,470,173.08	
2.5	งานหลังคาโพลีคาร์บอเนต	520,021.34		640,822.29	
2.6	งานฝ้าเพดาน	1,626,052.00		2,003,783.88	
2.7	งานบันได	68,890.50	1.2323	84,893.76	
2.8	งานระเบียง	699,536.03		862,038.24	
2.9	งานสุขภัณฑ์	1,080,325.52		1,331,285.13	
2.10	งานเบ็ดเตล็ด	556,340.00		685,577.78	
2.11	งานสี	622,031.05		766,528.86	
2.12	งานบริเวณและปรับปรุงภูมิทัศน์	4,237,980.84		5,222,463.79	
2.13	งานศาลาทรงไทย	800,947.48		987,007.58	
2.14	งานประปา	120,647.09		148,673.41	
2.15	งานระบบไฟฟ้า	6,063,964.07		7,472,622.92	
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย 15 %				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 7 %				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7 %				
	รวมทั้งสิ้น			**27,527,961.76**	

ตัวอักษร ยี่สิบเจ็ดล้านห้าแสนสองหมื่นเจ็ดพันเก้าร้อยหกสิบเอ็ดบาทเจ็ดสิบหกสตางค์

ขนาดเนื้อที่ก่อสร้างอาคาร	7,815.60	ตร.ม.
เฉลี่ยราคาประมาณ	3,522.18	บาท / ตร.ม.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุต)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีขวัญแก้ว)
กรรมการกำหนดราคากลาง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกูล)
กรรมการกำหนดราคากลาง

(นายชนวัฒน์ เลขาพันธ์)
กรรมการกำหนดราคากลาง

(นางสาวมัลลิกา วิโสจสงคราม)
กรรมการกำหนดราคากลาง

แบบ ปร. 5 (ข)

สรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

ส่วนราชการ กองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

เจ้าของอาคาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ งานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

ประมาณราคาตามแบบ ปร. 4 และ ปร.4 (พ) จำนวน 44 แผ่น

ประมาณการเมื่อ วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2568

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่าก่อสร้างทั้งหมดรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ครุภัณฑ์งานไฟฟ้า	2,862,887.05		3,063,289.14	
2	ครุภัณฑ์สำนักงาน	4,311,046.73		4,612,820.00	
3	ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการประติมากรรม	587,869.16		629,020.00	
4	ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการภาพพิมพ์	814,953.27		872,000.00	
5	ครุภัณฑ์อุปกรณ์สำหรับสาขาวิชาการออกแบบแฟชั่นและสิ่งทอ	1,045,327.10		1,118,500.00	
6	ครุภัณฑ์ห้อง Arch Studio ชั้น 4	443,168.22		474,190.00	
7	รูปหล่อพระพิฆเนศ	467,289.72	**1.07**	500,000.00	
8	ครุภัณฑ์งานป้าย	496,500.00		531,255.00	
9	ครุภัณฑ์สุขาภิบาล	180,890.00		193,552.30	
	รวม	**11,209,931.26**			
	รวมทั้งสิ้น			**11,994,626.44**	

ตัวอักษร สิบเอ็ดล้านเก้าแสนเก้าหมื่นสี่พันหกร้อยยี่สิบหกบาทสี่สิบสี่สตางค์

ขนาด - ตร.ม.

เฉลี่ยราคาประมาณ - บาท / ตร.ม.

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุต)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีขวัญแก้ว)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกูล)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นายธนวัฒน์ เลขาพันธ์)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นางสาวมัลลิกา วิโสจสงคราม)

กรรมการกำหนดราคากลาง

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	**ส่วนปรับปรุงอาคาร 03 (หลังเก่า)**								
1.1	**ทางเดินเชื่อม ระหว่างอาคาร 03 ต่อ อาคารหลังใหม่**								
	-แผ่นพื้นสำเร็จรูป LL. 300 กก./ตร.ม.	4.50	ตรม.	235.00	1,057.50	25.00	112.50	1,170.00	
	-คอนกรีตโครงสร้างเททับหน้า 280 KSC (CUBE)	0.50	ลบ.ม.	2,713.08	1,356.54	519.00	259.50	1,616.04	
	-เหล็ก wire mesh 4 mm. @0.20 m.	4.50	ตร.ม.	62.59	281.66	5.00	22.50	304.16	
	-พื้น1 คสล. ปูกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 24"*24" ชนิดกันลื่น	5.00	ตร.ม.	500.00	2,500.00	174.00	870.00	3,370.00	
	-ผนัง 1. ผนังก่ออิฐ 1/2 แผ่น	2.00	ตร.ม.	245.00	490.00	94.00	188.00	678.00	
	-ฉาบปูนเรียบ	5.20	ตร.ม.	60.00	312.00	87.00	452.40	764.40	
	-สีน้ำอคิลิค กึ่งเงาภายนอก	5.20	ตร.ม.	55.00	286.00	34.00	176.80	462.80	
	-ทับหลัง ค.ส.ล. ขนาด 0.10 x 0.10 ม.	5.20	เมตร	79.00	410.80	64.00	332.80	743.60	
	-สแตนเลส 2"*2"	10.40	เมตร	340.00	3,536.00	119.00	1,237.60	4,773.60	
	-สแตนเลส 2"*4"	4.00	เมตร	525.00	2,100.00	183.75	735.00	2,835.00	
1.2	**งานปรับปรุงห้องน้ำ**								
	งานรื้อถอน								
	-รื้อถอนโถส้วมเดิมพร้อมสายชำระ	7.00	ชุด	-	-	25.00	175.00	175.00	
	-รื้อถอนก๊อกอ่างล้างหน้า	10.00	ชุด	-	-	25.00	250.00	250.00	
	-รื้อถอนสะดืออ่างล้างหน้า	10.00	ชุด	-	-	25.00	250.00	250.00	
	-รื้อถอนโถปัสสาวะชายเดิม	2.00	ชุด	-	-	180.00	360.00	360.00	
	-รื้อถอนผนังห้องส้วมพร้อมประตู	7.00	ชุด	-	-	285.00	1,995.00	1,995.00	
	งานติดตั้ง								
	-ติดตั้งโถชักโครกนั่งราบ แบบมีหม้อน้ำ	7.00	ชุด	4,640.00	32,480.00	450.00	3,150.00	35,630.00	
	-หัวฉีดชำระสายอ่อน	7.00	ตร.ม.	595.00	4,165.00	35.00	245.00	4,410.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	-กล่องใส่กระดาษชำระม้วนใหญ่	2.00	ชุด	278.00	556.00	70.00	140.00	696.00	
	-โถปัสสาวะ พร้อมฟลัชวาล์วชนิดกด	2.00	ชุด	5,777.00	11,554.00	450.00	900.00	12,454.00	
	-แผงกั้นโถปัสสาวะสำเร็จรูป	2.00	ชุด	4,000.00	8,000.00	400.00	800.00	8,800.00	
	-ก๊อกน้ำชนิดปัดขึ้น-ลง สะดืออ่าง ท่อน้ำทิ้ง	10.00	ชุด	2,507.50	25,075.00	250.00	2,500.00	27,575.00	
	-ผนัง 12. ห้องน้ำสำเร็จรูป หนาไม่น้อยกว่า 30 มม. (ประตู + เสาข้าง+ผนัง)	6.00	ชุด	13,900.00	83,400.00	950.00	5,700.00	89,100.00	
	-ผนัง 12. ห้องน้ำสำเร็จรูป (ประตู + เสาข้าง) หนาไม่น้อยกว่า 25 มม.	1.00	ชุด	10,425.00	10,425.00	665.00	665.00	11,090.00	
	-STOP VALVE	24.00	ชุด	255.00	6,120.00	35.00	840.00	6,960.00	
1.3	ป.16	1.00	ชุด	49,600.00	49,600.00	-	-	49,600.00	
1.4	งานซ่อมหลังคา	1.00	งาน	10,000.00	10,000.00	-	-	10,000.00	
1.5	รางน้ำ ขนาด 7.5 นิ้ว * 5 นิ้ว ยาว 4 ม.	53.00	ม.	750.15	39,757.94	-	-	39,757.94	
1.6	รางน้ำ ขนาด 13.5 นิ้ว * 13.5 นิ้ว ยาว 3 ม.	15.00	ม.	2,108.91	31,633.72	-	-	31,633.72	
	- เหล็กกล่องกัลวาไนซ์ ขนาด 38*38*2.30 มม.	85.43	KG.	29.41	2,512.59	12.00	1,025.14	3,537.72	
1.7	ท่อ ไวนิล 2.5 นิ้ว (ท่อน 3 เมตร)	68.00	ท่อน	320.00	21,760.00	112.00	7,616.00	29,376.00	
1.8	ท่อ PVC 6 นิ้ว ชั้น 5 (ท่อน 4 เมตร)	10.00	ท่อน	1,090.00	10,900.00	381.50	3,815.00	14,715.00	
1.9	ทาสีท่อ PVC 6 นิ้ว ชั้น 5 (ท่อน 4 เมตร)	18.80	ตร.ม.	55.00	1,034.00	38.00	714.40	1,748.40	
1.10	ฝ้าเพดานชายคาอลูมิเนียมอัลลอยด์ พร้อมงานรื้อถอนฝ้าเดิม	250.00	ตร.ม.	1,351.00	337,750.00	535.00	133,750.00	471,500.00	
1.11	ขูดลอกสีผนังเดิม	3,000.00	ตรม.	-	-	10.00	30,000.00	30,000.00	
1.12	สีน้ำอคิลิค กึ่งเงาภายนอก	3,000.00	ตรม.	55.00	165,000.00	34.00	102,000.00	267,000.00	
	รวมงานส่วนปรับปรุงอาคาร 03 (หลังเก่า)	-		-	**864,053.74**	-	**301,277.64**	**1,165,331.38**	
2	**ส่วนต่อเติมศิลปกรรม (หลังใหม่)**								
2.1	**งานพื้น**								

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	และแรงงาน	
	ร็อถอน พ1. พื้น คสล. ปูกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 24"*24" ชนิดกันลื่น	221.00	ตรม.	-	-	50.00	11,050.00	11,050.00	
	พ1. พื้น คสล. ปูกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 24"*24" ชนิดกันลื่น	226.00	ตรม.	500.00	113,000.00	222.00	50,172.00	163,172.00	
	พ1. พื้น คสล. หินขัดตามแนวเสา - คาน ขนาด 0.30 ม.		ตรม.	350.00	-	153.00	-	-	
	พ2.พื้น คสล. ปูกระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 24"*24"สีกำหนดภายหลัง		ตรม.	500.00	-	222.00	-	-	
	พ3.พื้น บล็อกปูพื้นสำเร็จรูปปูบนคอนกรีตหยาบปรับระดับด้วยทราย พร้อมขอบสำเร็จรูป		ตรม.	500.00	-	55.00	-	-	
	พ4.พื้น คสล. ปูกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 24"*24" ชนิดกันลื่น		ตรม.	500.00	-	174.00	-	-	
	พ5.พื้น คสล. ปูกระเบื้องดินเผา ขนาด 8"*8" เคลือบน้ำยา เว้นขอบทรายล้างเว้นร่องทรายล้าง		ตรม.	400.00	-	185.00	-	-	
	พ6.พื้น คสล. ผิวทรายล้าง เซาะร่อง		ตรม.	250.00	-	158.00	-	-	
	พ7.พื้น คสล. ซิเมนต์ขัดมัน		ตรม.	76.00	-	82.00	-	-	
	พ8.พื้น คสล.ขัดผิวเรียบ		ตรม.	76.00	-	61.00	-	-	
	พ9.พื้น คสล. ปูกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 12"*12" ชนิดกันลื่น		ตรม.	400.00	-	158.00	-	-	
	พ10. บล็อกปูพื้นสำเร็จรูปชนิดโปร่งพร้อมปลูกหญ้า	160.80	ตรม.	345.79	55,603.74	-	-	55,603.74	
	ทำความสะอาดพื้น	6,640.52	ตรม.	-	-	15.00	99,607.80	99,607.80	
	รวมงานพื้น	-		-	**168,603.74**	-	**160,829.80**	**329,433.54**	
2.2	**งานผนัง**								
	ผนัง 1. ผนังก่ออิฐ 1/2 แผ่น	-	ตรม.	245.00	-	89.00	-	-	
	ผนัง 2.ผนังก่ออิฐเต็มแผ่น	-	ตรม.	460.00	-	144.00	-	-	
	ผนัง 3,ผนัง 4.บุกระเบื้องเซรามิกเกรด A ขนาด 24"*24" สูง 2.40 ม.	9.20	ตรม.	450.00	4,140.00	222.00	2,042.40	6,182.40	
	ฉาบปูนเรียบ	1.50	ตรม.	60.00	90.00	87.00	130.50	220.50	
	ผนัง 5.บุกระเบื้องซีเมนต์ลายหิน	86.20	ตรม.	680.00	58,616.00	172.00	14,826.40	73,442.40	
	ผนัง 6 บุกระเบื้องคอนกรีตตกแต่งผนัง	-	ตรม.	835.00	-	172.00	-	-	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ผนัง 7.บุกระเบื้องคอนกรีตตกแต่งผนัง	-	ตรม.	835.00	-	172.00	-	-	
	ผนัง 8. ผนังกระจกตัดแสง หนา 10 มม. (เทมเปอร์) โครงอลูมิเนียม	45.00	ตรม.	4,134.00	186,030.00	258.00	11,610.00	197,640.00	
	ผนัง 9.	228.00	ตรม.	1,363.80	310,946.40	-	-	310,946.40	
	ผนัง 10.ผิวซีเมนต์ขัดมัน เคลือบน้ำยา	140.00	ตรม.	-	-	45.00	6,300.00	6,300.00	
	ผนัง 11.	-							
	-ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบ สูง 1.80 ม.	-	ตรม.	245.00	-	89.00	-	-	
	-ผนังบล๊อคระบายอากาศสีเหลี่ยมจตุรัส	-	ตรม.	200.00	-	80.00	-	-	
	ผนัง 13. ผนังยิปซั่มบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 12 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี	-	ตรม.	583.00	-	100.00	-	-	
	ผนัง 14. ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบ สูง 1.00 ม.	3.60	ตรม.	245.00	882.00	89.00	320.40	1,202.40	
	ผนังเกล็ดอลูมิเนียม ตัว Z	2.00	ชุด	9,100.00	18,200.00	-	-	18,200.00	
	ผนังเกล็ดอลูมิเนียม ตัว Z กันแดด	4.00	ชุด	10,000.00	40,000.00	-	-	40,000.00	
	รวมงานผนัง			**-**	**618,904.4**	**-**	**35,229.7**	**654,134.10**	
2.3	**งานประตู**								
	ป1	1.00	ชุด	28,500.00	28,500.00	-	-	28,500.00	
	ป2	6.00	ชุด	27,000.00	162,000.00	-	-	162,000.00	
	ป3	8.00	ชุด	65,000.00	520,000.00	-	-	520,000.00	
	ป3'	1.00	ชุด	7,738.10	7,738.10	-	-	7,738.10	
	ป4	37.00	ชุด	12,000.00	444,000.00	-	-	444,000.00	
	ป5	5.00	ชุด	7,500.00	37,500.00	-	-	37,500.00	
	ป6	-	ชุด	15,000.00	-	-	-	-	
	ป7	4.00	ชุด	3,000.00	12,000.00	-	-	12,000.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ป8	4.00	ชุด	1,600.00	6,400.00	-	-	6,400.00	
	ป9	6.00	ชุด	3,200.00	19,200.00	-	-	19,200.00	
	ป10	11.00	ชุด	6,500.00	71,500.00	-	-	71,500.00	
	ป11	2.00	ชุด	1,000.00	2,000.00	-	-	2,000.00	
	ป12	1.00	ชุด	7,000.00	7,000.00	-	-	7,000.00	
	ป13	2.00	ชุด	1,000.00	2,000.00	-	-	2,000.00	
	ป14	2.00	ชุด	19,000.00	38,000.00	-	-	38,000.00	
	ป15	11.00	ชุด	15,000.00	165,000.00	-	-	165,000.00	
	ป16	1.00	ชุด	17,693.06	17,693.06	-	-	17,693.06	
	ป17	3.00	ชุด	14,952.91	44,858.72	-	-	44,858.72	
	รวมงานประตู	-		-	**1,585,389.87**	-	-	**1,585,389.87**	
2.4	**งานหน้าต่าง**								
	น1	37.00	ชุด	19,975.00	739,075.00	-	-	739,075.00	
	น2	32.00	ชุด	13,400.00	428,800.00	-	-	428,800.00	
	น3	16.00	ชุด	4,725.00	75,600.00	-	-	75,600.00	
	น4	9.00	ชุด	27,675.00	249,075.00	-	-	249,075.00	
	น5	6.00	ชุด	12,350.00	74,100.00	-	-	74,100.00	
	น6	1.00	ชุด	5,362.50	5,362.50	-	-	5,362.50	
	น7	11.00	ชุด	3,375.00	37,125.00	-	-	37,125.00	
	น8	2.00	ชุด	4,000.00	8,000.00	-	-	8,000.00	
	น9	2.00	ชุด	8,250.00	16,500.00	-	-	16,500.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	A	6.00	ชุด	11,225.00	67,350.00	-	-	67,350.00	
	น11	2.00	ชุด	3,375.00	6,750.00	-	-	6,750.00	
	น12	36.00	ชุด	1,125.00	40,500.00	-	-	40,500.00	
	น12 A	8.00	ชุด	1,125.00	9,000.00	-	-	9,000.00	
	น13	8.00	ชุด	12,925.00	103,400.00	-	-	103,400.00	
	น14	1.00	ชุด	1,925.00	1,925.00	-	-	1,925.00	
	น1B (ติดฟิล์มกระจก)	792.00	ตร.ฟ.	105.00	83,160.00	-	-	83,160.00	
	น2B (ติดฟิล์มกระจก)	560.00	ตร.ฟ.	105.00	58,800.00	-	-	58,800.00	
	รวมงานหน้าต่าง	-		-	**2,004,522.50**	-	-	**2,004,522.50**	
2.5	**งานหลังคาโพลีคาร์บอเนต**								
	แผ่นโพลีคาร์บอเนต หนา 6 มม. (สีระบุภายหลัง)	110.00	ตร.ม.	2,193.05	241,235.50	328.96	36,185.33	277,420.83	
	รางน้ำไวนิล ขนาด 19.23 x 11.65 x 300 ซ.ม.	87.00	เมตร	1,010.35	87,900.08	353.62	30,765.03	118,665.11	
	เหล็กกล่องกัลวาไนซ์ (TRUSS) 125*50*2.30 มม.	418.07	KG.	28.61	11,962.79	12.00	5,016.82	16,979.61	
	เหล็กกล่องกัลวาไนซ์ (แป) 100*50*3.20 มม.	1,499.15	KG.	32.75	49,090.49	12.00	17,989.78	67,080.26	
	เหล็กกล่องกัลวาไนซ์ 50*25*1.5 มม.	91.98	KG.	29.55	2,717.59	12.00	1,103.76	3,821.35	
	เหล็ก Plate หนา 9 มม. (น้ำหนัก 13.125 กก./แผ่น)		KG.	31.00	-	10.00	-	-	
	J Bolt ขนาด 12 มม.		ชุด	150.00	-	45.00	-	-	
	สีกันสนิม	77.22	ตร.ม.	58.00	4,478.76	35.00	2,702.70	7,181.46	
	สีน้ำมัน	77.22	ตร.ม.	58.00	4,478.76	38.00	2,934.36	7,413.12	
	รางน้ำ ขนาด 7.5 นิ้ว * 5 นิ้ว ยาว 4 ม.	24.00	เมตร	750.15	18,003.60	-	-	18,003.60	
	ท่อ ไวนิล 2.5 นิ้ว (ท่อน 3 เมตร)	8.00	ท่อน	320.00	2,560.00	112.00	896.00	3,456.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	รวมงานหลังคาหลังคาโพลีคาร์บอเนต	-		-	**422,427.57**	-	**97,593.77**	**520,021.34**	
2.6	**งานฝ้าเพดาน**								
	ฝ1. ฝ้าท้องพื้น ฉาบปูนเรียบ (ทาสีใหม่)	3,745.00	ตรม.	50.00	187,250.00	30.00	112,350.00	299,600.00	
	ฝ2. ฝ้ายิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดขอบลาด ฉาบเรียบทาสีโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60 ม. # บุด้วยฉนวนกันความร้อน หนา		ตรม.	-	-	-	-	-	
	ฝ3. ฝ้ายิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดขอบลาด ฉาบเรียบทาสีโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60 ม. #	392.00	ตรม.	262.00	102,704.00	75.00	29,400.00	132,104.00	
	ฝ3. รื้อถอน	392.00	ตรม.	-	-	25.00	9,800.00	9,800.00	
	ฝ4. ฝ้ายิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดกันชื้นขอบลาด ฉาบเรียบทาสีโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60 ม. #	270.00	ตรม.	285.00	76,950.00	75.00	20,250.00	97,200.00	
	ฝ4. รื้อถอน	270.00	ตรม.	-	-	25.00	6,750.00	6,750.00	
	ฝ5. ฝ้ายิปซั่มบอร์ด ชนิดดูดซับเสียงโครงคร่าวทีบาร์ ขนาด 0.60*1.20 ม.	520.00	ตรม.	1,155.00	600,600.00	52.00	27,040.00	627,640.00	
	ฝ5. รื้อถอน	521.00	ตรม.	-	-	25.00	13,025.00	13,025.00	
	ฝ6. ฝ้ายิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดกันชื้นขอบลาด ฉาบเรียบโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60 ม. #	739.00	ตรม.	447.00	330,333.00	75.00	55,425.00	385,758.00	
	ฝ6. รื้อถอน	739.00	ตรม.	-	-	25.00	18,475.00	18,475.00	
	ฝ7. ทาสีใหม่	420.00	ตรม.	50.00	21,000.00	35.00	14,700.00	35,700.00	
	รวมงานฝ้าเพดาน	-		-	**1,318,837.00**	-	**307,215.00**	**1,626,052.00**	
2.7	**งานบันได+ราวบันได (1,2)**								
	สแตนเลส 2"*4"	72.00	เมตร	708.75	51,030.00	248.06	17,860.50	68,890.50	
	TOP หินแกรนิต กว้าง 0.20 เมตร	-	ตร.ม.	2,500.00	-	302.00	-	-	
	บัวหินขัด	-	เมตร	90.00	-	75.00	-	-	
	จมูกบันไดสแตนเลส (พื้นผิวเงา)	-	เมตร	1,150.00	-	38.00	-	-	
	งานฉาบท้องพื้นบันได	-	ตร.ม.	63.00	-	100.00	-	-	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ปูกระเบื้องเซรามิค เกรด A ขนาด 12"x12" (ชนิดกันลื่น)	-	ตร.ม.	325.00	-	158.00	-	-	
	สีภายใน	-	ตร.ม.	50.00	-	30.00	-	-	
	รวมงานบันได+ราวบันได	-		-	**51,030.00**	-	**17,860.50**	**68,890.50**	
2.8	**งานระเบียง**								
	1. ราวระเบียงสแตนเลส 1,2,3,4								
	-สแตนเลส 2"*2"	126.00	เมตร	459.00	57,834.00	160.65	20,241.90	78,075.90	
	-สแตนเลส 2"*4"	432.00	เมตร	708.75	306,180.00	248.06	107,163.00	413,343.00	
	2. ราวระเบียง 4 (ม้านั่ง คสล. หินขัด)	-	เมตร	1,450.00	-	-	-	-	
	3. ราวระเบียง 5 (อ่างน้ำ คสล.)	-	เมตร	1,500.00	-	-	-	-	
	4. ราวกันตก								
	-สแตนเลส 2"*2"	60.00	เมตร	459.00	27,540.00	160.65	9,639.00	37,179.00	
	-สแตนเลส 2"*4"	170.00	เมตร	708.75	120,487.50	248.06	42,170.63	162,658.13	
	-บันไดลิง พร้อมฝาปิด	1.00	ชุด	8,280.00	8,280.00	-	-	8,280.00	
	รวมงานระเบียง	-		-	**520,321.50**	-	**179,214.53**	**699,536.03**	
2.9	**งานสุขภัณฑ์**								
	โถชักโครกนั่งราบ แบบมีหม้อน้ำ	29.00	ชุด	4,640.00	134,560.00	450.00	13,050.00	147,610.00	
	หัวฉีดชำระสายอ่อน	29.00	ชุด	595.00	17,255.00	35.00	1,015.00	18,270.00	
	กล่องใส่กระดาษชำระม้วนใหญ่	5.00	ชุด	278.00	1,390.00	70.00	350.00	1,740.00	
	ฝักบัวก้านแข็ง พร้อมวาล์ว เปิด-ปิด	12.00	ชุด	3,196.00	38,352.00	170.00	2,040.00	40,392.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ ราคาต่อหน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ จำนวนเงิน	ค่าแรงงาน ราคาต่อหน่วย	ค่าแรงงาน จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
	ที่วางสบู่	14.00	ชุด	300.00	4,200.00	70.00	980.00	5,180.00	
	อ่างล้างหน้าแบบฝังเคาน์เตอร์ พร้อมก๊อกน้ำชนิดปัดขึ้น-ลง สะดืออ่าง ท่อน้ำทิ้ง	29.00	ชุด	6,907.50	200,317.50	450.00	13,050.00	213,367.50	
	กระจกเงา หนา 2 หุน (6 มม.) กรอบอลูมิเนียมสีดำ ห้องน้ำชาย	3.00	ชุด	3,013.03	9,039.08	-	-	9,039.08	
	กระจกเงา หนา 2 หุน (6 มม.) กรอบอลูมิเนียมสีดำ ห้องน้ำหญิง	3.00	ชุด	4,871.64	14,614.93	-	-	14,614.93	
	ตะขอแขวนผ้า ชนิดติดผนัง	41.00	ชุด	340.00	13,940.00	70.00	2,870.00	16,810.00	
	ก๊อกน้ำล้างพื้น	17.00	ชุด	391.00	6,647.00	25.00	425.00	7,072.00	
	โถปัสสาวะ พร้อมฟลัชวาล์วชนิดกด	13.00	ชุด	5,777.00	75,101.00	450.00	5,850.00	80,951.00	
	FD. (Floor Dain) 4"	-	ชุด	300.00	-	75.00	-	-	
	แผงกั้นโถปัสสาวะสำเร็จรูป	3.00	ชุด	4,000.00	12,000.00	400.00	1,200.00	13,200.00	
	ราวทรงตัวรูปตัว L สแตนเลส	6.00	ชุด	3,714.50	22,287.00	70.00	420.00	22,707.00	
	ฝักบัวอาบน้ำสายอ่อน พร้อมวาล์ว เปิด-ปิด และราวแขวนฝักบัว	2.00	ชุด	3,128.00	6,256.00	170.00	340.00	6,596.00	
	กระจกเงา หนา 2 หุน กรอบเปลือย	2.00	ชุด	598.00	1,196.00	70.00	140.00	1,336.00	
	ผนัง 12. ห้องน้ำสำเร็จรูป หนาไม่น้อยกว่า 30 มม. (ประตู + เสาข้าง+ผนัง)	24.00	ชุด	13,900.00	333,600.00	950.00	22,800.00	356,400.00	
	ผนัง 12. ห้องน้ำสำเร็จรูป (ประตู + เสาข้าง) หนาไม่น้อยกว่า 25 มม.	9.00	ชุด	10,425.00	93,825.00	665.00	5,985.00	99,810.00	
	STOP VALVE	87.00	ชุด	255.00	22,185.00	35.00	3,045.00	25,230.00	
	รวมงานสุขภัณฑ์	-		-	**1,006,765.52**	-	**73,560.00**	**1,080,325.52**	
2.10	**งานปิตเตล็ด**								
	TOP เคาน์เตอร์บุหินแกรนิต (ห้องน้ำ+PANTRY)	18.00	ตร.ม.	2,500.00	45,000.00	500.00	9,000.00	54,000.00	
	เคาน์เตอร์ ค.ส.ล. (ห้องน้ำ+PANTRY)	30.00	เมตร	1,500.00	45,000.00	-	-	45,000.00	
	ชุดบานเปิดซิงค์เคาน์เตอร์ บานคู่ (ห้องPANTRY)	1.00	ชุด	1,800.00	1,800.00	500.00	500.00	2,300.00	
	ชุดบานเปิดซิงค์เคาน์เตอร์ บานเดี่ยว (ห้องPANTRY)	1.00	ชุด	1,000.00	1,000.00	300.00	300.00	1,300.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ชุดบานเปิดบานเปิดคู่ ตู้ลอยสำเร็จรูป (ห้อง PANTRY)	2.00	ชุด	3,000.00	6,000.00	300.00	600.00	6,600.00	
	ชุดเสริมแนวตั้ง ตู้ลอยสำเร็จรูป (ห้อง PANTRY)	2.00	ชุด	1,200.00	2,400.00	300.00	600.00	3,000.00	
	ซิงค์สแตนเลส 1 หลุม พร้อมอุปกรณ์ครบชุด + ก็อกน้ำ	1.00	ชุด	4,000.00	4,000.00	300.00	300.00	4,300.00	
	กระดานไวท์บอร์ดกรุด้วยกระจกใสหนา 6 มม.	22.00	ชุด	17,000.00	374,000.00	-	-	374,000.00	
	เกล็ดกันแดด	4.00	ชุด	5,400.00	21,600.00	-	-	21,600.00	
	เวทีโครงเหล็ก ปูพื้นด้วยไม้อัด หนา 25 มม. ปูพื้นผิวด้วยกระเบื้องยาง ขนาด 12"*12"	25.00	ตร.ม.	1,700.00	42,500.00	-	-	42,500.00	
	ก็อกอ่างน้ำ ค.ส.ล. (ราวระเบียง 5.)	12.00	ชุด	120.00	1,440.00	25.00	300.00	1,740.00	
	รวมงานเบ็ดเตล็ด	-		-	**544,740.00**	-	**11,600.00**	**556,340.00**	
2.11	**งานสี**								
	สีน้ำอคิลิค กึ่งเงาภายใน	3,650.00	ตรม.	62.00	226,300.00	30.00	109,500.00	335,800.00	
	สีน้ำอคิลิค กึ่งเงาภายนอก	2,920.73	ตรม.	64.00	186,926.40	34.00	99,304.65	286,231.05	
	รวมงานสี	-		-	**413,226.40**	-	**208,804.65**	**622,031.05**	
2.12	**งานบริเวณและปรับปรุงภูมิทัศน์**								
	1. งานบริเวณ								
	ปรับพื้นที่	155.00	ตร.ม.	-	-	25.00	3,875.00	3,875.00	
	ปลูกหญ้ามาเลย์	155.00	ตร.ม.	45.00	6,975.00	15.75	2,441.25	9,416.25	
	ขอบคันหินทรงมน ขนาด 50*20*11 ซม. สีเทา	34.00	ก้อน	90.00	3,060.00	9.00	306.00	3,366.00	
	บ่อดักไขมัน (ฝาบ่อ ค.ส.ล.)	2.00	ชุด	1,000.00	2,000.00	-	-	2,000.00	
	บ่อดักขยะ (ฝาบ่อ ค.ส.ล.)	2.00	ชุด	1,000.00	2,000.00	-	-	2,000.00	
	พื้นที่ส่วน C 2								

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | **แบบเลขที่** | **รายการเลขที่**

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | **สำนัก/กอง** นโยบายและแผน | **กรม** มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- บล็อกสนามหญ้า แบบผิวเรียบ ขนาด 25*40*8 ซม.สีเทา	333.00	ตร.ม.	370.00	123,210.00	55.00	18,315.00	141,525.00	
	- ขอบคันหินทรงมน ขนาด 50*20*11 ซม. สีเทา	204.00	ก้อน	90.00	18,360.00	9.00	1,836.00	20,196.00	
	- มุมคันหินทรงมน	36.00	ก้อน	35.00	1,260.00	3.50	126.00	1,386.00	
	- ปลูกหญ้ามาเลย์	90.00	ตร.ม.	45.00	4,050.00	15.75	1,417.50	5,467.50	
	- ทรายปรับระดับ	43.29	ลบ.ม.	-	-	112.00	4,848.48	4,848.48	
	พื้นที่ส่วน D								
	- ขอบคันหินทรงมน ขนาด 50*20*11 ซม. สีเทา	160.00	ก้อน	90.00	14,400.00	9.00	1,440.00	15,840.00	
	- มุมคันหินทรงมน	24.00	ก้อน	35.00	840.00	3.50	84.00	924.00	
	- ต้นหมากแดง 2 เมตร	5.00	ต้น	550.00	2,750.00	82.50	412.50	3,162.50	
	- ปลูกหญ้ามาเลย์	140.00	ตร.ม.	45.00	6,300.00	15.75	2,205.00	8,505.00	
	- ทรายปรับระดับ	18.20	ลบ.ม.	-	-	112.00	2,038.40	2,038.40	
	- บล็อกช่องลม ขนาด19*19*9 ซม.	3.50	ตร.ม.	304.00	1,064.00	82.00	287.00	1,351.00	
	- ก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น	3.00	ตร.ม.	284.00	852.00	82.00	246.00	1,098.00	
	- งานฉาบผนัง	6.00	ตร.ม.	75.00	450.00	95.00	570.00	1,020.00	
	พื้นที่ส่วน D1								
	- ขอบคันหินทรงมน ขนาด 50*20*11 ซม. สีเทา	156.00	ก้อน	90.00	14,040.00	9.00	1,404.00	15,444.00	
	- ปลูกหญ้ามาเลย์	78.00	ตร.ม.	45.00	3,510.00	15.75	1,228.50	4,738.50	
	- ทรายปรับระดับ	10.14	ลบ.ม.	-	-	112.00	1,135.68	1,135.68	
	- รื้อถอนบล็อกทางเท้าเดิมพร้อมติดตั้งกลับ	14.00	ตร.ม.	-	-	71.50	1,001.00	1,001.00	
	- คอนกรีตหยาบ	0.70	ลบ.ม.	2,523.36	1,766.35	327.00	228.90	1,995.25	
	รวมงานบริเวณ			-	**206,887.35**	-	**45,446.21**	**252,333.56**	
	2. วางท่อเหลี่ยม ค.ส.ล. ขนาด 1.20x1.20x1.00 ม. พร้อมบ่อพัก (ส่วน A-1)								

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | **แบบเลขที่** | **รายการเลขที่**

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | **สำนัก/กอง** นโยบายและแผน | **กรม** มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- รื้อถอนท่อ ค.ส.ล. พร้อมบ่อพัก	140.00	เมตร	-	-	205.00	28,700.00	28,700.00	
	- ขุดดิน พร้อมถมกลับ	317.75	ลบ.ม.	-	-	99.00	31,457.25	31,457.25	
	- BOX CULVERT ขนาด 1.20 x 1.20 ม.	100.00	ท่อน	5,800.00	580,000.00	290.00	29,000.00	609,000.00	
	- คอนกรีตหยาบ	8.00	ลบ.ม.	2,523.36	20,186.88	327.00	2,616.00	22,802.88	
	- ทรายหยาบ	17.59	ลบ.ม.	600.00	10,552.32	99.00	1,741.13	12,293.45	
	- บ่อพัก ค.ส.ล. ขนาด 0.90 x 1.60 ม. (MH.1)	7.00	บ่อ	19,108.85	133,761.95	-	-	133,761.95	
	- ฝาเหล็กบ่อพัก (MH.1)	7.00	ชุด	11,683.42	81,783.92	-	-	81,783.92	
	พื้น ค.ส.ล.								
	-คอนกรีตโครงสร้าง 240 Ksc. (Cube)	17.00	ลบ.ม.	2,649.53	45,034.59	419.00	7,121.83	52,156.42	
	-เหล็ก wire mesh 4 mm. @ 0.20*0.20 m	146.56	ตร.ม.	62.60	9,174.66	5.00	732.80	9,907.46	
	รวมงานวางท่อเหลี่ยม ค.ส.ล. ขนาด 1.20x1.20x1.00 ม. พร้อมบ่อพัก (ส่วน A-1)			-	**880,494.32**	-	**101,369.01**	**981,863.33**	
	3. โรงจอดรถจักรยานยนต์								
	- เหล็กกล่องกัลวาไนซ์ 100x100x3.2 มม.	468.00	กก.	29.82	13,957.89	10.00	4,680.00	18,637.89	
	- เหล็กกล่องกัลวาไนซ์ 50x100x3.2 มม.	602.12	กก.	32.75	19,716.67	10.00	6,021.17	25,737.83	
	- เหล็กกล่องกัลวาไนซ์ 75x38x2.3 มม.	777.00	กก.	28.57	22,200.00	10.00	7,770.00	29,970.00	
	- เหล็กเพลท 400x800x9 มม.	325.00	กก.	40.32	13,104.00	10.00	3,250.00	16,354.00	
	- แผ่นหลังคาโพลีคาบอเนตแบบตัน หนา 6 มม.	175.00	ตร.ม.	2,503.13	438,046.88	-	-	438,046.88	
	- อลูมิเนียมคอมโพสิต	182.00	ตร.ม.	1,800.00	327,600.00	450.00	81,900.00	409,500.00	
	- สีรองพื้นกันสนิม	102.21	ตรม.	58.00	5,928.18	35.00	3,577.35	9,505.53	
	- สีน้ำมัน	102.21	ตรม.	58.00	5,928.18	38.00	3,883.98	9,812.16	
	รวมงานโรงจอดรถจักรยานยนต์			-	**846,481.80**	-	**111,082.50**	**957,564.29**	
	4. ปรับปรุงภูมิทัศน์ (ส่วน A-2)								

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ต้นแสงนีออน ขนาดถุง 8 นิ้ว	54.00	ถุง	70.00	3,780.00	21.00	1,134.00	4,914.00	
	ต้นหมากแดง สูง 2 เมตร	24.00	ต้น	550.00	13,200.00	165.00	3,960.00	17,160.00	
	ขอบคันหินทรงมน ขนาด 50*20*11 ซม. สีเทา	318.00	ก้อน	90.00	28,620.00	9.00	2,862.00	31,482.00	
	พื้น ค.ส.ล. ทำผิวเรียบ พ.8A								
	-คอนกรีตโครงสร้าง 240 Ksc. (Cube)	7.10	ลบ.ม.	2,649.53	18,822.26	419.00	2,976.58	21,798.84	
	- เหล็ก RB 6 มม.	2.33	kg.	26.27	61.24	4.40	10.26	71.49	
	- เหล็ก RB 9 มม.	158.00	kg.	22.64	3,577.12	4.40	695.20	4,272.32	
	- ลวดผูกเหล็ก	4.81	กก.	46.73	224.77	-	-	224.77	
	- พลาสติกกันชื้น	61.00	ตร.ม.	5.95	362.95	-	-	362.95	
	- อิฐบล็อกคาน 14*19*39 ซ.ม.	298.00	ตร.ม.	320.00	95,360.00	77.00	22,946.00	118,306.00	
	พื้นผิวปูแผ่นพื้นคอนกรีต แสตมป์ พ.11 (ส่วน A และ ส่วน B)	670.00	ตร.ม.	620.07	415,443.83	184.00	123,280.00	538,723.83	
	- คอนกรีตหยาบ	33.50	ลบ.ม.	2,523.36	84,532.56	327.00	10,954.50	95,487.06	
	- ทรายปรับระดับ	261.30	ลบ.ม.	-	-	112.00	29,265.60	29,265.60	
	- เหล็ก wire mesh 4 mm.@ 0.20*0.20 m.	2.53	ตร.ม.	62.60	158.38	5.00	12.65	171.03	
	รวมงานปรับปรุงภูมิทัศน์ (ส่วน A-2)			-	**664,143.10**	-	**198,096.78**	**862,239.89**	
	5. งานศาลา B (ส่วน A-2)								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 240 Ksc. (Cube)	0.62	ลบ.ม.	2,649.53	1,632.11	419.00	258.10	1,890.21	
	- ทรายหยาบ	0.31	ลบ.ม.	600.00	184.80	112.00	34.50	219.30	
	- เหล็ก wire mesh 4 mm. @ 0.20*0.20 m	6.16	ตร.ม.	62.60	385.62	5.00	30.80	416.42	
	- ไม้แบบค่าแรง (100 %)	1.00	ลบ.ฟ.	-	-	139.00	139.00	139.00	
	- ไม้แบบ (80 %)	0.80	ลบ.ฟ.	400.00	320.00	-	-	320.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ -- 3 เม.ย. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ไม้คร่าว	0.30	ลบ.ฟ.	400.00	120.00	139.00	41.70	161.70	
	- ตะปู	0.25	kg.	51.40	12.85	-	-	12.85	
	- เหล็กกล่องกัลวาไนซ์ 100x100x3.2 มม.	117.00	กก.	29.82	3,489.47	10.00	1,170.00	4,659.47	
	- แหล็กกล่องกัลวาไนซ์ 38x38x2.3 มม.	40.80	กก.	29.41	1,200.00	10.00	408.00	1,608.00	
	- เหล็กเพลท 200x200x6 มม.	4.00	แผ่น	100.00	400.00	35.00	140.00	540.00	
	- พุ๊กเหล็ก 12 มม.	16.00	กก.	19.00	304.00	6.65	106.40	410.40	
	- อลูมิเนียมลายไม้	113.00	ม.	170.00	19,210.00	59.50	6,723.50	25,933.50	
	- ขาจับยึดอลูมิเนียม	7.00	เส้น	274.88	1,924.16	-	-	1,924.16	
	- แผ่นพลาสติกปิดหัว	102.00	ชิ้น	9.76	995.52	3.42	348.43	1,343.95	
	- แผ่นหลังคาโพลีคาบอเนตแบบตัน หนา 6 มม.	6.16	ตร.ม.	2,503.13	15,419.25	-	-	15,419.25	
	- พื้นผิวทรายล้าง	7.16	ตร.ม.	394.00	2,821.04	104.00	744.64	3,565.68	
	รวมงานศาลา B จำนวน 1 หลัง(ส่วน A-2)	-		-	**48,418.82**	-	**10,145.07**	**58,563.89**	
	รวมงานศาลา B จำนวน 6 หลัง (ส่วน A-2)	-		-	**290,512.92**	-	**60,870.43**	**351,383.35**	
	6. โรงเรือนปั๊ม A (ส่วน A-2)	**1.00**	**หลัง**						
	- คอนกรีตโครงสร้าง 240 Ksc. (Cube)	2.16	ลบ.ม.	2,649.53	5,722.98	419.00	905.04	6,628.02	
	- คอนกรีตหยาบ	0.13	ลบ.ม.	2,523.36	317.94	419.00	52.79	370.74	
	- ทรายหยาบ	3.51	ลบ.ม.	-	-	112.00	393.12	393.12	
	- เหล็ก RB 6 มม.	2.52	kg.	26.27	66.13	4.40	11.08	77.21	
	- เหล็ก RB 9 มม.	96.11	kg.	22.64	2,175.87	4.40	422.87	2,598.74	
	- ลวดผูกเหล็ก	2.96	กก.	46.73	138.26	-	-	138.26	
	- พลาสติกกันชื้น	18.00	ตร.ม.	5.95	107.10	-	-	107.10	
	- อิฐบล็อกคาน 14*19*39 ซ.ม.	3.42	ตร.ม.	320.00	1,094.40	77.00	263.34	1,357.74	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	-ไม้แบบ (80%)	2.16	ตร.ม.	400.00	864.00	-	-	864.00	
	-ไม้แบบค่าแรง (100%)	2.16	ตร.ม.	-	-	139.00	300.24	300.24	
	- เหล็กกล่องกัลวาไนซ์ 100x100x3.2 มม.	72.00	กก.	29.82	2,147.37	10.00	720.00	2,867.37	
	- เหล็กกล่องกัลวาไนซ์ 100x50x2.3 มม.	18.87	กก.	28.62	540.00	10.00	188.67	728.67	
	- เหล็กกล่องกัลวาไนซ์ 50x50x2.3 มม.	51.55	กก.	28.42	1,464.67	10.00	515.45	1,980.12	
	- เหล็กกล่องกัลวาไนซ์ 25x25x2.0 มม.	42.00	กก.	27.50	1,155.00	10.00	420.00	1,575.00	
	- หลังคาเหล็กรีดลอน (Metal Sheet)	6.76	ตร.ม.	290.00	1,960.40	70.00	473.20	2,433.60	
	- ครอบข้าง (Flashing Metal Sheet)	5.20	ม.	260.00	1,352.00	50.00	260.00	1,612.00	
	- พื้นผิวขัดเรียบ	18.00	ตร.ม.	-	-	40.00	720.00	720.00	
	- ก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น	9.00	ตร.ม.	284.00	2,556.00	82.00	738.00	3,294.00	
	- งานฉาบผนัง	18.00	ตร.ม.	75.00	1,350.00	95.00	1,710.00	3,060.00	
	- สีน้ำอคิลิค กึ่งเงาภายนอก	18.00	ตรม.	55.00	990.00	34.00	612.00	1,602.00	
	- สีกันสนิม	10.93	ตร.ม.	50.00	546.50	35.00	382.55	929.05	
	- สีน้ำมัน	10.93	ตร.ม.	55.00	601.15	38.00	415.34	1,016.49	
	รวมงานโรงเรือนปั๊ม (ส่วน A-2)			-	**25,149.78**	-	**9,503.69**	**34,653.47**	
	7. งานขุดเจาะน้ำบาดาล ส่วน C (บริเวณสระเก็บน้ำ)								
	ระบบท่อ และ ถังน้ำ				-		-	-	
	- ค่าขุดเจาะน้ำบาดาล+อุปกรณ์	1.00	งาน	28,037.38	28,037.38	-	-	28,037.38	
	- ค่าติดตั้งถังน้ำไฟเบอร์กลาส 2500 ลิตร	2.00	ถัง		-	1,000.00	2,000.00	2,000.00	
	- ท่อ HDPE 32 mm PN16	520.00	เมตร	47.47	24,684.40	30.00	15,600.00	40,284.40	
	- Accessory	1.00	งาน	9,873.60	9,873.60	4,680.00	4,680.00	14,553.60	
	- ค่าขุดดิน ฝังท่อ HDPE	1.00	งาน	-	-	3,000.00	3,000.00	3,000.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ระบบมินิสปิงเกอร์ และ บอลวาล์ว 1 นิ้ว	40.00	ชุด	500.00	20,000.00	150.00	6,000.00	26,000.00	
	รวมงานขุดเจาะน้ำบาดาล ส่วน C (บริเวณสระเก็บน้ำ)	-		-	**82,595.38**	-	**31,280.00**	**113,875.38**	
	8. โรงเรือนปั๊ม B ส่วน C (บริเวณสระเก็บน้ำ)	**1.00**	**หลัง**						
	-คอนกรีตโครงสร้าง 240 Ksc. (Cube)	2.16	ลบ.ม.	2,649.53	5,722.98	419.00	905.04	6,628.02	
	-คอนกรีตหยาบ	0.13	ลบ.ม.	2,523.36	317.94	419.00	52.79	370.74	
	-ทรายหยาบ	3.51	ลบ.ม.	-	-	112.00	393.12	393.12	
	- เหล็ก RB 6 มม.	2.52	kg.	26.27	66.13	4.40	11.08	77.21	
	- เหล็ก RB 9 มม.	96.11	kg.	22.64	2,175.87	4.40	422.87	2,598.74	
	- ลวดผูกเหล็ก	2.96	กก.	46.73	138.26	-	-	138.26	
	- พลาสติกกันชื้น	18.00	ตร.ม.	5.95	107.10	-	-	107.10	
	- อิฐบล็อกคาน 14*19*39 ซ.ม.	3.42	ตร.ม.	320.00	1,094.40	77.00	263.34	1,357.74	
	-ไม้แบบ (80%)	2.16	ตร.ม.	400.00	864.00	-	-	864.00	
	-ไม้แบบค่าแรง (100%)	2.16	ตร.ม.	-	-	139.00	300.24	300.24	
	- เหล็กกล่องกัลวาไนซ์ 100x100x3.2 มม.	71.33	กก.	29.82	2,127.49	10.00	713.33	2,840.82	
	- เหล็กกล่องกัลวาไนซ์ 100x50x2.3 มม.	18.87	กก.	28.62	540.00	10.00	188.67	728.67	
	- เหล็กกล่องกัลวาไนซ์ 50x50x2.3 มม.	51.55	กก.	28.42	1,464.67	10.00	515.45	1,980.12	
	- เหล็กกล่องกัลวาไนซ์ 25x25x2.0 มม.	42.00	กก.	27.50	1,155.00	10.00	420.00	1,575.00	
	- หลังคาเหล็กรีดลอนเคลือบสี (Metal Sheet)	6.76	ตร.ม.	290.00	1,960.40	70.00	473.20	2,433.60	
	- ครอบข้างเคลือบสี (Flashing Metal Sheet)	5.20	ม.	260.00	1,352.00	50.00	260.00	1,612.00	
	- พื้นผิวขัดเรียบ	18.00	ตร.ม.	-	-	40.00	720.00	720.00	
	- ก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น	9.00	ตร.ม.	284.00	2,556.00	82.00	738.00	3,294.00	
	- งานฉาบผนัง	18.00	ตร.ม.	75.00	1,350.00	95.00	1,710.00	3,060.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | **แบบเลขที่** | **รายการเลขที่**

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | **สำนัก/กอง** นโยบายและแผน | **กรม** มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราควัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- สีน้ำอคิลิค กึ่งเงาภายนอก	18.00	ตรม.	55.00	990.00	34.00	612.00	1,602.00	
	- สีกันสนิม	10.93	ตร.ม.	50.00	546.50	35.00	382.55	929.05	
	- สีน้ำมัน	10.93	ตร.ม.	55.00	601.15	38.00	415.34	1,016.49	
	พื้น ค.ส.ล. ทำผิวเรียบ พ.8A								
	- คอนกรีตโครงสร้าง 240 Ksc. (Cube)	7.31	ลบ.ม.	2,649.53	19,378.66	419.00	3,064.57	22,443.23	
	- เหล็ก RB 6 มม.	4.66	kg.	26.27	122.47	4.40	20.51	142.98	
	- เหล็ก RB 9 มม.	96.11	kg.	22.64	2,175.87	4.40	422.87	2,598.74	
	- พลาสติกกันชื้น	18.00	ตร.ม.	5.95	107.10	-	-	107.10	
	- อิฐบล็อกคาน 14*19*39 ซ.ม.	3.80	ตร.ม.	320.00	1,216.00	77.00	292.60	1,508.60	
	พื้นผิวปูแผ่นพื้นคอนกรีต แสตมป์ พ.11 (ส่วน C)	185.00	ตร.ม.	605.05	111,934.94	184.00	34,040.00	145,974.94	
	- คอนกรีตหยาบ	10.23	ลบ.ม.	2,523.36	25,813.97	327.00	3,345.21	29,159.18	
	- ทรายปรับระดับ	120.25	ลบ.ม.	-	-	112.00	13,468.00	13,468.00	
	รวมงานโรงเรือนปั๊ม (บริเวณสระเก็บน้ำ)	**1.00**	**หลัง**	-	**185,878.92**	-	**64,150.78**	**250,029.70**	
	9. งานปรับพื้นที่หน้าอาคารหลังเก่าพร้อมติดตั้งป้ายคณะ								
	งานป้ายคณะ								
	-คอนกรีตโครงสร้าง 240 Ksc. (Cube)	7.06	ลบ.ม.	2,649.53	18,695.08	419.00	2,956.46	21,651.55	
	-คอนกรีตหยาบ	0.48	ลบ.ม.	2,523.36	1,211.21	419.00	201.12	1,412.33	
	-ทรายหยาบ	19.68	ลบ.ม.	600.00	11,809.80	112.00	2,204.50	14,014.30	
	- เหล็ก RB 9 มม.	503.82	kg.	22.64	11,406.40	4.40	2,216.79	13,623.19	
	- ลวดผูกเหล็ก	15.11	กก.	46.73	706.30	-	-	706.30	
	- พลาสติกกันชื้น	63.00	ตร.ม.	5.95	374.85	-	-	374.85	
	- อิฐบล็อกคาน 14*19*39 ซ.ม.	16.00	ตร.ม.	320.00	5,120.00	77.00	1,232.00	6,352.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	-ไม้แบบ (80%)	4.00	ตร.ม.	400.00	1,600.00	-	-	1,600.00	
	-ไม้แบบค่าแรง (100%)	5.00	ตร.ม.	-	-	139.00	695.00	695.00	
	- พื้นผิวขัดมันเรียบ	4.00	ตร.ม.	-	-	40.00	160.00	160.00	
	- หินแกรนิตสีเทา (ผนังขอบข้าง)	5.00	ตร.ม.	1,682.24	8,411.21	302.00	1,510.00	9,921.21	
	- หินแกรนิตสีดำ (ผนังขอบข้าง)	24.15	ตร.ม.	2,289.72	55,296.73	302.00	7,293.30	62,590.03	
	- หินแกรนิตสีดำ (พื้น)	36.75	ตร.ม.	2,289.72	84,147.20	207.00	7,607.25	91,754.45	
	งานปรับพื้น ปลูกหญ้า								
	- ปรับพื้นที่	1,110.00	ตร.ม.	-	-	25.00	27,750.00	27,750.00	
	- ทรายปรับระดับ	214.20	ลบ.ม.	420.00	89,964.00	112.00	23,990.40	113,954.40	
	- ปลูกหญ้ามาเลย์	1,071.00	ตร.ม.	45.00	48,195.00	15.75	16,868.25	65,063.25	
	- ขุยมะพร้าว	30.00	กระสอบ	70.00	2,100.00	10.50	315.00	2,415.00	
	รวม งานปรับพื้นที่หน้าอาคารหลังเก่าพร้อมติดตั้งป้ายคณะ			-	**339,037.79**	-	**95,000.07**	**434,037.86**	
	รวมงานบริเวณและปรับปรุงภูมิทัศน์	-		-	**3,521,181.36**	-	**716,799.48**	**4,237,980.84**	
2.13	**งานศาลาทรงไทย (A)**								
	2.13.1 งานโครงสร้าง ค.ส.ล.								
	- คอนกรีตหยาบ	0.38	ลบ.ม	2,523.36	968.97	327.00	125.57	1,094.54	
	- คอนกรีตโครงสร้าง (240ksc)	4.47	ลบ.ม	2,649.53	11,843.40	419.00	1,872.93	13,716.33	
	- เหล็ก RB 6. มม.	44.94	kg.	26.27	1,180.57	4.40	197.74	1,378.31	
	- เหล็ก DB 12. มม.	130.09	kg.	23.97	3,118.22	3.60	468.32	3,586.54	
	- ไม้แบบ (100 %)	18.00	ตร.ม.	-	-	139.00	2,502.00	2,502.00	
	- ไม้แบบ (80 %)	14.40	ตร.ม.	400.00	5,760.00	-	-	5,760.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ไม้คร่าว	5.40	ลบ.ฟ.	400.00	2,160.00	139.00	750.60	2,910.60	
	- ตะปู	4.50	kg.	51.40	231.30	-	-	231.30	
	- ลวดผูกเหล็ก	5.25	kg.	46.73	245.37	-	-	245.37	
	2.13.2 งานโครงสร้างไม้								
	-ไม้เนื้อแข็ง 6"*6"	34.47	ลบ.ฟ	2,565.00	88,415.55	897.75	30,945.44	119,360.99	
	-ไม้เนื้อแข็ง 4"*4"	2.19	ลบ.ฟ	2,565.00	5,617.35	897.75	1,966.07	7,583.42	
	-ไม้เนื้อแข็ง 2"*8"	62.93	ลบ.ฟ	2,565.00	161,410.32	897.75	56,493.61	217,903.93	
	-ไม้เนื้อแข็ง 2"*4"	31.19	ลบ.ฟ	2,114.00	65,936.51	739.90	23,077.78	89,014.28	
	-ไม้เนื้อแข็ง 1 1/2"*6"	59.10	ลบ.ฟ	830.00	49,051.01	290.50	17,167.85	66,218.86	
	-ไม้เนื้อแข็ง 1"*8"	38.30	ลบ.ฟ	755.00	28,919.52	264.25	10,121.83	39,041.35	
	-ไม้เนื้อแข็ง 1"*6"	75.72	ลบ.ฟ	755.00	57,167.69	264.25	20,008.69	77,176.39	
	-ไม้เนื้อแข็ง 1"*1"	33.93	ลบ.ฟ	450.00	15,266.88	157.50	5,343.41	20,610.29	
	- งานไสกบไม้	303.90	ลบ.ฟ	-	-	12.00	3,646.79	3,646.79	
	-งานทาสีเคลือบผิวไม้โพลียูรีเทน	303.36	ตร.ม.	40.00	12,134.21	50.00	15,167.76	27,301.97	
	2.13.3 งานวัสดุมุงหลังคา								
	- กระเบื้องว่าวซีเมนต์ (2 หลัง)	8,280.00	แผ่น	6.74	55,824.22	-	-	55,824.22	
	- กระเบื้องว่าวซีเมนต์ (ค่าแรง)	138.00	ตร.ม.	-	-	80.00	11,040.00	11,040.00	
	- ปูนปั้นครอบตะเฆ่สันหลังคา Copping ค.ส.ล.	60.00	ม.	580.00	34,800.00	-	-	34,800.00	วัสดุ+ค่าแรง
	รวมเงินงานศาลาทรงไทย	**3.00**	**หลัง**		**600,051.10**		**200,896.39**	**800,947.48**	
2.14	**งานระบบประปาและระบบสุขาภิบาล**								
A	งานระบบประปาและระบบสุขาภิบาล ภายในอาคาร								

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ท่อ (CW) PVC 2" ชั้น 13.5 ยาวท่อนละ 4 เมตร	8.00	ท่อน	359.82	2,878.56	-	-	2,878.56	
	ท่อ (CW) PVC 1 1/2" ชั้น 13.5 ยาวท่อนละ 4 เมตร	8.00	ท่อน	250.00	2,000.00	-	-	2,000.00	
	ท่อ (CW) PVC 1" ชั้น 13.5 ยาวท่อนละ 4 เมตร	37.00	ท่อน	144.86	5,359.82	-	-	5,359.82	
	FD 4"	-	ชุด	250.00	-	50.00	-	-	
	RD 4"	-	ชุด	250.00	-	50.00	-	-	
	ค่าข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ คิด 50% ของราคาวัสดุ (ราคาท่อ)	1.00	เหมา	-	-	5,119.19	5,119.19	5,119.19	
B	**งานระบบประปาและระบบสุขาภิบาล ภายนอกอาคาร**								
	ท่อ PVC 8" ชั้น 8.5	-	ท่อน	-	-	-	-	-	
	ท่อ PVC 6" ชั้น 8.5	5.00	ท่อน	1,630.00	8,150.00	200.00	1,000.00	9,150.00	
	ท่อ PVC 4" ชั้น 8.5	9.00	ท่อน	768.00	6,912.00	100.00	900.00	7,812.00	
	ท่อ PVC 1/2" ชั้น 13.5	124.00	ท่อน	65.42	8,112.08	30.00	3,720.00	11,832.08	
	ท่อ PE 75 mm. PN10	170.00	เมตร	169.68	28,845.60	60.00	10,200.00	39,045.60	
	ค่าข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ คิด 50% ของราคาวัสดุ (ราคาท่อ)	1.00	เหมา	-	-	26,009.84	26,009.84	26,009.84	
	ก๊อกสนามพร้อมแทนติดตั้ง	8.00	ชุด	120.00	960.00	35.00	280.00	1,240.00	
	ค่าแรงถังเก็บน้ำไฟเบอร์กลาส 2,000 ลิตร (ว่างบนอาคารชั้น 5)	4.00	ชุด	-	-	800.00	3,200.00	3,200.00	
	ค่าแรงถังเก็บน้ำไฟเบอร์กลาส 2,500 ลิตร	7.00	ชุด	-	-	1,000.00	7,000.00	7,000.00	
	รวมราคา งานระบบประปาและระบบสุขาภิบาล	-		-	**63,218.06**	-	**57,429.03**	**120,647.09**	
2.15	**งานระบบไฟฟ้า**								
A	**งานปรับปรุงระบบไฟฟ้า อาคาร 03 (หลังเก่า)**								
1	**โคมไฟฟ้า**								
1	โคมไฟฟ้ากันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 1x8 W. IP65 อุณหภูมิสี 4000 K	49.00	ชุด	775.00	37,975.00	115.00	5,635.00	43,610.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	พร้อมอุปกรณ์ครบชุด คลิปล็อคแสตนเลส								
2	โคมไฟฟ้าแบบมีตะแกรงอลูมิเนียม ชนิดฝังฝ้า หลอด LED TUBE T8	40.00	ชุด	1,315.00	52,600.00	150.00	6,000.00	58,600.00	
	2×14 W.พร้อมอุปกรณ์ครบชุด อุณหภูมิสี 4000 K.								
3	โคมไฮเบย์ LED 240 W พร้อมอุปกรณ์ครบชุด IP65	14.00	ชุด	3,700.00	51,800.00	200.00	2,800.00	54,600.00	
4	โคมไฟฉุกเฉิน หลอด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 2x3W. พร้อม BATERY	3.00	ชุด	1,770.00	5,310.00	100.00	300.00	5,610.00	
	รวมงานค่าติดตั้งโคมไฟฟ้า ชั้น 1-4				**147,685.00**		**14,735.00**	**162,420.00**	
2	**ระบบปั๊มน้ำอาคาร 03 หลังเก่า (งานสุขาภิบาล)**								
1	ตู้ควบคุมระบบปั๊มน้ำ พร้อมอุปกรณ์	1.00	ชุด	28,000.00	28,000.00	1,200.00	1,200.00	29,200.00	
2	ระบบกราวด์ตู้ควบคุม	1.00	ชุด	2,000.00	2,000.00	500.00	500.00	2,500.00	
3	สายระบบควบคุม 2C VCT 1.5 Sq.mm.	35.00	เมตร	43.00	1,505.00	12.00	420.00	1,925.00	
4	ค่าติดตั้งปั๊มน้ำอัตโนมัติ 3 HP	2.00	ยูนิต	-	-	600.00	1,200.00	1,200.00	
5	สายเมนเข้าตู้ควบคุมปั๊มน้ำ NYY 3C 10 Sq.mm.	10.00	เมตร	172.00	1,720.00	32.00	320.00	2,040.00	
6	สายเมนเข้าปั๊มน้ำ NYY 2C+G 4 Sq.mm.	5.00	เมตร	84.00	420.00	20.00	100.00	520.00	
7	FS,ES สวิตช์ลูกลอย	2.00	ชุด	850.00	1,700.00	200.00	400.00	2,100.00	
8	FS flow switch	1.00	ชุด	672.89	672.89	100.00	100.00	772.89	
9	Accessory	1.00	งาน	360.00	360.00	100.00	100.00	460.00	
	รวมงานระบบปั๊มน้ำอาคาร 03 หลังเก่า (งานสุขาภิบาล)				**36,377.89**		**4,340.00**	**40,717.89**	
	รวมเงินงานปรับปรุงระบบไฟฟ้าทั้งหมด อาคาร 03 (A) (หลังเก่า)				**184,062.89**		**19,075.00**	**203,137.89**	
B	**งานระบบไฟฟ้า (ต่อเติม อาคาร 03 หลังใหม่)**								
1	**ระบบประธาน (จากหม้อแปลงถึงตู้ MDB)**				-		-	-	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	ตู้ MDB ประตูสองชั้น ,BUSBAR	1.00	ตู้	49,826.00	49,826.00	5,000.00	5,000.00	54,826.00	
2	MAIN MCCB 630 AT/630 AF IC >=65 KA	1.00	ชุด	35,600.00	35,600.00	600.00	600.00	36,200.00	
3	MCCB 400 AT/400 AF IC >=36 KA	1.00	ชุด	12,460.00	12,460.00	300.00	300.00	12,760.00	
4	MCCB 250 AT/250 AF IC >=25 KA	1.00	ชุด	5,395.00	5,395.00	300.00	300.00	5,695.00	
5	MCCB 125 AT/250 AF IC >=25 KA	1.00	ชุด	5,237.00	5,237.00	300.00	300.00	5,537.00	
6	MCCB 200 AT/250 AF IC >=36 KA	1.00	ชุด	7,560.00	7,560.00	300.00	300.00	7,860.00	
7	VOLT AMP SELECTER ,VOLT AMP METER ,CT	1.00	ชุด	10,000.00	10,000.00	2,000.00	2,000.00	12,000.00	
8	METER KILOWATT 5A , 3Ø	1.00	ชุด	7,560.00	7,560.00	500.00	500.00	8,060.00	
9	อุปกรณเข้าหัวสายในตู้ MDB	1.00	ชุด	1,000.00	1,000.00	300.00	300.00	1,300.00	
10	Pull Box 50 x50 x50 หนา 2.3 mm HDG.	1.00	ชุด	10,400.00	10,400.00	1,000.00	1,000.00	11,400.00	
11	ระบบกราวด์ MDB	1.00	ชุด	3,000.00	3,000.00	500.00	500.00	3,500.00	
12	FITTING & ACCESSORY	1.00	งาน	21,000.00	21,000.00	6,300.00	6,300.00	27,300.00	
	รวมเงินระบบประธาน (จากหม้อแปลงถึงตู้ MDB) ทั้งหมด				**169,038.00**		**17,400.00**	**186,438.00**	
2	**ตู้โหลดเซนเตอร์(MLC, LC,DB)**	-		-	-		-	-	
1.0	ตู้ A-SDB ประตูสองชั้น 6 วงจร พร้อม Busbar	1.00	ตู้	12,800.00	12,800.00	1,200.00	1,200.00	14,000.00	
1.1	MAIN 3P 400 AT/400 AF IC >=36 KA	1.00	ชุด	12,460.00	12,460.00	150.00	150.00	12,610.00	
1.2	MCCB 3P 100 AT/250 AF IC >=15 KA	3.00	ชุด	4,445.00	13,335.00	150.00	450.00	13,785.00	
1.3	MCCB 3P 80 AT/100 AF IC >=15 KA	2.00	ชุด	2,235.00	4,470.00	150.00	300.00	4,770.00	
1.4	MCCB 3P 100 AT/100 AF IC >=15 KA	1.00	ชุด	2,325.00	2,325.00	150.00	150.00	2,475.00	
2.0	ตู้ A-LC 1, MAIN 3P 100AT/250 AF IC >=15 KA 36 วงจร	1.00	ตู้	13,807.00	13,807.00	1,200.00	1,200.00	15,007.00	
2.1	BRANCH CB 3P 40 AT/63 AF IC >=10 KA	1.00	ชุด	2,210.28	2,210.28	10.00	10.00	2,220.28	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
2.2	BRANCH CB 3P 20 AT/32 AF IC>= 6 KA	1.00	ชุด	2,214.95	2,214.95	10.00	10.00	2,224.95	
2.3	BRANCH CB 3P 16 AT/32AF IC >=6 KA	5.00	ชุด	2,214.95	11,074.75	10.00	50.00	11,124.75	
2.4	BRANCH CB 1P 16 AT/32AF IC >=6 KA	1.00	ชุด	101.86	101.86	10.00	10.00	111.86	
2.5	BRANCH CB 1P 10 AT/32AF IC >=6 KA	5.00	ชุด	101.86	509.30	10.00	50.00	559.30	
3.0	ตู้ A-LC 1-1, MAIN 3P 40AT/100 AF IC >=10 KA 12 วงจร	1.00	ตู้	9,815.85	9,815.85	1,200.00	1,200.00	11,015.85	
3.1	BRANCH CB 1P 10 AT/ 32AF IC>= 6 KA	6.00	ชุด	101.86	611.16	10.00	60.00	671.16	
3.2	BRANCH CB 1P 16 AT/32AF IC >=6 KA	4.00	ชุด	101.86	407.44	10.00	40.00	447.44	
4.0	ตู้ A-LC 2, MAIN 3P 80AT/100 AF IC >=15 KA 30 วงจร	1.00	ตู้	12,472.26	12,472.26	1,200.00	1,200.00	13,672.26	
4.1	BRANCH CB 3P 32 AT/63 AF IC >=10 KA	2.00	ชุด	2,214.95	4,429.90	10.00	20.00	4,449.90	
4.2	BRANCH CB 3P 16 AT/32 AF IC >=6 KA	5.00	ชุด	2,214.95	11,074.75	10.00	50.00	11,124.75	
4.3	BRANCH CB 1P 16 AT/32AF IC>= 6 KA	4.00	ชุด	101.86	407.44	10.00	40.00	447.44	
4.4	BRANCH CB 1P 10 AT/32AF IC >=6 KA	5.00	ชุด	101.86	509.30	10.00	50.00	559.30	
5.0	ตู้ A-LC 2-1, MAIN 3P 30AT/100 AF IC >=10 KA 12 วงจร	1.00	ตู้	9,815.85	9,815.85	1,200.00	1,200.00	11,015.85	
5.1	BRANCH CB 1P 16 AT/ 32AF IC>= 6 KA	6.00	ชุด	101.86	611.16	10.00	60.00	671.16	
5.2	BRANCH CB 1P 10 AT/32AF IC >=6 KA	2.00	ชุด	101.86	203.72	10.00	20.00	223.72	
6.0	ตู้ A-LC 3, MAIN 3P 100AT/250 AF IC >=15 KA 36 วงจร	1.00	ตู้	13,807.00	13,807.00	1,200.00	1,200.00	15,007.00	
6.1	BRANCH CB 3P 32 AT/63 AF IC>= 10 KA	3.00	ชุด	2,214.95	6,644.85	10.00	30.00	6,674.85	
6.2	BRANCH CB 3P 16 AT/32 AF IC>= 6 KA	7.00	ชุด	2,214.95	15,504.65	10.00	70.00	15,574.65	
6.3	BRANCH CB 1P 16 AT/32AF IC>= 6 KA	2.00	ชุด	101.86	203.72	10.00	20.00	223.72	
6.4	BRANCH CB 1P 10 AT/32AF IC >=6 KA	4.00	ชุด	101.86	407.44	10.00	40.00	447.44	
7.0	ตู้ A-LC 3-1, MAIN 3P 30AT/100 AF IC >=10 KA 12 วงจร	1.00	ตู้	9,815.85	9,815.85	1,200.00	1,200.00	11,015.85	
7.1	BRANCH CB 1P 10 AT/ 32AF IC >=6 KA	6.00	ชุด	101.86	611.16	10.00	60.00	671.16	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
7.2	BRANCH CB 1P 16 AT/32AF IC >=6 KA	2.00	ชุด	101.86	203.72	10.00	20.00	223.72	
8.0	ตู้ A-LC3-2, MAIN 3P 30AT/100 AF IC >=10 KA 12 วงจร	1.00	ตู้	9,815.85	9,815.85	1,200.00	1,200.00	11,015.85	
8.1	BRANCH CB 1P 10 AT/ 32AF IC>= 6 KA	6.00	ชุด	101.86	611.16	10.00	60.00	671.16	
8.2	BRANCH CB 1P 16 AT/32AF IC>= 6 KA	2.00	ชุด	101.86	203.72	10.00	20.00	223.72	
9.0	ตู้ A-LC 4, MAIN 3P 100AT/250 AF IC >=15 KA 36 วงจร	1.00	ตู้	13,807.00	13,807.00	1,200.00	1,200.00	15,007.00	
9.1	BRANCH CB 3P 32 AT/63 AF IC >=10 KA	1.00	ชุด	2,214.95	2,214.95	10.00	10.00	2,224.95	
9.2	BRANCH CB 3P 16 AT/32 AF IC>= 6 KA	7.00	ชุด	2,214.95	15,504.65	10.00	70.00	15,574.65	
9.3	BRANCH CB 1P 16 AT/32AF IC>= 6 KA	3.00	ชุด	101.86	305.58	10.00	30.00	335.58	
9.4	BRANCH CB 1P 10 AT/32AF IC>= 6 KA	3.00	ชุด	101.86	305.58	10.00	30.00	335.58	
10.0	ตู้ A-LC 4-1, MAIN 3P 30AT/100 AF IC>= 10 KA 12 วงจร	1.00	ตู้	9,815.85	9,815.85	1,200.00	1,200.00	11,015.85	
10.1	BRANCH CB 1P 10 AT/ 32AF IC >=6 KA	5.00	ชุด	101.86	509.30	10.00	50.00	559.30	
10.2	BRANCH CB 1P 16 AT/32AF IC >=6 KA	2.00	ชุด	101.86	203.72	10.00	20.00	223.72	
11.0	ตู้ A-LC 5, MAIN 3P 80AT/100 AF IC >=15 KA 36 วงจร	1.00	ตู้	13,373.26	13,373.26	1,200.00	1,200.00	14,573.26	
11.1	BRANCH CB 3P 50 AT/63 AF IC >=10 KA	1.00	ชุด	2,176.00	2,176.00	10.00	10.00	2,186.00	
11.2	BRANCH CB 3P 20 AT/32 AF IC >=6 KA	1.00	ชุด	2,214.95	2,214.95	10.00	10.00	2,224.95	
11.3	BRANCH CB 3P 16 AT/32AF IC >=6 KA	6.00	ชุด	2,214.95	13,289.70	10.00	60.00	13,349.70	
11.4	BRANCH CB 1P 16 AT/32AF IC >=6 KA	5.00	ชุด	101.86	509.30	10.00	50.00	559.30	
11.5	BRANCH CB 1P 10 AT/ 32AF IC >=6 KA	5.00	ชุด	101.86	509.30	10.00	50.00	559.30	
12.0	ตู้ LC 45-1 (LIFT) , MAIN 3P 50AT/100 AF IC >=10 KA 12 วงจร	1.00	ตู้	9,815.85	9,815.85	1,200.00	1,200.00	11,015.85	
12.1	BRANCH CB 3P 32 AT/ 32AF IC>= 6 KA	2.00	ชุด	2,214.95	4,429.90	10.00	20.00	4,449.90	
13.0	ตู้กันน้ำพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า 33.5x14.5x40.5 ซม. (A-LC1-TC1)	1.00	ตู้	672.00	672.00	200.00	200.00	872.00	
13.1	CB 1P 10 AT/32AF IC >=6 KA	1.00	ชุด	101.86	101.86	10.00	10.00	111.86	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
13.2	Timmer 24 ชั่วโมง	1.00	ชุด	831.77	831.77	110.00	110.00	941.77	
14.0	ตู้กันน้ำพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า 33.5x14.5x40.5 ซม. (A-LC1-TC2)	1.00	ตู้	672.00	672.00	200.00	200.00	872.00	
14.1	CB 1P 10 AT/32AF IC >=6 KA	1.00	ชุด	101.86	101.86	10.00	10.00	111.86	
14.2	Timmer 24 ชั่วโมง	1.00	ชุด	831.77	831.77	110.00	110.00	941.77	
14.0	ตู้ B-SDB 18 วงจร พร้อม Busbar	1.00	ตู้	12,800.00	12,800.00	1,200.00	1,200.00	14,000.00	
14.1	MAIN 3P 250 AT/250 AF IC >=25 KA	1.00	ชุด	5,670.00	5,670.00	150.00	150.00	5,820.00	
14.3	MCB 3P 70 AT/100 AF IC >=6 KA	4.00	ชุด	1,766.35	7,065.40	150.00	600.00	7,665.40	
15.0	ตู้ B-LC 2, MAIN 3P 100AT/100 AF IC >=15 KA 36 วงจร	1.00	ตู้	13,807.00	13,807.00	1,200.00	1,200.00	15,007.00	
15.1	BRANCH CB 3P 16 AT/32 AF IC >=6 KA	5.00	ชุด	2,214.95	11,074.75	10.00	50.00	11,124.75	
15.2	BRANCH CB 1P 16 AT/32 AF IC >=6 KA	2.00	ชุด	101.86	203.72	10.00	20.00	223.72	
15.3	BRANCH CB 1P 10 AT/32AF IC >=6 KA	3.00	ชุด	101.86	305.58	10.00	30.00	335.58	
16.0	ตู้ B-LC 3, MAIN 3P 100AT/100 AF IC>= 15 KA 30 วงจร	1.00	ตู้	12,906.00	12,906.00	1,200.00	1,200.00	14,106.00	
16.1	BRANCH CB 3P 63 AT/63 AF IC >=10 KA	2.00	ชุด	2,176.00	4,352.00	10.00	20.00	4,372.00	
16.2	BRANCH CB 3P 16 AT/32 AF IC >=6 KA	4.00	ชุด	2,214.95	8,859.80	10.00	40.00	8,899.80	
16.3	BRANCH CB 1P 16 AT/32AF IC >=6 KA	2.00	ชุด	101.86	203.72	10.00	20.00	223.72	
16.4	BRANCH CB 1P 10 AT/32AF IC>= 6 KA	1.00	ชุด	101.86	101.86	10.00	10.00	111.86	
17.0	ตู้ B-LC 3-1, MAIN 3P 100AT/100 AF IC >=15 KA 30 วงจร	1.00	ตู้	12,906.00	12,906.00	1,200.00	1,200.00	14,106.00	
17.1	BRANCH CB 3P 16 AT/ 32AF IC >=6 KA	5.00	ชุด	2,214.95	11,074.75	10.00	50.00	11,124.75	
17.2	BRANCH CB 1P 16 AT/32AF IC >=6 KA	3.00	ชุด	101.86	305.58	10.00	30.00	335.58	
17.3	BRANCH CB 1P 10 AT/32AF IC >=6 KA	1.00	ชุด	101.86	101.86	10.00	10.00	111.86	
18.0	ตู้ B-LC 4, MAIN 3P 100AT/100 AF IC >=15 KA 30 วงจร	1.00	ตู้	12,906.00	12,906.00	1,200.00	1,200.00	14,106.00	
18.1	BRANCH CB 3P 16 AT/ 32AF IC >=6 KA	7.00	ชุด	2,214.95	15,504.65	10.00	70.00	15,574.65	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 [illegible] 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
18.2	BRANCH CB 1P 16 AT/32AF IC >=6 KA	3.00	ชุด	101.86	305.58	10.00	30.00	335.58	
18.3	BRANCH CB 1P 10 AT/32AF IC>= 6 KA	3.00	ชุด	101.86	305.58	10.00	30.00	335.58	
19.0	ตู้ B-LC 5, MAIN 3P 75AT/100 AF IC >=10 KA 30 วงจร	1.00	ตู้	12,042.35	12,042.35	1,200.00	1,200.00	13,242.35	
19.1	BRANCH CB 3P 16 AT/ 32AF IC>= 6 KA	7.00	ชุด	2,214.95	15,504.65	10.00	70.00	15,574.65	
19.2	BRANCH CB 1P 16 AT/32AF IC >=6 KA	3.00	ชุด	101.86	305.58	10.00	30.00	335.58	
19.3	BRANCH CB 1P 10 AT/32AF IC>= 6 KA	3.00	ชุด	101.86	305.58	10.00	30.00	335.58	
20.0	ตู้กันน้ำพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า 33.5x14.5x40.5 ซม. (B-LC5-TC1)	1.00	ตู้	672.00	672.00	200.00	200.00	872.00	
20.1	CB 1P 10 AT/32AF IC >=6 KA	1.00	ชุด	101.86	101.86	10.00	10.00	111.86	
20.2	Timmer 24 ชั่วโมง	1.00	ชุด	831.77	831.77	110.00	110.00	941.77	
20.1	ตู้ C-SDB 18 วงจร พร้อม Busbar	1.00	ตู้	12,800.00	12,800.00	1,200.00	1,200.00	14,000.00	
20.2	MAIN 3P 125 AT/250 AF IC >=25 KA	1.00	ชุด	513.00	513.00	150.00	150.00	663.00	
20.3	MCCB 3P 40 AT/63 AF IC >=10 KA	6.00	ชุด	1,387.85	8,327.10	150.00	900.00	9,227.10	
21.0	ตู้ C-LC 1, MAIN 3P 40AT/100 AF IC >=10 KA 12 วงจร	1.00	ตู้	9,815.85	9,815.85	1,200.00	1,200.00	11,015.85	
21.1	BRANCH CB 1P 10 AT/ 32AF IC >=6 KA	5.00	ชุด	101.86	509.30	10.00	50.00	559.30	
21.2	BRANCH CB 1P 16 AT/32AF IC >=6 KA	4.00	ชุด	101.86	407.44	10.00	40.00	447.44	
22.0	ตู้ C-LC 2, MAIN 3P 40AT/100 AF IC >=10 KA 12 วงจร	1.00	ตู้	9,815.85	9,815.85	1,200.00	1,200.00	11,015.85	
22.1	BRANCH CB 1P 10 AT/ 32AF IC>= 6 KA	2.00	ชุด	101.86	203.72	10.00	20.00	223.72	
22.2	BRANCH CB 1P 16 AT/32AF IC >=6 KA	8.00	ชุด	101.86	814.88	10.00	80.00	894.88	
23.0	ตู้ C-LC 3, MAIN 3P 40AT/100 AF IC >=10 KA 12 วงจร	1.00	ตู้	9,815.85	9,815.85	1,200.00	1,200.00	11,015.85	
23.1	BRANCH CB 1P 10 AT/ 32AF IC>= 6 KA	2.00	ชุด	101.86	203.72	10.00	20.00	223.72	
23.2	BRANCH CB 1P 16 AT/32AF IC >=6 KA	7.00	ชุด	101.86	713.02	10.00	70.00	783.02	
24.0	ตู้ C-LC 4, MAIN 3P 40AT/100 AF IC >=10 KA 12 วงจร	1.00	ตู้	9,815.85	9,815.85	1,200.00	1,200.00	11,015.85	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
24.1	BRANCH CB 1P 10 AT/ 32AF IC>= 6 KA	2.00	ชุด	101.86	203.72	10.00	20.00	223.72	
24.2	BRANCH CB 1P 16 AT/32AF IC >=6 KA	7.00	ชุด	101.86	713.02	10.00	70.00	783.02	
25.0	ตู้กันน้ำพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า 33.5x14.5x40.5 ซม (C-LC1-TC1)	1.00	ตู้	672.00	672.00	200.00	200.00	872.00	
25.1	CB 1P 10 AT/32AF IC >=6 KA	1.00	ชุด	101.86	101.86	10.00	10.00	111.86	
25.2	Timmer 24 ชั่วโมง	1.00	ชุด	831.77	831.77	110.00	110.00	941.77	
26.0	FITTING & ACCESSORY	1.00	งาน	20,000.00	20,000.00	6,000.00	6,000.00	26,000.00	
	รวมเงินตู้โหลดเซนเตอร์ทั้งหมด				**522,493.81**		**39,840.00**	**562,333.81**	
3	**สายป้อน(จาก MDB ถึง SDB, LC,TC)**								
1	สายป้อน A-SDB THW 7-120/1-35ตร.มม(IEC - 01)	3.00	เมตร	4,114.00	12,342.00	450.00	1,350.00	13,692.00	
2	สายป้อน A-LC 1 THW 4-50/1-16 ตร.มม.(IEC - 01)	18.00	เมตร	982.85	17,691.30	180.00	3,240.00	20,931.30	
3	สายป้อน A-LC 1-1 THW 5-10/ ตร.มม.(IEC - 01)	14.00	เมตร	235.50	3,297.00	80.00	1,120.00	4,417.00	
4	สายป้อน A-LC2 THW 4-35/1-16 ตร.มม.(IEC - 01)	14.00	เมตร	766.85	10,735.90	140.00	1,960.00	12,695.90	
5	สายป้อน A-LC2-1 THW 4-6/1-10 ตร.มม.(IEC - 01)	25.00	เมตร	161.78	4,044.50	64.00	1,600.00	5,644.50	
6	สายป้อน A-LC3 THW 4-50/1-16 ตร.มม.(IEC - 01)	16.00	เมตร	982.85	15,725.60	180.00	2,880.00	18,605.60	
7	สายป้อน A-LC3-1 THW 4-6/1-10ตร.มม.(IEC - 01)	14.00	เมตร	161.78	2,264.92	64.00	896.00	3,160.92	
8	สายป้อน A-LC3-2 THW 4-6/1-10ตร.มม.(IEC - 01)	14.00	เมตร	161.78	2,264.92	64.00	896.00	3,160.92	
9	สายป้อน A-LC4 THW 4-50/1-16 ตร.มม.(IEC - 01)	20.00	เมตร	982.85	19,657.00	180.00	3,600.00	23,257.00	
10	สายป้อน A-LC4-1 THW 4-6/1-10 ตร.มม.(IEC - 01)	14.00	เมตร	161.78	2,264.92	64.00	896.00	3,160.92	
11	สายป้อน A-LC5 THW 4-35/1-10 ตร.มม.(IEC - 01)	24.00	เมตร	739.10	17,738.40	136.00	3,264.00	21,002.40	
12	สายป้อน A-LC5-1 (LIFT) THW 4-16/1-10 ตร.มม.(IEC - 01)	14.00	เมตร	161.78	2,264.92	96.00	1,344.00	3,608.92	
13	สายป้อน เข้า BOX ระบบสุขาภิบาล THW 4-4/1-2.5 ตร.มม.(IEC - 01)	20.00	เมตร	87.36	1,747.20	47.00	940.00	2,687.20	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
14	สายป้อน เข้า BOX ระบบสุขาภิบาล THW 4-4/1-2.5 ตร.มม.(IEC - 01)	24.00	เมตร	87.36	2,096.64	47.00	1,128.00	3,224.64	
15	สายป้อน เข้า A-LC1-TC1 THW 2- 2.5 ตร.มม.(IEC - 01)	29.00	เมตร	23.92	693.68	14.00	406.00	1,099.68	
16	สายป้อน เข้า A-LC1-TC2 THW 2- 2.5 ตร.มม.(IEC - 01)	28.00	เมตร	23.92	669.76	14.00	392.00	1,061.76	
17	ตู้ B-SDB THW 3-185/1-150/1-35 ตร.มม.(IEC - 01)	15.00	เมตร	3,479.00	52,185.00	355.00	5,325.00	57,510.00	
18	สายป้อน B-LC2 THW 4-50/1-16 ตร.มม.(IEC - 01)	3.00	เมตร	982.85	2,948.55	180.00	540.00	3,488.55	
19	สายป้อน B-LC3 THW 4-50/1-16 ตร.มม.(IEC - 01)	22.00	เมตร	982.85	21,622.70	180.00	3,960.00	25,582.70	
20	สายป้อน B-LC3-1 THW 4-25/1-16 ตร.มม.(IEC - 01)	6.00	เมตร	545.85	3,275.10	120.00	720.00	3,995.10	
21	สายป้อน B-LC4 THW 4-50/1-16 ตร.มม.(IEC - 01)	8.00	เมตร	982.85	7,862.80	180.00	1,440.00	9,302.80	
22	สายป้อน B-LC5 THW 4-25/1-10 ตร.มม.(IEC - 01)	13.00	เมตร	518.10	6,735.30	116.00	1,508.00	8,243.30	
23	สายป้อน B-LC1-TC1 THW 2-2.5 ตร.มม.(IEC - 01)	26.00	เมตร	23.92	621.92	14.00	364.00	985.92	
24	สายป้อน C-SDB THW 4-70/1-25 ตร.มม.(IEC - 01)	45.00	เมตร	1,146.39	51,587.55	205.00	9,225.00	60,812.55	
25	สายป้อน C-LC1 THW 5-10 ตร.มม.(IEC - 01)	8.00	เมตร	235.50	1,884.00	80.00	640.00	2,524.00	
26	สายป้อน C-LC22 THW 5-10 ตร.มม.(IEC - 01)	3.00	เมตร	235.50	706.50	80.00	240.00	946.50	
27	สายป้อน C-LC23 THW 5-10ตร.มม.(IEC - 01)	5.00	เมตร	235.50	1,177.50	80.00	400.00	1,577.50	
28	สายป้อน C-LC24 THW 5-10 ตร.มม.(IEC - 01)	8.00	เมตร	235.50	1,884.00	80.00	640.00	2,524.00	
29	สายป้อน C-LC1-TC1 THW 2-2.5 ตร.มม.(IEC - 01)	28.00	เมตร	23.92	669.76	14.00	392.00	1,061.76	
30	ACCESSORY	1.00	งาน	26,865.93	26,865.93	8,059.78	8,059.78	34,925.71	
	รวมเงินค่าสายป้อน(จาก MDB ถึง MDB, TC) ทั้งหมด				**295,525.27**		**59,365.78**	**354,891.05**	
4	**โคมไฟฟ้า**				-		-		
1	งานรื้อถอนโคมไฟฟ้า	726.00	ชุด	-	-	35.00	25,410.00	25,410.00	รื้อขนไป
2	โคมไฟฟ้ากันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 2x14 W. IP65 อุณหภูมิสี 4000 K	51.00	ชุด	1,400.00	71,400.00	150.00	7,650.00	79,050.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | **แบบเลขที่** | **รายการเลขที่**

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | **สำนัก/กอง** นโยบายและแผน | **กรม** มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	พร้อมอุปกรณ์ครบชุด คลิปล็อคแสตนเลส				-		-	-	
3	โคมไฟฟ้ากันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 1x14 W. IP65 อุณหภูมิสี 4000 K	72.00	ชุด	1,100.00	79,200.00	115.00	8,280.00	87,480.00	
	พร้อมอุปกรณ์ครบชุด คลิปล็อคแสตนเลส				-		-	-	
4	โคมไฟฟ้าแบบมีตะแกรงอลูมิเนียม ชนิดฝังฝ้า หลอด LED TUBE T8	226.00	ชุด	1,315.00	297,190.00	150.00	33,900.00	331,090.00	
	2×14 W.พร้อมอุปกรณ์ครบชุด อุณหภูมิสี 4000 K.				-				
5	โคมไฟฟ้าแบบมีตะแกรงอลูมิเนียม ชนิดติดลอย หลอด LED TUBE T8	298.00	ชุด	1,365.00	406,770.00	150.00	44,700.00	451,470.00	
	2×14 W.พร้อมอุปกรณ์ครบชุด อุณหภูมิสี 4000 K.				-		-	-	
6	โคมไฟฟ้ากันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 1x8 W. IP65 อุณหภูมิสี 4000 K	127.00	ชุด	775.00	98,425.00	115.00	14,605.00	113,030.00	
	พร้อมอุปกรณ์ครบชุด คลิปล็อคแสตนเลส				-		-	-	
7	โคมไฮเบย์ LED 240 W พร้อมอุปกรณ์ครบชุด IP65	9.00	ชุด	3,700.00	33,300.00	650.00	5,850.00	39,150.00	
8	โคมไฟกิ่ง ติดผนัง พร้อมหลอด LED 7 W. ขั้ว E27 อุณหภูมิสี 3000 K	32.00	ชุด	780.00	24,960.00	165.00	5,280.00	30,240.00	
9	โคมไฟฉุกเฉิน หลอด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 2x3W. พร้อม BATERY	9.00	ชุด	1,770.00	15,930.00	500.00	4,500.00	20,430.00	
10	โคมไฟ Floodlight LED ขนาด 70W อุณหภูมิสี 6500 K (สำหรับส่องป้าย)	4.00	ชุด	1,822.43	7,289.72	300.00	1,200.00	8,489.72	
	รวมเงินค่าโคมไฟทั้งหมด				**1,034,464.72**		**151,375.00**	**1,185,839.72**	
					-		-	-	
5	**สวิทซ์และเต้ารับไฟฟ้า**								
1	สวิตซ์ทางเดียว 1 ตัว / ชุด ติดลอย	50.00	ชุด	71.02	3,551.00	80.00	4,000.00	7,551.00	
2	สวิตซ์ทางเดียว 2 ตัว / ชุด ติดลอย	41.00	ชุด	109.34	4,482.94	90.00	3,690.00	8,172.94	
3	สวิตซ์ทางเดียว 3 ตัว / ชุด ติดลอย	15.00	ชุด	147.66	2,214.90	100.00	1,500.00	3,714.90	
4	สวิตซ์สองทาง 1 ตัว / ชุด ติดลอย	13.00	ชุด	102.80	1,336.40	85.00	1,105.00	2,441.40	
6	เต้ารับไฟฟ้าเดี่ยว มีกราวด์ ติดลอย	67.00	ชุด	146.72	9,830.24	90.00	6,030.00	15,860.24	
7	เต้ารับไฟฟ้าคู่ มีกราวด์ ติดลอย	178.00	ชุด	192.52	34,268.56	90.00	16,020.00	50,288.56	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
8	JUNCTION BOX	1.00	งาน	6,000.00	6,000.00	2,000.00	2,000.00	8,000.00	
9	Timer ทนกระแสไม่น้อยกว่า 20A. มีแบตเตอรี่ (สำหรับควบคุมไฟส่องป้าย)	1.00	ชุด	1,355.14	1,355.14	90.00	90.00	1,445.14	
	รวมเงินค่าสวิทช์และเต้ารับทั้งหมด				**63,039.18**		**34,435.00**	**97,474.18**	
					-		-	-	
6	**ระบบเมนย่อยและวงจรย่อย**				-		-	-	
1	สายไฟฟ้า THW 2.5 Sq.mm.	16,914.56	เมตร	11.96	202,298.14	7.00	118,401.92	320,700.06	
2	สายไฟฟ้า THW 1.5 Sq.mm. (สายจากสวิตซ์ไปยังโหลดแสงสว่าง)	6,089.32	เมตร	7.85	47,801.16	5.00	30,446.60	78,247.76	
3	วายเวย์ 450×100×2440 mm. 1.6 mm.HDG (W×H×L)	14.00	ท่อน	4,220.00	59,080.00	231.80	3,245.20	62,325.20	
4	วายเวย์ 100×100×2440 mm. 1.6 mm. HDG (W×H×L)	40.00	ท่อน	1,680.00	67,200.00	109.80	4,392.00	71,592.00	
5	วายเวย์ 100×75×2440 mm. 1.6 mm. HDG (W×H×L)	11.00	ท่อน	1,432.00	15,752.00	97.60	1,073.60	16,825.60	
6	วายเวย์ 100×50×2440 mm. 1.6 mm. HDG (W×H×L)	26.00	ท่อน	1,248.00	32,448.00	85.40	2,220.40	34,668.40	
7	วายเวย์ 75×50×2440 mm. 1.6 mm. HDG (W×H×L)	23.00	ท่อน	1,063.00	24,449.00	73.20	1,683.60	26,132.60	
8	วายเวย์ 50×50×2440 mm. 1.6 mm. HDG (W×H×L)	22.00	ท่อน	916.00	20,152.00	61.00	1,342.00	21,494.00	
9	ท่อร้อยสาย PVC 25 mm.	1,866.00	เส้น	44.85	83,690.10	73.00	136,218.00	219,908.10	
10	ท่อร้อยสาย PVC 32 mm.	800.00	เส้น	80.37	64,296.00	78.80	63,040.00	127,336.00	
11	FITTING & ACCERSORIES	1.00	งาน	90,000.00	90,000.00	27,000.00	27,000.00	117,000.00	
	รวมเงินทั้งหมดระบบสายเมนและวงจรย่อย				**707,166.40**		**389,063.32**	**1,096,229.72**	
7	**ระบบล่อฟ้า**								
1	หัวล่อฟ้าปลายแหลม 5/8"x 0.60m.	12.00	หัว	1,500.00	18,000.00	450.00	5,400.00	23,400.00	
2	สายทองแดงเปลือย #70 SQ.MM.	290.00	ม.	327.70	95,033.00	45.00	13,050.00	108,083.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
3	GROUND ROD 5/8"X10FT.	15.00	หัว	920.00	13,800.00	200.00	3,000.00	16,800.00	
4	GROUND TEST BOX	5.00	ม.	1,680.00	8,400.00	300.00	1,500.00	9,900.00	
5	ท่อ PVC 25 mm.	43.00	ท่อน	44.85	1,928.55	73.00	3,139.00	5,067.55	
6	FITTING & ACCERSORIES	1.00	เหมา	20,000.00	20,000.00	6,000.00	6,000.00	26,000.00	
	รวมเงินระบบล่อฟ้า				**157,161.55**		**32,089.00**	**189,250.55**	
8	**ระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์**				-		-	-	
1	Wall Rack 12U ลึก 50 cm. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	8.00	ชุด	5,215.00	41,720.00	1,500.00	12,000.00	53,720.00	
	1.1 ถาดยึดน็อต 2 ด้าน				-		-	-	
	1.2 รางไฟ 6 ด้าน				-		-	-	
	1.3 พัดลมระบายความร้อน 2 ตัว				-		-	-	
	1.4 แผงจัดสาย มีฝาครอบ				-		-	-	
2	Wireless Access Point (PoE)	28.00	ชุด	-	-	110.00	3,080.00	3,080.00	
3	เต้ารับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2 ตัว/ชุด (CAT6)	76.00	ชุด	645.00	49,020.00	110.00	8,360.00	57,380.00	
4	RJ 45 Plug CAT 6 (ตัวผู้)	76.00	อัน	9.34	709.84	10.00	760.00	1,469.84	
5	สาย Fiber optic 6 core (เดินระหว่างตู้ Rack)	400.00	เมตร	20.56	8,224.00	7.00	2,800.00	11,024.00	
6	สาย UTP CAT 6 (สำหรับเต้ารับ)	3,250.00	เมตร	12.89	41,892.50	7.00	22,750.00	64,642.50	
7	สาย UTP CAT 6A (สำหรับAccess Point)	505.00	เมตร	29.07	14,680.35	7.00	3,535.00	18,215.35	
8	วายเวย์ 100x100x2440 mm. 1.6 mm (HDG.) (W×H×L)	20.00	ท่อน	1,680.00	33,600.00	109.80	2,196.00	35,796.00	
9	ท่อ PVC 20 mm.	756.00	เส้น	28.97	21,901.32	67.00	50,652.00	72,553.32	
10	FITTING & ACCERSORIES	1.00	งาน	15,800.00	15,800.00	4,700.00	4,700.00	20,500.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา I หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	รวมเงินระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งหมด				**227,548.01**		**110,833.00**	**338,381.01**	
10	**งานระบบ โทรศัพท์**								
1	PABX ตู้สาขาไม่น้อยกว่า 4 สายนอก 32 สายใน	1.00	ยูนิค	-	-	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
2	ตู้พักกระจายสายโทรศัพท์ MDF 100 คู่สาย	1.00	ยูนิค	3,500.00	3,500.00	-	-	3,500.00	
3	แผงกระจายสาย TC 30 คู่สาย	3.00	ยูนิค	2,500.00	7,500.00	450.00	1,350.00	8,850.00	
4	เต้ารับโทรศัพท์คู่	27.00	ชุด	307.47	8,301.69	90.00	2,430.00	10,731.69	
5	สายโทรศัพท์ 4 C 0.65 Sq.mm.TIEV	2,000.00	เมตร	13.84	27,680.00	6.00	12,000.00	39,680.00	
6	สายโทรศัพท์ 30P - 0.65MM. TPEV	70.00	เมตร	230.00	16,100.00	30.00	2,100.00	18,200.00	
7	ท่อ PVC 20 mm.	380.00	เส้น	28.97	11,008.60	67.00	25,460.00	36,468.60	
8	วายเวย์ 75x50x2440 mm. 1.6 mm. HDG.(ใช้ร่วมกับ ระบบ CCTV)	18.00	ท่อน	1,063.00	19,134.00	73.20	1,317.60	20,451.60	
9	FITTING & ACCERSORIES	1.00	งาน	7,300.00	7,300.00	2,100.00	2,100.00	9,400.00	
	รวมเงิน งานระบบ โทรศัพท์				**100,524.29**		**51,757.60**	**152,281.89**	
11	**งานระบบ CCTV**								
1	CCTV								
	- ตู้ WALL RACK 12U ลึก 50 cm.	1.00	ชุด	3,550.00	3,550.00	1,000.00	1,000.00	4,550.00	
	- พัดลมระบายความร้อน 2 ตัว	1.00	ชุด	1,390.00	1,390.00	-	-	1,390.00	
2	ค่าติดตั้ง MONITOR LCD 32 นิ้ว	1.00	เครื่อง	-	-	300.00	300.00	300.00	
3	กล้องวงจรปิดทรงกระบอกชนิดอินฟาเรด (IP Camera)	7.00	ชุด	-	-	300.00	2,100.00	2,100.00	
4	กล้องวงจรปิดทรงโดมชนิดอินฟาเรด (IP Camera)	4.00	ชุด	-	-	300.00	1,200.00	1,200.00	
5	สายสัญญาณ UTP Cat6 (สำหรับกล้องวงจรปิด)	1,500.00	เมตร	25.00	37,500.00	10.00	15,000.00	52,500.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
6	ท่อร้อยสาย PVC 20 mm	456.00	เส้น	28.97	13,210.32	67.00	30,552.00	43,762.32	
7	FITTING & ACCERSORIES	1.00	งาน	5,000.00	5,000.00	1,500.00	1,500.00	6,500.00	
	รวมเงิน งานระบบ CCTV				**60,650.32**		**51,652.00**	**112,302.32**	
					-		-	-	
12	**งานระบบ สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้**	-		-	-	-	-	-	
1	FIRE ALARM CONTROL PANAL 5 ZONE	1.00	ตู้	-	-	2,500.00	2,500.00	2,500.00	
2	PHOTOELECTRIC SMOKE DETECTOR	51.00	ชุด	1,120.00	57,120.00	150.00	7,650.00	64,770.00	
3	RATE OF RISE HEAT DETECTOR	9.00	ชุด	950.00	8,550.00	150.00	1,350.00	9,900.00	
4	MANUAL PULL STATION	14.00	ชุด	1,080.00	15,120.00	150.00	2,100.00	17,220.00	
5	FIRE ALARM BELL 6" 24VDC.	14.00	ชุด	1,280.00	17,920.00	150.00	2,100.00	20,020.00	
6	สาย THW 2.5 SQ.MM. (IEC - 01)	920.00	ม.	11.96	11,003.20	7.00	6,440.00	17,443.20	
7	สาย THW 1.5 SQ.MM. (IEC - 01)	2,300.00	ม.	7.85	18,055.00	5.00	11,500.00	29,555.00	
8	ท่อร้อยสาย PVC 20 mm.	434.00	ท่อน	28.97	12,572.98	67.00	29,078.00	41,650.98	
9	FITTING & ACCERSORIES	1.00	งาน	17,000.00	17,000.00	5,000.00	5,000.00	22,000.00	
	รวมเงิน งานระบบ สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้				**157,341.18**		**67,718.00**	**225,059.18**	
13	**ระบบปั๊มน้ำ**				-		-	-	
1	ตู้ควบคุมระบบปั๊มน้ำ	1.00	ชุด	28,000.00	28,000.00	1,200.00	1,200.00	29,200.00	
2	ระบบกราวด์ตู้ควบคุม	1.00	ชุด	2,000.00	2,000.00	500.00	500.00	2,500.00	
3	สายระบบควบคุม 2C VCT 1.5 Sq.mm.	35.00	เมตร	32.38	1,133.30	12.00	420.00	1,553.30	
4	ค่าติดตั้งปั๊มน้ำหอยโข่ง 1.5 HP	2.00	ยูนิต	-	-	600.00	1,200.00	1,200.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
5	สายเมนเข้าตู้ควบคุมปั๊มน้ำ NYY 4C 4 Sq.mm.	10.00	เมตร	196.00	1,960.00	32.00	320.00	2,280.00	
6	สายเมนเข้าปั๊มน้ำ NYY 3C+G 4 Sq.mm.	5.00	เมตร	127.00	635.00	20.00	100.00	735.00	
7	FS,ES สวิตช์ลูกลอย	2.00	ชุด	850.00	1,700.00	200.00	400.00	2,100.00	
8	FS flow switch	1.00	ชุด	672.89	672.89	300.00	300.00	972.89	
9	Accessory	1.00	งาน	360.00	360.00	100.00	100.00	460.00	
	รวมเงินระบบปั๊มน้ำทั้งหมด				**36,461.19**		**4,540.00**	**41,001.19**	
14	**งานระบบไฟฟ้าและควบคุมปั๊มน้ำ (งานรดน้ำต้นไม้)**								
1	ค่าติดตั้งปั๊มน้ำหอยโข่ง P1 1 HP 220V	1.00	ยูนิค	-	-	600.00	600.00	600.00	
2	ค่าติดตั้งปั๊มน้ำอัตโนมัติ P2 3 HP 220-240 V	1.00	ยูนิค	-	-	600.00	600.00	600.00	
3	ตู้ควบคุมปั๊มน้ำ P1 พร้อมอุปกรณ์	1.00	ชุด	28,000.00	28,000.00	1,200.00	1,200.00	29,200.00	
4	ตู้ควบคุมปั๊มน้ำ P2 พร้อมอุปกรณ์	1.00	ชุด	28,000.00	28,000.00	1,200.00	1,200.00	29,200.00	
5	สายเมนเข้าตู้ ควบคุม NYY 2Cx6 Sq.mm.	50.00	เมตร	119.00	5,950.00	22.00	1,100.00	7,050.00	
6	ระบบกราวด์ตู้ควบคุม P1,P2	2.00	ชุด	2,000.00	4,000.00	500.00	1,000.00	5,000.00	
7	สายไฟฟ้าเข้าปั๊ม (NYY 2C+G 4 ตร.มม.) P1,P2	12.00	เมตร	106.00	1,272.00	20.00	240.00	1,512.00	
8	สวิทช์ลูกลอย	2.00	ชุด	850.00	1,700.00	200.00	400.00	2,100.00	
9	Flow switch	2.00	ชุด	672.89	1,345.78	100.00	200.00	1,545.78	
10	HDPE 32 mm PN6	45.00	เมตร	10.45	470.25	19.00	855.00	1,325.25	
11	ท่อร้อยสาย PVC 32 mm.	4.00	ท่อน	80.37	321.48	78.00	312.00	633.48	
12	FITTING & ACCESSORY	1.00	งาน	660.00	660.00	190.00	190.00	850.00	
	รวมเงินงานระบบไฟฟ้าและควบคุมปั๊มน้ำ (งานรดน้ำต้นไม้)				**71,719.51**		**7,897.00**	**79,616.51**	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
15	**ค่าติดตั้งพัดลม**								
1	ค่าติดตั้งพัดลมดูดอากาศแบบติดผนัง 8 นิ้ว	8.00	ตัว	-	-	345.00	2,760.00	2,760.00	
2	ค่าติดตั้งพัดลมโคจร 16 นิ้ว	24.00	ตัว	-	-	345.00	8,280.00	8,280.00	
3	ค่าติดตั้งพัดลมติดผนัง ขนาด 16 นิ้ว	8.00	ตัว	-	-	345.00	2,760.00	2,760.00	
	รวมเงินค่าติดตั้งพัดลม				**-**		**13,800.00**	**13,800.00**	
16	**งานรื้อถอนและติดตั้งลิฟต์โดยสาร**								
1	ค่ารื้อถอนระบบลิฟต์โดยสาร 5 ชั้น (ของเดิม)	1.00	งาน	-	-	50,000.00	50,000.00	50,000.00	
2	ค่าติดตั้งระบบลิฟต์โดยสาร น้ำหนักบรรทุกไม่น้อยกว่า 1000 Kg (ของใหม่) พร้อมทดสอบระบบ	1.00	งาน	-	-	110,000.00	110,000.00	110,000.00	
	รวมงานรื้อถอนและติดตั้งลิฟต์โดยสาร				**-**		**160,000.00**	**160,000.00**	
17	**งานโคมไฟสนามและไฟส่องป้าย**								
1	ตู้กันน้ำสแตนเลส หนา 1.5 mm. (400x500x200 mm) กxสxล	2.00	ตู้	10,500.00	21,000.00	1,200.00	2,400.00	23,400.00	
2	MAIN CB 2P 16 AT IC=10 KA	2.00	ชุด	798.00	1,596.00	110.00	220.00	1,816.00	
3	TIMER 24 ชั่วโมง 220V, 10A. มีแบตเตอรี่สำรอง	2.00	ชุด	1,715.00	3,430.00	110.00	220.00	3,650.00	
4	Magnetic Contactor 3P 12 A	2.00	ชุด	810.00	1,620.00	150.00	300.00	1,920.00	
5	Voltage Protecion Relay 220 V	2.00	ชุด	1,800.00	3,600.00	100.00	200.00	3,800.00	
6	ระบบแมนไฟฟ้าเข้าตู้ควบคุมโคมไฟสนาม	2.00	ระบบ	2,000.00	4,000.00	500.00	1,000.00	5,000.00	
7	สายไฟฟ้า NYY 3C x 6 Sq.mm.	598.00	เมตร	147.00	87,906.00	30.00	17,940.00	105,846.00	
8	ระบบกราวด์ตู้ควบคุม	2.00	ชุด	2,000.00	4,000.00	500.00	1,000.00	5,000.00	
9	โคมไฟฟลัดไลท์ LED ขนาด 50W. IP65 (แสงวอร์มไวท์)	5.00	ชุด	512.14	2,560.70	150.00	750.00	3,310.70	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | **แบบเลขที่** | **รายการเลขที่**

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | **สำนัก/กอง** นโยบายและแผน | **กรม** มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
10	โคมไฟสนามผลิตจาก stl.304 หรือ โลหะ HDG. หรือ Aluminuim พร้อมหลอดไฟ ขนาด ไม่น้อยกว่า 70W	29.00	SET	21,835.00	633,215.00	1,250.00	36,250.00	669,465.00	
11	เสาไฟสนาม อลูมิเนียม ขนาด 105 mm.X 3M	29.00	SET	8,480.00	245,920.00	-	-	245,920.00	
12	Anchor bolt kit for concrete foundation installation 105 mm.	14.00	SET	420.00	5,880.00	-	-	5,880.00	
13	ฐานคอนกรีต	14.00	ชุด	450.00	6,300.00	135.00	1,890.00	8,190.00	
14	ท่อ HDPE 32 mm. PN.6	598.00	เมตร	10.45	6,249.10	19.00	11,362.00	17,611.10	
15	ชุดกราวด์เชื่อมต่อเสา	29.00	ชุด	2,000.00	58,000.00	500.00	14,500.00	72,500.00	
16	ค่าขุดดินฝังท่อ HDPE	1.00	งาน	-	-	10,000.00	10,000.00	10,000.00	
17	FITTING & ACCERSORIES	1.00	งาน	14,000.00	14,000.00	4,200.00	4,200.00	18,200.00	
	งานไฟฟ้าแสงสว่างแท่นประดิษฐานพระพิฆเนศ								
1	โคมไฟสนามกันน้ำ พร้อมหลอด LED ไม่น้อยกว่า 19 W	4.00	ชุด	4,299.06	17,196.24	550.00	2,200.00	19,396.24	
2	โคมไฟฟลัดไลท์กันน้ำ LED ไม่น้อยกว่า 20 W	2.00	ชุด	560.74	1,121.48	150.00	300.00	1,421.48	
3	ตู้กันน้ำสแตนเลส 280 x350 x150 mm.	1.00	ยูนิต	5,400.00	5,400.00	1,200.00	1,200.00	6,600.00	
4	CB 2P 16 AT IC 10 KA	1.00	ตัว	798.00	798.00	110.00	110.00	908.00	
5	สายเมน CV 3x4 sq.mm.	20.00	เมตร	88.00	1,760.00	15.00	300.00	2,060.00	
6	สายวงจรไปยังหลอด CV 3x2.5 sq.mm	20.00	เมตร	69.00	1,380.00	12.00	240.00	1,620.00	
7	ค่าขุดฝังกลบสายไฟฟ้า	1.00	งาน	-	-	1,500.00	1,500.00	1,500.00	
8	ระบบกราวด์ ตู้กันน้ำสแตนเลส	1.00	ระบบ	2,000.00	2,000.00	500.00	500.00	2,500.00	
9	ชุดกราวด์เชื่อมต่อเสาไฟสนาม	4.00	ชุด	2,000.00	8,000.00	500.00	2,000.00	10,000.00	
10	FITTING & ACCERSORIES	1.00	งาน	280.00	280.00	80.00	80.00	360.00	
	งานไฟฟ้าแสงสว่างที่จอดรถมอเตอร์ไซค์								
1	โคมไฟฟ้ากันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 1x14 W. IP65 อุณหภูมิสี 4000 K	9.00	ชุด	1,100.00	9,900.00	115.00	1,035.00	10,935.00	
	พร้อมอุปกรณ์ครบชุด คลิปล็อคแสตนเลส								

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
2	สายไฟฟ้า THW 2.5 Sq.mm.	127.00	เมตร	11.96	1,518.92	7.00	889.00	2,407.92	
3	สายไฟฟ้า NYY 3C x 6 Sq.mm.	7.00	เมตร	147.00	1,029.00	30.00	210.00	1,239.00	
	ท่อ PVC 20 mm.	22.00	ท่อน	28.97	637.34	67.00	1,474.00	2,111.34	
	ท่อ HDPE 32 mm. PN.6	7.00	เมตร	10.45	73.15	19.00	133.00	206.15	
	FITTING & ACCERSORIES	1.00	งาน	275.00	275.00	80.00	80.00	355.00	
	รวมเงินงานโคมไฟสนาม				**1,150,645.93**		**114,483.00**	**1,265,128.93**	
18	ระบบไฟฟ้าสำหรับภาพและเสียง (ห้องบรรยาย ชั้น 5)								
1	Consumer Unit Main CB 40 A 10 Channel	1.00	ชุด	2,644.85	2,644.85	500.00	500.00	3,144.85	
2	Branch Breaker 1P 16AT32AF IC 6kA	4.00	ชุด	101.86	407.44	30.00	120.00	527.44	
3	Branch Breaker 1P 32AT32AF IC 6kA	2.00	ชุด	101.86	203.72	30.00	60.00	263.72	
	รวมเงินระบบไฟฟ้าสำหรับภาพและเสียง (ห้องบรรยาย ชั้น 5)				**3,256.01**		**680.00**	**3,936.01**	
	รวมงานไฟฟ้าทั้งหมด (ต่อเติม อาคาร 03 (B) หลังใหม่)				**4,757,035.37**		**1,306,928.70**	**6,063,964.07**	
	รวมราคา งานระบบไฟฟ้า A + B	-		-	**4,941,098.26**	-	**1,326,003.70**	**6,267,101.96**	
3	**งานครุภัณฑ์**								
1	**ครุภัณฑ์งานไฟฟ้า**								
1	พัดลมดูดอากาศแบบติดผนัง 8 นิ้ว	8.00	ตัว	1,018.69	8,149.52	-	-	8,149.52	
2	พัดลมโคจร 16 นิ้ว	24.00	ตัว	2,140.00	51,360.00	-	-	51,360.00	
3	MONITOR LCD 32 นิ้ว	1.00	เครื่อง	8,411.21	8,411.21	-	-	8,411.21	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
4	ปั๊มน้ำอัตโนมัติ 1.5 HP 220-240 V. (งานสุขาภิบาล)	4.00	ยูนิต	22,800.00	91,200.00	-	-	91,200.00	
5	ปั๊มน้ำหอยโข่ง P1 1 HP. 220-240 V. (งานรดน้ำต้นไม้)	1.00	ยูนิค	10,500.00	10,500.00	-	-	10,500.00	
6	ปั๊มน้ำอัตโนมัติ P2 1.5 HP. 220-240 V. (งานรดน้ำต้นไม้)	1.00	ยูนิค	22,800.00	22,800.00	-	-	22,800.00	
7	Hub Switch 24 Port (PoE)	8.00	ตัว	75,734.57	605,876.56	-	-	605,876.56	
8	Wireless Controller (PoE)	1.00	ชุด	83,177.57	83,177.57	-	-	83,177.57	
9	Wireless Access Point (PoE)	28.00	ชุด	20,515.89	574,444.92	-	-	574,444.92	
10	เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)ขนาดไม่น้อยกว่า 1000 VA/900 Watts (สำหรับระบบเครือข่าย)	8.00	ชุด	11,682.24	93,457.92	-	-	93,457.92	
11	PABX ตู้สาขาไม่น้อยกว่า 4 สายนอก 32 สายใน	1.00	ยูนิค	49,000.00	49,000.00	-	-	49,000.00	
12	เครื่องโทรศัพท์แบบดิจิตอลสาหรับโอเปอเรเตอร์	1.00	ชุด	7,500.00	7,500.00	-	-	7,500.00	
13	Battery Back-up ไม่น้อยกว่า 4 Hr. (สำหรับระบบโทรศัพท์)	1.00	ชุด	2,500.00	2,500.00	-	-	2,500.00	
14	เครื่องป้องกันไฟฟ้ากระชาก (สำหรับระบบโทรศัพท์)	1.00	ชุด	3,000.00	3,000.00	-	-	3,000.00	
15	เครื่องบันทึกภาพ ไม่น้อยกว่า 16 channel	1.00	ยูนิค	35,514.02	35,514.02	-	-	35,514.02	
16	เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) 1000 VA/500 Watts (สำหรับระบบ CCTV)	1.00	ชุด	1,616.82	1,616.82	-	-	1,616.82	
17	กล้องวงจรปิดทรงกระบอกชนิดอินฟาเรด (IP Camera)	7.00	ชุด	4,205.61	29,439.27	-	-	29,439.27	
18	กล้องวงจรปิดทรงโดมชนิดอินฟาเรด (IP Camera)	4.00	ชุด	4,205.61	16,822.44	-	-	16,822.44	
19	FIRE ALARM CONTROL PANAL 5 ZONE	1.00	ตู้	37,500.00	37,500.00	-	-	37,500.00	
20	ลิฟต์โดยสาร น้ำหนักบรรทุกไม่น้อยกว่า 1000 Kg	1.00	ชุด	1,120,000.00	1,120,000.00		-	1,120,000.00	
21	พัดลมติดผนัง ขนาด 16 นิ้ว	8.00	ตัว	1,327.10	10,616.80	-	-	10,616.80	
	รวมครุภัณฑ์ไฟฟ้า			-	**2,862,887.05**	-	-	**2,862,887.05**	
2	**ครุภัณฑ์สำนักงาน**								
1	โต๊ะทำงานอาจารย์ (F1)								

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	-โต๊ะทำงาน ขนาด 120*60*75 ซม.	17.00	ตัว	6,448.60	109,626.17	-	-	109,626.17	
	-เก้าอี้ทำงาน ขนาด 60*64*96 ซม.	17.00	ตัว	6,355.14	108,037.38	-	-	108,037.38	
	-โต๊ะเข้ามุม ขนาด 60*60*75 ซม.	17.00	ตัว	1,401.87	23,831.78	-	-	23,831.78	
	-โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ ขนาด 80*60*75 ซม.	17.00	ตัว	5,046.73	85,794.39	-	-	85,794.39	
	-ตู้เอกสาร ขนาด 80*40*156 ซม.	17.00	ตัว	6,168.22	104,859.81	-	-	104,859.81	
	-ตู้เตี้ยแฟ้มแขวนไฟล์ ขนาด 80*40*81 ซม.	17.00	ตัว	6,542.06	111,214.95	-	-	111,214.95	
2	พาร์ทิชั่น (F2)								
	-พาร์ทิชั่นชนิดแผ่นทึบครึ่งกระจกพ่นทราย ขนาด 100*5.5*180 ซม.	43.00	ชุด	9,813.08	421,962.62	-	-	421,962.62	
3	โต๊ะทำงานอาจารย์ในห้องเรียน (F4)								
	-โต๊ะทำงาน ขนาด 120*60*75 ซม.	40.00	ตัว	6,448.60	257,943.93	-	-	257,943.93	
	-เก้าอี้ทำงาน ขนาด 60*64*96 ซม.	40.00	ตัว	6,355.14	254,205.61	-	-	254,205.61	
4	เก้าอี้นักเรียนห้องบรรยาย ขนาด 62*66*80 ซม. (เก้าอี้เลคเชอร์) (F5)	80.00	ตัว	4,579.44	366,355.14	-	-	366,355.14	
5	โต๊ะเขียนแบบ (F7)								
	-โต๊ะเขียนแบบ กระดานเมลามีน ขนาด 80*120 ซม.	78.00	ตัว	5,420.56	422,803.74	-	-	422,803.74	
	-เก้าอี้เขียนแบบ	78.00	ตัว	2,616.82	204,112.15	-	-	204,112.15	
6	ชุดโต๊ะสนามพร้อมเก้าอี้ (F8)	30.00	ชุด	13,084.11	392,523.36	-	-	392,523.36	
7	โต๊ะอเนกประสงค์สีขาวพับได้ (F9)	52.00	ชุด	2,056.07	106,915.89	-	-	106,915.89	
8	เก้าอี้ขาเหล็ก (F10)	130.00	ชุด	2,056.07	267,289.72	-	-	267,289.72	
9	ตู้เก็บของสูง 4 ชั้น ขนาด 80*40*180 ซม. (F11)	4.00	ชุด	3,719.63	14,878.50	-	-	14,878.50	
10	โต๊ะประชุม พร้อมเก้าอี้ (F12)	3.00	ชุด	20,560.75	61,682.24	-	-	61,682.24	
11	ภูมิทัศน์ส่วน A								
	-ชุดโต๊ะสนามพร้อมเก้าอี้ (F8)	6.00	ชุด	13,084.11	78,504.67	-	-	78,504.67	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
12	ม่าน 1 ขนาด 2.20*4.30 ม. แบ่ง 3 ช่อง	38.00	ชุด	7,289.72	277,009.35	-	-	277,009.35	
13	ม่าน 2 ขนาด 2.20*3.00 ม. แบ่ง 2 ช่อง	37.00	ชุด	4,953.27	183,271.03	-	-	183,271.03	
14	ม่าน 3 ขนาด 2.90*1.00 ม.	16.00	ชุด	2,336.45	37,383.18	-	-	37,383.18	
15	ม่าน 4 ขนาด 2.90*4.30 ม. แบ่ง 3 ช่อง	10.00	ชุด	8,803.74	88,037.38	-	-	88,037.38	
16	ม่าน 5 ขนาด 2.50*2.40 ม.	3.00	ชุด	3,925.23	11,775.70	-	-	11,775.70	
17	ม่าน 6 ขนาด 3.00*1.80 ม.	2.00	ชุด	3,644.86	7,289.72	-	-	7,289.72	
18	ม่าน 7 ขนาด 3.00*1.80 ม.	2.00	ชุด	3,644.86	7,289.72	-	-	7,289.72	
19	ม่าน 8 ขนาด 3.00*4.30 ม.	2.00	ชุด	9,813.08	19,626.17	-	-	19,626.17	
20	ม่าน 9 ขนาด 2.30*4.30 ม.	30.00	ชุด	7,476.64	224,299.07	-	-	224,299.07	
21	ม่าน 10 ขนาด 2.30*2.20 ม.	2.00	ชุด	3,411.21	6,822.43	-	-	6,822.43	
22	ม่าน 11 ขนาด 2.30*4.20 ม.	6.00	ชุด	7,383.18	44,299.07	-	-	44,299.07	
23	ม่าน 12 ขนาด 2.30*2.05 ม.	2.00	ชุด	3,271.03	6,542.06	-	-	6,542.06	
24	ม่าน 13 ขนาด 2.20*1.40 ม.	2.00	ชุด	2,429.91	4,859.81	-	-	4,859.81	
	รวมครุภัณฑ์สำนักงาน				**4,311,046.73**			**4,311,046.73**	
3	**ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการประติมากรรม**								
1	แท่นปฏิบัติการประติมากรรมนูนต่ำและนูนสูง	20.00	ตัว	21,962.62	439,252.34	-	-	439,252.34	
2	เครื่องขัดกระดาษทรายแบบกลม	1.00	ตัว	3,738.32	3,738.32	-	-	3,738.32	
3	แท่นขัดกระดาษทราย ขนาด 4 x 36 นิ้ว	1.00	ตัว	6,542.06	6,542.06	-	-	6,542.06	
4	เครื่องเจียร์มอเตอร์หินไฟ ขนาด 8 นิ้ว	1.00	ตัว	8,018.69	8,018.69	-	-	8,018.69	
5	เครื่องเจียร์ไฟฟ้า ขนาด 7 นิ้ว	1.00	ตัว	9,345.79	9,345.79	-	-	9,345.79	
6	เครื่องเจียร์ไฟฟ้า ขนาด 4 นิ้ว	2.00	ตัว	2,336.45	4,672.90	-	-	4,672.90	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
7	สว่านไฟฟ้าโรตารี่ 3 ระบบ	1.00	ตัว	6,813.08	6,813.08	-	-	6,813.08	
8	กบแท่นไสไม้	1.00	ตัว	26,168.22	26,168.22	-	-	26,168.22	
9	กบไฟฟ้า ขนาด 3 นิ้ว	1.00	ตัว	3,504.67	3,504.67	-	-	3,504.67	
10	โต๊ะเลื่อยวงเดือน ขนาด 12 นิ้ว	1.00	ตัว	22,429.91	22,429.91	-	-	22,429.91	
11	เครื่องตัดพลาสม่า	1.00	ตัว	23,364.49	23,364.49	-	-	23,364.49	
12	รถยกลากแฮนด์ลิฟท์แบบใช้มือ	1.00	ตัว	12,056.07	12,056.07	-	-	12,056.07	
13	พัดลมอุตสาหกรรมพร้อมขา ขนาด 24 นิ้ว	5.00	ตัว	4,392.52	21,962.62	-	-	21,962.62	
	รวมครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการประติมากรรม				**587,869.16**			**587,869.16**	
4	**ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการภาพพิมพ์**								
1	แท่นพิมพ์แม่พิมพ์ไม้วู๊ดคัตเพลส	1.00	เครื่อง	112,149.53	112,149.53	-	-	112,149.53	
2	แท่นพิมพ์โลหะเอชชิ่งเพลส	1.00	เครื่อง	274,766.36	274,766.36	-	-	274,766.36	
3	ชั้นตากกระดาษภาพพิมพ์	3.00	ตัว	39,252.34	117,757.01	-	-	117,757.01	
4	ตู้สายแสง	1.00	ตู้	60,747.66	60,747.66	-	-	60,747.66	
5	โต๊ะสำหรับกิจกรรมภาพพิมพ์งานศิลปะ	3.00	ตัว	36,448.60	109,345.79	-	-	109,345.79	
6	แท่นกลิ้งสีภาพพิมพ์	3.00	ตัว	46,728.97	140,186.92	-	-	140,186.92	
	รวมครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการภาพพิมพ์				**814,953.27**			**814,953.27**	
5	**ครุภัณฑ์อุปกรณ์สำหรับสาขาวิชาการออกแบบแฟชั่นและสิ่งทอ**								
1	ตู้ล็อคเกอร์เก็บอุปกรณ์ (เหล็ก)	6.00	ตู้	9,345.79	56,074.77	-	-	56,074.77	
2	ตู้ล็อคเกอร์ไม้	1.00	ชุด	112,149.53	112,149.53	-	-	112,149.53	
3	เตารีดไอน้ำระบบหม้อต้มพร้อมที่รองรีด	4.00	ชุด	24,299.07	97,196.26	-	-	97,196.26	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราควัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
4	โต๊ะเขียนบาติก	3.00	ตัว	21,495.33	64,485.98	-	-	64,485.98	
5	เตาแก๊ส	2.00	ตัว	4,205.61	8,411.21	-	-	8,411.21	
6	ถังแก๊ส	2.00	ตัว	4,205.61	8,411.21	-	-	8,411.21	
7	อ่างล้างผ้าหลุมลึก	2.00	ชุด	5,607.48	11,214.95	-	-	11,214.95	
8	จักรเย็บอุตสาหกรรม	10.00	ตัว	16,822.43	168,224.30	-	-	168,224.30	
9	จักรพันริมอุตสาหกรรม	2.00	ตัว	35,981.31	71,962.62	-	-	71,962.62	
10	จักรหิ้ว	15.00	ตัว	29,813.08	447,196.26	-	-	447,196.26	
	รวมครุภัณฑ์อุปกรณ์สำหรับสาขาวิชาการออกแบบแฟชั่นและสิ่งทอ				**1,045,327.10**			**1,045,327.10**	
6	**ครุภัณฑ์ห้อง Arch Studio ชั้น 4**								
1	เครื่องพิมพ์รองรับงานพิมพ์หน้ากว้าง 36 นิ้ว	1.00	ตัว	149,532.71	149,532.71	-	-	149,532.71	
2	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบ	2.00	เครื่อง	38,785.05	77,570.09	-	-	77,570.09	
3	เครื่องสำรองไฟขนาด 2000VA/1200WATT	5.00	เครื่อง	3,925.23	19,626.17	-	-	19,626.17	
4	เครื่องพิมพ์การพิมพ์ด้วยเลเซอร์ ดิจิตอลมัลติฟังก์ชั่น สี ขนาด A3	1.00	เครื่อง	103,000.00	103,000.00	-	-	103,000.00	
5	โต๊ะประชุม พร้อมเก้าอี้ (F12)	1.00	ชุด	20,560.75	20,560.75	-	-	20,560.75	
6	เครื่องคอมพิวเตอร์พิวเตอร์โน๊ตบุ๊ค	2.00	เครื่อง	36,439.25	72,878.50	-	-	72,878.50	
	รวมครุภัณฑ์ห้อง Arch Studio ชั้น 4				**443,168.22**			**443,168.22**	
7	**รูปหล่อพระพิฆเนศ**								
1	รูปหล่อพระพิฆเนศ	1.00	องค์	467,289.72	467,289.72	-	-	467,289.72	
	รวมครุภัณฑ์รูปหล่อพระพิฆเนศ				**467,289.72**			**467,289.72**	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | สำนัก/กอง นโยบายและแผน | กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ เมื่อวันที่ 3 เม.ย. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	และแรงงาน	
8	**ครุภัณฑ์งานป้าย**								
1	ป้ายชื่อหน้าห้อง	85.00	ป้าย	1,550.00	131,750.00	-	-	131,750.00	
2	ป้ายหน้าห้องน้ำ (สัญลักษณ์ ห้องน้ำชาย-หญิง)	12.00	ป้าย	2,050.00	24,600.00	-	-	24,600.00	
3	ป้ายทางออก	13.00	ป้าย	2,050.00	26,650.00	-	-	26,650.00	
4	ตัวเลขบอกชั้น สูง 1 ม. แผ่นพาสวูด หนา 10 มม.	5.00	ป้าย	1,200.00	6,000.00	-	-	6,000.00	
5	ตัวอักษรสแตนเลส สูง 30 ซ.ม. "คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์"	1.00	งาน	61,000.00	61,000.00	-	-	61,000.00	
6	ตัวอักษรสแตนเลส "ARCHITECTURE" (A สูง 1.20 ม. และ RCHITECTURE สูง 0.90 ม.)	1.00	งาน	246,500.00	246,500.00	-	-	246,500.00	
	รวมครุภัณฑ์งานป้าย				**496,500.00**			**496,500.00**	
9	**ครุภัณฑ์สุขาภิบาล**								
1	ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 10 ปอนด์ (พร้อมตู้เก็บ 1 ตู้ ตู้ละ 2 ถัง) (F6)	13.00	ตู้	4,240.00	55,120.00	-	-	55,120.00	
2	ถังเก็บน้ำไฟเบอร์กลาส 2,000 ลิตร	4.00	ชุด	8,290.00	33,160.00	-	-	33,160.00	
3	ถังเก็บน้ำไฟเบอร์กลาส 2,500 ลิตร	9.00	ชุด	10,290.00	92,610.00	-	-	92,610.00	
	รวมครุภัณฑ์สุขาภิบาล				**180,890.00**			**180,890.00**	
	รวมราคา งานครุภัณฑ์ทั้งหมด	-		-	**11,209,931.26**	-	-	**11,209,931.26**	

ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา | **แบบเลขที่** | **รายการเลขที่**

ฝ่าย/งาน หน่วยงานออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ | **สำนัก/กอง** นโยบายและแผน | **กรม** มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง | เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568 | ราคากลางเห็นชอบ 3 เม.ย. 2568

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราควัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	และแรงงาน	
1	รั้วสังกะสี สูง 2 เมตร กั้นบริเวณ โครงการก่อสร้าง	115.00	ม.	250.00	28,750.00	-	-	28,750.00	
2	ค่านั่งร้าน	1.00	เหมา	30,280.37	30,280.37	-	-	30,280.37	
	รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ทุกรายการ							**59,030.37**	

แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น

สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ

รายการ ค่านั่งร้าน

ชื่อโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต .บ่อยาง อ.เมืองสงข จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการราคากลาง เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568

1 เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รายการนี้

โครงการมีการติดตั้งโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ และมีความสูงที่ยากสำหรับการติดตั้งโครงสร้างดังกล่าว อีกทั้งระดับความสูงของฝ้าเพดานที่อาคารหลังเดิมและอาคารหลังใหม่ที่มีความสูงเกินระยะทำงานปกติ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้นั่งร้านในการทำงานในโครงการ

2 รายละเอียดการคำนวณ

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ
	ค่าเช่านั่งร้านพร้อมอุปกรณ์ จำนวน 40 ชุด (วันละ 9.00 บ./ชุด จำนวน 60 วัน)	30,280.37	
	รวมค่าใช้จ่าย	30,280.37	
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม		2,119.63
	ค่าใช้จ่ายรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม		32,400.00

.....

(ผศ.ปิยาภรณ์ อรมุต)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(ผศ.ศุภชัย ศรีขวัญแก้ว)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(ผศ.ทัชชญา สังขะกูล)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นายธนวัฒน์ เลขาพันธ์)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นางสาวมัลลิกา วิโสจสงคราม)

กรรมการกำหนดราคากลาง

แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น

สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ

รายการ กั้นรั้วขอบเขตบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

ชื่อโครงการ ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต .บ่อยาง อ.เมืองสงข จ.สงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการราคากลาง เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2568

1 เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รายการนี้

โครงการตั้งอยู่ในบริเวณมหาวิทยาลัยฯ ซึ่งล้อมรอบด้วยอาคารเรียนที่มีผู้คนสัญจรตลอดในช่วงทำการก่อสร้าง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องกั้นรั้วเขตการก่อสร้างเพื่อความปลอดภัยของผู้คนที่สัญจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างดังกล่าว

2 รายละเอียดการคำนวณ

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ
	ติดตั้งรั้วเสาเหล็กบุแผ่นสังกะสี 115 เมตร สูง 2 เมตร (ราคา 250 บ/เมตร)	26,869.16	
	รวมค่าใช้จ่าย	26,869.16	
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม		1,880.84
	ค่าใช้จ่ายรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม		28,750.00

.....

(ผศ.ปิยาภรณ์ อรมุต)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(ผศ.ศุภชัย ศรีขวัญแก้ว)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(ผศ.ทัชชญา สังขะกูล)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นายธนวัฒน์ เลขาพันธ์)

กรรมการกำหนดราคากลาง

.....

(นางสาวมัลลิกา วิโสจสงคราม)

กรรมการกำหนดราคากลาง

<ผู้ใช้งาน>: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ผลการคำนวณหาค่า Factor F งานก่อสร้างอาคาร

ตามประกาศกรมบัญชีกลาง เรื่อง อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง 28 ส.ค. 2566

โยธาไทย

ค่างานต้นทุน	22,338,685.19	บาท
ค่าFactor F	1.2323	
ค่างานรวมค่า Factor F	27,527,961.75	บาท

ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

เงินล่วงหน้าจ่าย	15	%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7	%
เงินประกันผลงานหัก	0	%	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7	%

ค่างาน(ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย			
≤ 0.5	15.6856	0.8604	5.5000	22.0460	1.2204	1.0700	1.3058
1	15.4654	0.8166	5.5000	21.7820	1.2178	1.0700	1.3030
2	15.3220	0.7729	5.5000	21.5949	1.2159	1.0700	1.3010
5	15.0245	0.5541	5.5000	21.0786	1.2107	1.0700	1.2954
10	14.9659	0.4229	5.0000	20.3888	1.2038	1.0700	1.2880
15	11.7000	0.4229	5.0000	17.1229	1.1712	1.0700	1.2531
20	10.9884	0.3791	5.0000	16.3675	1.1636	1.0700	1.2450
25	8.9675	0.3791	4.5000	13.8466	1.1384	1.0700	1.2180
30	8.1852	0.3354	4.5000	13.0206	1.1302	1.0700	1.2093
40	8.1487	0.3354	4.5000	12.9841	1.1298	1.0700	1.2088
50	8.1374	0.2479	4.5000	12.8853	1.1288	1.0700	1.2078
60	7.7209	0.2479	4.0000	11.9688	1.1196	1.0700	1.1979
70	7.6178	0.2041	4.0000	11.8219	1.1182	1.0700	1.1964
80	7.6178	0.2041	4.0000	11.8219	1.1182	1.0700	1.1964
90	7.6095	0.2041	4.0000	11.8136	1.1181	1.0700	1.1963
100	7.6095	0.2041	4.0000	11.8136	1.1181	1.0700	1.1963
150	7.3600	0.1166	4.0000	11.4766	1.1147	1.0700	1.1927
200	7.3617	0.0291	4.0000	11.3908	1.1139	1.0700	1.1918
250	7.2736	-0.1458	4.0000	11.1278	1.1112	1.0700	1.1889
300	7.1950	-0.2333	3.5000	10.4617	1.1046	1.0700	1.1819
350	6.4098	-0.3208	3.5000	9.5890	1.0958	1.0700	1.1725
400	6.3344	-0.4958	3.5000	9.3386	1.0933	1.0700	1.1698
500	6.2868	-0.5395	3.5000	9.2473	1.0924	1.0700	1.1688
> 500	5.6676	-0.6708	3.5000	8.4968	1.0849	1.0700	1.1608

หมายเหตุ 1.กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F

2.ถ้าเป็นงานเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้ใช้ Factor F ในช่อง "รวมในรูป Factor"

<ผู้ใช้งาน>: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายการคำนวณเทียบอัตราส่วนเพื่อหา Factor F งานก่อสร้างอาคาร

เนื่องจาก ค่างานต้นทุนอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด

สูตร ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน A = D-{(D-E)x(A-B)/(C-B)}

โดย ค่างานต้นทุน A หมายถึง ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F

B หมายถึง ค่างานต้นทุน**ขั้นต่ำ**ของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

C หมายถึง ค่างานต้นทุน**ขั้นสูง**ของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

D หมายถึง ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน**ขั้นต่ำ**ของช่วงค่างานต้นทุนที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A อยู่)

E หมายถึง ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน**ขั้นสูง**ของช่วงค่างานต้นทุนที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A อยู่)

รายการคำนวณ

ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F	22,338,685.18 บาท...A
ค่างานต้นทุนตัวต่ำกว่า A	20,000,000.00 บาท...B
ค่างานต้นทุนตัวสูงกว่า A	25,000,000.00 บาท...C
Factor F ของค่างานต้นทุน B	1.2450 ...D
Factor F ของค่างานต้นทุน C	1.2180 ...E

แทนค่าในสูตร

= 1.2450 - {(1.2450 - 1.2180) x (22,338,685.18 - 20,000,000) / (25,000,000 - 20,000,000)}

จะได้ Factor F ของค่างานต้นทุน A

= 1.2323

ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณ ค่า K
โครงการปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง
<u>ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้</u>

1. ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่าจ้างเหมาก่อสร้าง ให้คำนวณตามสูตรดังนี้
กำหนดให้

P = (PO) X (K)
P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง
PO = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี
K = ESCALATION FATOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

2. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้ในการคำนวณครั้งนี้ ให้เป็นไปตามรายละเอียดที่แจ้งไว้ในแบบรูปและรายการก่อสร้าง ดังนี้

รายการ ก่อสร้างอาคาร
ประเภทงาน งานอาคาร
สูตร K = 0.25 + 0.15 It/Io + 0.10Ct/Co + 0.40 Mt/Mo + 0.10 St/So

<u>วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้</u>

- การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ
- การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกันจะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้นและให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้
- การคำนวณค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม 3 ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษ และกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อนแล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น
- ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างาน จากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้างเมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K เดือนเปิดซองราคามากกว่า 4% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4% มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด 4% แรกให้)
- ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จ ตามระยะเวลาในสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญาหรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริงแล้วแต่ว่าราคาค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า
- การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวด ตามสัญญาไปก่อนส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง ซึ่งนำมาคำนวณหาค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานนั้น ๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงบประมาณ

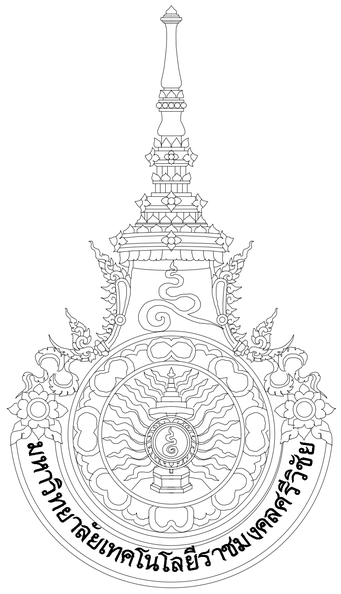
/ดัชนีราคา...

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

K = ESCALATION FACTOR
It = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Io = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Mt = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Mo = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
St = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
So = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Gt = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Go = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
At = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Ao = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Et = ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Eo = ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Ft = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Fo = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Act = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
ACo = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
PVCt = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
PVCo = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
GIPt = ดัชนีราคาท่อเหล็กอาบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
GIPo = ดัชนีราคาท่อเหล็กอาบสังกะสี ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Pet = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
PEo = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Wt = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Wo = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

รายชื่อคณะกรรมการสำรวจ และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุต ประธานกรรมการ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีขวัญแก้ว กรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกูล กรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง กรรมการ
5. นางสาวมัลลิกา วิโสจสงคราม กรรมการ



โครงการ

ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ

ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

สารบัญแบบ

แผ่นที่	แบบสถาปัตยกรรม
A-00	ปก ชื่อโครงการ สถานที่ก่อสร้าง
A-01	สารบัญแบบ, ผังมหาวิทยาลัยแสดงตำแหน่งสถานที่ก่อสร้าง
A-02	รายการประกอบแบบก่อสร้าง, สัญญลักษณ์ประกอบแบบ, รายการวัสดุผิว
A-03	ผังบริเวณ (เดิม) แสดงตำแหน่งสถานที่ก่อสร้าง
A-04	แปลนพื้นชั้น 1, แปลนพื้นชั้น 2 อาคาร 03 (เดิม)
A-05	แปลนพื้นชั้น 3, แปลนพื้นชั้น 4 อาคาร 03 (เดิม)
A-06	แปลนหลังคา อาคาร 03 (เดิม), แบบขยายหน้าต่าง
A-07	แปลนตำแหน่งปรับปรุงพื้น ชั้น 1
A-08	แปลนตำแหน่งปรับปรุงพื้น ชั้น 2
A-09	แปลนตำแหน่งปรับปรุงผ้าเพดาน ชั้น 1
A-10	แปลนตำแหน่งปรับปรุงผ้าเพดาน ชั้น 2
A-11	แปลนตำแหน่งปรับปรุงผ้าเพดาน ชั้น 3
A-12	แปลนตำแหน่งปรับปรุงผ้าเพดาน ชั้น 4
A-13	แปลนตำแหน่งปรับปรุงผ้าเพดาน ชั้น 5
A-14	แปลนพื้นชั้น 1
A-15	แปลนพื้นชั้น 2
A-16	แปลนพื้นชั้น 3
A-17	แปลนพื้นชั้น 4
A-18	แปลนพื้นชั้น 5
A-19	แปลนหลังคา
A-20	รูปตัด A – A, รูปตัด B – B
A-21	รูปตัด C – C, รูปตัด D – D
A-22	รูปด้าน 1, รูปด้าน 2
A-23	รูปด้าน 3, รูปด้าน 4
A-24	แบบขยายห้องน้ำ ปรับปรุง (อาคาร 03 เดิม)
A-25	แบบขยายห้องน้ำ WC.1
A-26	แบบขยายห้องน้ำ WC.2, PANTRY
A-27	แบบขยายบันได 1
A-28	แบบขยายบันได 2
A-29	แบบขยาย ประตู
A-30	แบบขยาย หน้าต่าง
A-31	แบบขยายสถาปัตยกรรม
A-32	แบบขยายสถาปัตยกรรม (ต่อ), แบบขยายตัวอักษร
A-33	แบบขยายรูปหล่อพระพิฆเนศ
A-34	แบบขยายการซ่อมแซมหลังคา
A-35	แปลนภูมิทัศน์ พื้นที่ส่วน A (เดิม)
A-36	แปลนภูมิทัศน์ พื้นที่ส่วน A (ปรับปรุง)
A-37	แบบขยายภูมิทัศน์ พื้นที่ส่วน A1
A-38	แบบขยายบอพัก MH1, แบบท่อเหลี่ยม
A-39	แบบขยายที่จอดรถมอเตอร์ไซด์
A-40	แบบขยายภูมิทัศน์ พื้นที่ส่วน A2
A-41	แบบขยายพื้นวางถังเก็บน้ำ A
A-42	แบบขยายภูมิทัศน์ พื้นที่ส่วน B
A-43	แบบขยายภูมิทัศน์ พื้นที่ส่วน C, แบบขยายภูมิทัศน์ พื้นที่ส่วน C1

แผ่นที่	แบบสถาปัตยกรรม (ต่อ)
A-44	แบบขยายพื้นวางถังเก็บน้ำ C
A-45	แบบขยายภูมิทัศน์ พื้นที่ส่วน D, แบบขยายภูมิทัศน์ พื้นที่ส่วน D1
A-46	แบบขยายศาลาไทย (ศาลา A)
A-47	แบบขยายศาลา B
A-48	แบบขยายโรงปั๊มน้ำ
A-49	แบบขยายป้าย ARCHITECTURE
A-50	ผังการปรับพื้นที่ หน้าอาคาร 03 เดิม
A-51	ผังครุภัณฑ์ชั้น 1
A-52	ผังครุภัณฑ์ชั้น 2
A-53	ผังครุภัณฑ์ชั้น 3
A-54	ผังครุภัณฑ์ชั้น 4
A-55	ผังครุภัณฑ์ชั้น 5
A-56	รายการครุภัณฑ์ แผ่นที่ 1
A-57	รายการครุภัณฑ์ แผ่นที่ 2
A-58	รายการครุภัณฑ์ แผ่นที่ 3
A-59	ตำแหน่งติดตั้งป้ายหน้าห้อง ชั้น 1
A-60	ตำแหน่งติดตั้งป้ายหน้าห้อง ชั้น 2
A-61	ตำแหน่งติดตั้งป้ายหน้าห้อง ชั้น 3
A-62	ตำแหน่งติดตั้งป้ายหน้าห้อง ชั้น 4
A-63	ตำแหน่งติดตั้งป้ายหน้าห้อง ชั้น 5

แผ่นที่	แบบไฟฟ้า
S-01	ผังโครงสร้างหลังคาโพลีคาร์บอเนต

แผ่นที่	แบบไฟฟ้า (ต่อ)
E-01	แปลนแสงสว่างชั้น 1 (เดิม)
E-02	แปลนแสงสว่างชั้น 2 (เดิม)
E-03	แปลนแสงสว่างชั้น 3 (เดิม)
E-04	แปลนแสงสว่างชั้น 4 (เดิม)
E-05	แปลนแสงสว่างชั้น 5 (เดิม)
E-06	ผังติดตั้งระบบไฟฟ้าใหม่, แบบขยายงานติดตั้งหม้อแปลง, ติดตั้งกายยึดโยง
E-07	รายการประกอบแบบไฟฟ้า, ข้อกำหนด, สัญลักษณ์ไฟฟ้า, แบบขยายตู้ MDB
E-08	SINGIE LINE DIAGRAM, MDB, MLC,ELECTRICAL SYSTEM RISER DIAGRAM
E-09	COMPUTER NETWORK SYSTEM RISER DIAGRAM, FIRE ALARM RISER DIAGRAM TELEPHON SYSTEM RISER DIAGRAM,CCTV
E-10	รายการประกอบแบบป้ายประชาสัมพันธ์แบบ LED Full Color display
E-11	แปลนแสงสว่างที่จอดรถมอเตอร์ไซด์ (ปรับปรุง), แปลนแสงสว่างองค์พระพิฆเนศ
E-12	แปลนระบบแสงสว่างชั้น 1
E-13	แปลนระบบแสงสว่างชั้น 2
E-14	แปลนระบบแสงสว่างชั้น 3
E-15	แปลนระบบแสงสว่างชั้น 4
E-16	แปลนระบบแสงสว่างชั้น 5
E-17	แปลนเต้ารับชั้น 1
E-18	แปลนเต้ารับชั้น 2
E-19	แปลนเต้ารับชั้น 3
E-20	แปลนเต้ารับชั้น 4
E-21	แปลนเต้ารับชั้น 5
E-22	แปลนระบบไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ พัดลมดูดอากาศ ชั้น 1
E-23	แปลนระบบไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ พัดลมดูดอากาศ ชั้น 2
E-24	แปลนระบบไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ พัดลมดูดอากาศ ชั้น 3
E-25	แปลนระบบไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ พัดลมดูดอากาศ ชั้น 4
E-26	แปลนระบบไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ พัดลมดูดอากาศ ชั้น 5
E-27	แปลน FIRE ALARM SYSTEM ชั้น 1
E-28	แปลน FIRE ALARM SYSTEM ชั้น 2
E-29	แปลน FIRE ALARM SYSTEM ชั้น 3
E-30	แปลน FIRE ALARM SYSTEM ชั้น 4
E-31	แปลน FIRE ALARM SYSTEM ชั้น 5
E-32	แปลนระบบสายล่อฟ้า ชั้นหลังคา
E-33	ผังตำแหน่งไฟส่องนาม
E-34	ตารางโหลด 1
E-35	ตารางโหลด 2
E-36	ตารางโหลด 3
E-37	ตารางโหลด 4

แผ่นที่	แบบสุขาภิบาล
SAN-01	รายละเอียดประกอบแบบสุขาภิบาล
SAN-02	ผังสุขาภิบาลชั้นล่าง (ท่อน้ำใช้)
SAN-03	ผังสุขาภิบาลชั้นล่าง (ท่อน้ำทิ้ง, ท่อน้ำโสโครก)
SAN-04	ผังสุขาภิบาลชั้น 2
SAN-05	ผังสุขาภิบาลชั้น 3
SAN-06	ผังสุขาภิบาลชั้น 4
SAN-07	ผังสุขาภิบาลชั้น 5
SAN-08	แบบระบบน้ำใช้ อาคาร 03 (เดิม)
SAN-09	แบบระบบน้ำใช้ อาคาร 03 (ต่อเติม)
SAN-10	แบบระบบน้ำใช้ รดน้ำต้นไม้
SAN-11	แบบขยายสุขาภิบาล 1
SAN-12	ผังตำแหน่งหัว SPRINKLER (งานภูมิทัศน์)

แผ่นที่	แบบที่เกี่ยวข้อง
D-01	ตำแหน่งติดตั้งรั้วชั่วคราว

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ทิศเหนือ
ห้องพักอาจารย์ +0.75	แสดงชื่อห้อง ห้องพักอาจารย์ +0.75 รายการวัสดุพื้น แสดงระดับพื้น
A-00	แสดงแนวรูปตัด A-00 รูปที่ หมายเลขหน้าที่แสดง
A-00 A-00 A-00 A-00	แสดงทิศทางการมองรูปด้าน A-00 รูปที่ หมายเลขหน้าที่แสดง
A-00	แสดงจุดขยายแบบ A-00 รูปที่ หมายเลขหน้าที่แสดง
A 1	แสดงตำแหน่งแนวศูนย์กลางเสา
3.01 3.01 3.01	เส้นแสดงระยะจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง เส้นแสดงระยะจากผิวถึงผิว เส้นแสดงระยะจากริมถึงริม
▽+0.50 ชั้น	แสดงระดับรูปตัด หรือ รูปขยาย แสดงทิศทางการขึ้นของบันได
SLOPE 1:200	แสดงทิศทางและความชันการลาดเอียง จากระดับบนลงล่าง
	แสดงโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
	แสดงทรายบดอัดแน่น
	แสดงระดับดิน
A-01	แสดงแบบสถาปัตยกรรมแผ่นที่ 1
S-01	แสดงแบบวิศวกรรมโครงสร้างแผ่นที่ 1
E-01	แสดงแบบวิศวกรรมไฟฟ้าแผ่นที่ 1
SAN-01	แสดงแบบวิศวกรรมสุขาภิบาลแผ่นที่ 1
1	แสดงชนิดของผิวพื้น
⚠	แสดงชนิดของผิวผนัง
①	แสดงชนิดของผิวฝ้าเพดาน
①	แสดงประตูและวงกบ
①	แสดงหน้าต่างและวงกบ
แปลน รูปตัด	ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบ 2 หน้า
แปลน รูปตัด	ผนังก่ออิฐมอญเต็มแผ่นฉาบปูนเรียบ 2 หน้า

รายการวัสดุผิว

รายการผนัง

1	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
1A	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี	ติดตั้งใหม่
2	ผนังก่ออิฐเต็มแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
3	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 24x24 นิ้ว สูง 2.40 ม.	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
4	ผนังก่ออิฐเต็มแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 24x24 นิ้ว สูง 2.40 ม.	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
5	ผนังก่ออิฐเต็มแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องซีเมนต์ลายหิน	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
6	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องคอนกรีตตกแต่งผนัง	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
7	ผนังก่ออิฐเต็มแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องคอนกรีตตกแต่งผนัง	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
8	ผนังกระจกเทมเปอร์ไส หนาไม่น้อยกว่า 10 มม. โครงอลูมิเนียม	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
9	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูน เติม -ตอนล่างจากพื้นถึงความสูง 0.85 ม. บุด้วยไม้อัด หนา 15 มม. แล้วบุด้วยลามิเนต (เลือกลายและแบบภายหลัง) โครงเคร่าไม้ฉีดแช่ง -ตอนบนส่วนที่เหลือจนถึงฝ้าเพดานบุด้วยแผ่นยิปซั่มบอร์ดไม่ลงซิเมนต์ ขนาด 600x1200x20 มม. ผิวหน้าแต่งสีสำเร็จรูป โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
10	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบผิวซีเมนต์ขัดมัน เคลือบน้ำยา	เดิม ทำความสะอาด เคลือบผิวใหม่
11	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี สูง 1.80 ม. ส่วนที่เหลือก่อด้วยบล็อคระบายอากาศสีเหลี่ยมจตุรัส	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
12	ผนังและประตูสำเร็จ โพนลีคริม หนา 30 มม. ผลิตจากแผ่น HPL (High Pressure Laminates) มาประกบกัน และมีฉนวน PU FOAM เข้าไปในเนื้อระหว่างแผ่น HPL อุปกรณ์ ขอแขวนผ่าสแตนเลส, กลอนแป๊ป-ปิด แบบสไลด์ มีสัญลักษณ์แสดง บานพับสแตนเลสเกรด 304 กรอบผนังและขาตั้งกลองอลูมิเนียมอัลลอย สูง 15 ซม. ใช้ผลิตภัณฑ์ของ willy, korex, elite หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
13	ผนังบล็องพิพส์ บุทึนแกรนิต	เดิม ทำความสะอาด
14	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี สูง 1.00 ม.	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
15	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสีสูง 1.00 ม. ส่วนที่เหลือก่อด้วยบล็อคระบายอากาศสีเหลี่ยมจตุรัส	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
16	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี สูง 1.80 ม.	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
18	ผนังยิปซั่มบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60x0.60 ม. ภายนอกบุไม้ระแนง Polystyrene ขนาดไม่น้อยกว่า 115x12 มม. ยึดติดด้วยการตะปู	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ

*** หมายเหตุ ***
- ผนังส่วนที่ต้องทาสีใหม่ ต้องทำการเตรียมพื้นผิวเดิมให้เรียบร้อยตามหลักการทางการก่อสร้างก่อนทาสีใหม่
- หากสิ่งก่อสร้างใดไม่มีหรือไม่ตรงกับแบบรูปรายการ ให้ผู้รับจ้างทำการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบรูปรายการ โดยให้เป็นไปตามหลักการก่อสร้าง และให้นำมาการพิจารณาจากคณะกรรมการฯ
- ผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการก่อสร้างในส่วนที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบ อันเกิดจากการก่อสร้างใหม่และการปรับปรุงหรือการรื้อถอนให้เรียบร้อยสวยงาม เป็นไปตามหลักวิชาการ โดยปรึกษากับผู้ออกแบบ

รายการวัสดุผิว

รายการพื้น

1	พื้นค.ส.ล.ปูกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 24x24 นิ้ว ชนิดกันลื่นเว้นขอบหินขัดกว้าง 0.30 ม.ตามแนวเสา-คาน	เดิม ทำความสะอาด
2	พื้นค.ส.ล.ปูกระเบื้องแกรนิโต้ ขนาด 24x24 นิ้ว สีกำหนดภายหลัง	เดิม ทำความสะอาด
3	บล็อกปูพื้นสำเร็จรูปบนคอนกรีตหยาบปรับระดับด้วยทราย พร้อมขอบสำเร็จรูป	เดิม ทำความสะอาด
4	พื้นค.ส.ล.ปูกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 24x24 นิ้ว ชนิดกันลื่น	เดิม ทำความสะอาด
5	พื้นค.ส.ล.ปูกระเบื้องดินเผาขนาด 8x8 นิ้ว เคลือบน้ำยา เว้นขอบทรายล้างเน้นร่องทรายล้างกว้าง 0.05 ม.	เดิม ทำความสะอาด เคลือบผิวใหม่
6	พื้นค.ส.ล.ผิวขัดมันล้าง เซาะร่อง	เดิม ทำความสะอาด
7	พื้นค.ส.ล.ผิวขัดมันตัดมัน	เดิม ทำความสะอาด
8	พื้นค.ส.ล.ทำผิวเรียบ	เดิม ทำความสะอาด
8A	พื้นค.ส.ล.ทำผิวเรียบ	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
9	พื้นค.ส.ล.ปูกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 12x12 นิ้ว ชนิดกันลื่น	เดิม ทำความสะอาด
10	บล็อกปูพื้นสำเร็จรูปชนิดโปร่งพร้อมปลูกหญ้า	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
11	พื้นหุ้มแผ่นพื้นคอนกรีต แต่สมบัติพพรุ่นไม่น้อยกว่า 40x40x3.5 ซม. (เลือกสีภายหลัง)	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ

*** หมายเหตุ *** – ภายในห้องติดตั้งบัวพื้น P.V.C. สำเร็จรูป ขนาดไม่น้อยกว่า 9.5x1.8x200 ซม. ใหม่ทุกห้อง (ยกเว้นห้องน้ำ)
– ทำความสะอาดบัวหินขัดเดิม ทั้งหมด

รายการผ้าเพดาน

1	ท้องพื้นชั้นบนแต่งเรียบทาสี	เดิม ขูดลอกทาสีใหม่ ซ่อมแซมบางจุด
2	ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดขอบลาด ฉาบเรียบทาสีโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี @0.60# บุด้วยฉนวนกันซึมหนา 6 นิ้ว	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
3	ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดขอบลาด ฉาบเรียบทาสีโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี @0.60#	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
4	ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดกันชื้นขอบลาด ฉาบเรียบทาสีโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี @0.60#	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
5	ผ้าเพดานแผ่นใยไม้อัดผสมซิเมนต์ ชนิดโพม ขนาด 600x1200x20 มม. ผิวหน้าแต่งสีสำเร็จรูป โครงเคร่าทีบาร์ @0.60x1.20 ม.	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
6	ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดกันชื้นขอบลาด ฉาบเรียบทาสีโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี @0.60#	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
7	ผ้าซายคาระแนงไม้สำเร็จรูปทาสีน้ำมันสีเงินร่อง 1 ซม. โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ภายในบุตาข่ายไนล่อนกันแมลง	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ

*** หมายเหตุ *** ผ้าเพดานที่ต้องทาสีใหม่ ต้องทำการเตรียมพื้นผิวเดิมให้เรียบร้อยตามหลักการทางการก่อสร้างก่อนทาสีใหม่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน
รองอธิการบดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน
สถาบนิก	นางพิชา แก้วแพรก ส-สถ.2352
นายเอเสิมศักดิ์ สัญญาณิ ภ-สถ.4594	
วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล	
วิศวกรไฟฟ้า	นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652
นายอรรถพล ขุนเจริญ ภพท.46093	
นายธีรวัฒ จำเจริญสุติต ภพท.51991	
นายสำราญ ชูมุณิน ส0.5302	
คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของงบประมาณการ	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยากรณ์ อรมุต	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีรัชญแก้ว	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังระกุล	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรัลพิรา ขุนทอง	
นางสาวมิลลิกา ชีสงสงคราม	
ปรมาณยาศา	นายวีระวัฒน์ นุ้ยแก้ว
นายธีรวัฒ จำเจริญสุติต	
เขียนแบบ	นายเอเสิมศักดิ์ สัญญาณิ
นางสาวมลวิลัย์ ศิริส่งครวม	
นายธีรวัฒ จำเจริญสุติต	

แบบแสดง
สำหรับปัญแบบ

มัธยมวิทยาลัยแสดงตำแหน่งสถานที่ก่อสร้าง

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
A-01	115

หมายเหตุ
เนื่องจากขนาดจริง 1 ในแบบอาจลดลงเพื่อความกระชับของการพิมพ์
ไม่ควรถูกเพื่อให้ขนาดเพื่อแก้ไข ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

รายละเอียดในการก่อสร้าง

งานทาสี

1.ขอบเขตของงาน

1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุและอุปกรณ์ ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญ มีระบบคุณภาพที่ดีสำหรับงานทาสี ตามที่ระบุในแบบและรายการประกอบแบบ พร้อมการรับประกันคุณภาพ

1.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างสีที่เข้าสู่ กลองพื้น และอื่นๆ ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบก่อนการสั่งซื้อ โดยจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด ให้ดำเนินการภายใต้การแนะนำ การตรวจสอบ และการแก้ปัญหาของผู้เชี่ยวชาญจากผู้ผลิตสี

1.3 สีที่นำมาใช้จะต้องบรรจุภัณฑ์ของผู้ผลิตเรียบร้อย ไม่มีรอยแตกร้าวจากโรงงาน โดยมีป้ายของและรับรองคุณภาพจากโรงงานผู้ผลิตที่สามารถตรวจสอบได้

1.4 การเก็บรักษาจะต้องแยกห่อสำหรับเก็บสีและฯ โดยไม่มีวัสดุอื่นเก็บรวม และเป็นห่อที่ไม่มีความชื้น สีที่เหลือจากการผสมหรือการทาแล้วครั้งจะต้องนำไปทำลายทันที พร้อมการบันทึกรายงานให้ทราบ ***ห้องเก็บรักษา ทำหนดเป็นเขตระวังอัคคีภัย ต้องมีป้ายแสดงเป็นเขตห้ามทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความร้อน ประกายไฟ และห้ามสูบบุหรี่ รวมทั้งต้องมีอุปกรณ์ดับเพลิงให้เหมาะสมกับขนาดห้อง

1.5 การผสมสีและขั้นตอนการทาสี จะต้องปฏิบัติตามวิธีการของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด ใช้ปริมาณที่ระบุตามคำแนะนำของผู้ผลิต

1.6 ห้ามทาสีขณะฝนตก อากาศชื้นจัด หรือบนพื้นผิวที่ยังไม่แห้งสนิท และจะต้องมีเครื่องตรวจวัดความชื้นของผนังก่อนการทาสีทุกครั้ง

1.7 งานทาสีทั้งหมด จะต้องเรียบร้อยเสมำเสมอ ไม่มีรอยแปรง รอยหยดสี หรือข้อบกพร่องอื่นใด และจะต้องทำความสะอาดอยู่เป็นอันสิ้นเชิงในขณะที่ปฏิบัติงาน

1.8 งานที่ไม่ต้องทาสี โดยทั่วไปสีที่ทาทั้งภายนอกและภายใน จะทาผนังปูนฉาบ ผิวคอนกรีต ผิวท่อโลหะโครงเหล็กต่างๆ ที่มองเห็น หรือตามระบุในแบบ สำหรับสิ่งที่ไม่ต้องทาสี มีดังนี้

1.8.1 ผิวกระเบื้องปูพื้นและบุผนัง ผ้าอลูสลิก กระจก

1.8.2 อุปกรณ์สำเร็จรูปที่มีการเคลือบสีมาแล้ว

1.8.3 สแตนเลส

1.8.4 ผิวภายในรางน้ำ

1.8.5 โคมไฟ

1.8.6 ส่วนของอาคารหรือโครงสร้างซึ่งซ่อนอยู่ภายในไม่สามารถมองเห็นได้ ยกเว้น การทาสีกันสนิม

1.9 การรับประกัน ผู้รับจ้างจะต้องเลือกใช้วัสดุสีและขั้นตอนการทาสีที่ดี สามารถรับประกันคุณภาพโดยบริษัทผู้ผลิตและบริษัทผู้รับจ้างทาสีเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี

2. วัสดุ

2.1 สีทาภายนอกและสีทาภายในอาคาร เช่น สีทายนัอุปฉาน, ผนังอิฐเซ็น, ผ้าเพดานยิบซัม, ผ้าเพดานไม้สังเคราะห์, ผ้าเพดาน ค.ส.ล. เป็นต้น ให้ใช้สีน้ำชนิด Acrylic 100% ชนิดเนียนหรือกึ่งเงา หรือตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ ดังนี้

2.1.1 สีภายนอกทั่วไป (มอก.2321-2549)

Beger Cool UV Shield	ของ	BEGER CO.,Ltd
Jotashield Antifade Colours	ของ	JOTUN THAILAND Ltd.
Supershield Titanium	ของ	TOA PAINT (Thailand) Ltd.

หรือเทียบเท่า

2.1.2 สีภายในส่วนที่ระบุเป็นสีเข้มอ่อนได้ (มอก.2321-2549)

Beger Shield Air Clean	ของ	BEGER CO.,Ltd
Majestic Optima	ของ	JOTUN THAILAND Ltd.
SuperShied Dura Clean A Plus	ของ	TOA PAINT (Thailand) Ltd.

หรือเทียบเท่า

2.1.3 สีภายในทั่วไป (มอก.2321-2549)

5 stars matt	ของ	BEGER CO.,Ltd
Strax Matt	ของ	JOTUN THAILAND Ltd.
4 Seasons Int.	ของ	TOA PAINT (Thailand) Ltd.

หรือเทียบเท่า

หมายเหตุ : หากกรณีที่ผิวเป็นเพดาน ให้ใช้สีน้ำชนิด Acrylic สำหรับงานเพดานโดยเฉพาะ ที่มีฟิล์มสีด้านพิเศษ

2.1.4 สีอะคริลิค 100% สำหรับวัสดุไฟเบอร์ซีเมนต์หรือไม้เทียม (กรณีเป็นสีใส/โปร่งใส/Transparent). (มอก.2321-2549)

Synotex Fiber Cement	ของ	BEGER CO.,Ltd
Jotashield Antifade Colours	ของ	JOTUN THAILAND Ltd.
FiberCement Shield	ของ	TOA PAINT (Thailand) Ltd.

หรือเทียบเท่า

2.1.5 สีย้อมไม้สำหรับวัสดุไฟเบอร์ซีเมนต์หรือไม้เทียม (กรณีเป็นสีใส/โปร่งใส/Transparent). (มอก.1513-2554)

Beger Wood Stain	ของ	BEGER CO.,Ltd
WoodShield	ของ	JOTUN THAILAND Ltd.
TOA Wood Stain	ของ	TOA PAINT (Thailand) Ltd.

หรือเทียบเท่า

2.2 สีรองพื้นปูนให้ใช้สีรองพื้นปูนใหม่กันด่างของผู้ผลิตสีตามข้อ 2.1 โดยต้องเป็นสีรองพื้นตามรุ่นที่เป็นไปตามข้อกำหนดของผู้ผลิตสีเป็นอย่างเคร่งครัด กรณีพื้นผิวเป็นแผ่นยิบซั่ม หรือแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ ให้ทารองพื้นด้วยน้ำยารองพื้นปูนทับสีเก่า (Contact Primer) ก่อนแล้วจึงทาสีทับหน้าตามข้อ 2.1 ผนังส่วนที่มีการระปูนให้การฉาบบาง(Skim Coat) เพื่อฉาบให้พื้นผิวเรียบเนียน และปรับแต่งผิวที่มีรูพรุนตามเหมาะให้เลือกใช้ชนิดที่เป็นอะคริลิกสำเร็จรูป อาทิ Captain 102 Skim Quik หรือ Dulux SmoothOver หรือเทียบเท่า กรณีผนังที่มีการฉาบบาง/สกิมโค้ท (Skim Coat) ที่มีส่วนผสมของปูนหรือยิบซั่ม ให้ทารองพื้นด้วยน้ำยารองพื้นปูนทับสีเก่า (Contact Primer) ก่อนแล้วจึงทาสีทับหน้าตามข้อกำหนดข้อ 2.1 กรณีผนังปูนใหม่ที่เตรียมพื้นผิวแล้วแต่ยังมีความชื้น อยู่เกินกว่าค่ามาตรฐาน (14% หรือปูนใหม่ที่ยังไม่เกิน 28 วัน) ให้เลือกใช้สีรองพื้นปูนที่มีคุณสมบัติที่สามารถใช้กับพื้นผิวมีกรุณะนี้โดยเฉพาะ อาทิ Beger / B-1900 หรือ CAPTAIN / Perfex Primer หรือ Dulux / Dulux Weathershield Power Plus Primer หรือเทียบเท่า ผนังภายนอกส่วนที่ติดพื้นสูงขึ้นมา 1.00 ม.โดยรอบอาคาร ให้ทาน้ำยาป้องกันความชื้น เพื่อป้องกันปัญหาความชื้นจากใต้ดินซึมขึ้นมาโดยผลิตภัณฑ์ อาทิ CAPTAIN / Damp Guard หรือเทียบเท่า กรณีเป็นผนังกาใช้ทารองพื้นด้วยน้ำยารองพื้นปูนแทา

2.3 สีน้ำมันสำหรับงานไม้และโลหะ หรือส่วนที่ระบุให้ทาสีน้ำมัน ให้ใช้สีน้ำมันชนิด Alkyd Enamel (มอก.327-2553) ดังนี้

Beger shield diamond supergloss enamel	ของ	BEGER CO.,Ltd
Gardex Enamel	ของ	JOTUN THAILAND Ltd.
Glipton Super Gloss Enamel	ของ	TOA PAINT (Thailand) Ltd.

หรือเทียบเท่า

2.4 สีน้ำมันชนิด Epoxy สำหรับงานคอนกรีต-ปูนฉาบและโลหะ (มอก.691-2547)

– Surface Tolerance Epoxy Primer ดังนี้

Rust Guard	ของ	BEGER CO.,Ltd
Jotamastic 87	ของ	JOTUN THAILAND Ltd.
Rusttech	ของ	TOA PAINT (Thailand) Ltd.

หรือเทียบเท่า

– CoalTarEpoxy Primer ดังนี้

Coal tar Epoxy 80	ของ	BEGER CO.,Ltd
Jotaguard 82 (Non-Tar)	ของ	JOTUN THAILAND Ltd.
Cola Tar Epoxy 111	ของ	TOA PAINT (Thailand) Ltd.

หรือเทียบเท่า

2.5 สีน้ำมันสำหรับงานคอนกรีต-ปูนฉาบและโลหะ ที่ระบุให้ใช้สีน้ำมันชนิด Polyurethane Enamel (มอก.2151-2547) ดังนี้

Durathane	ของ	BEGER CO.,Ltd
Hard Top As	ของ	JOTUN THAILAND Ltd.
Topguard	ของ	TOA PAINT (Thailand) Ltd.

หรือเทียบเท่า

2.6 สีรองพื้นกันสนิม ให้ใช้ ประเภท Red Lead หรือ Zinc Chromate ของ BEGER หรือ JOTUN หรือ TOA หรือเทียบเท่า, กรณีที่เป็นผิวโลหะที่อยู่ใกล้มีภาพแวดล้อมรุนแรง ใกล้ทะเล ให้เลือกใช้ประเภท Epoxy Anti-corrosive Primer แทน เช่น Beger / Rust Guard หรือ JOTUN / Jotamastic 87 หรือ TOA / Rust Tech หรือเทียบเท่า สีรองพื้นกันสนิมในข้อ 2.4 และ 2.5 ให้ใช้ตามข้อกำหนดของผู้ผลิต

2.7 สีรองพื้นไม้ สำหรับไม้ที่ระปูให้ทาสีน้ำมัน ให้ใช้สีรองพื้นไม่อลูมิเนียม และสีรองพื้นมีกันเชื้อราของ CAPTAIN หรือ JOTUN หรือ TOA หรือ BEGER หรือเทียบเท่า

2.8 สีย้อมเนื้อไม้และรักษาเนื้อไม้ สำหรับงานไม้ที่ระปูให้ทาสีย้อมเนื้อไม้ หรือสีธรรมชาติ เช่น วอกน, บานประตู, หน้าต่าง, ฟิ้นไม้ภายนอก, เชิงชายไม้ เป็นต้น ให้ใช้สีย้อมเนื้อไม้และรักษาเนื้อไม้ประเภทหมอเห็นลายไม้ชนิดภายนอก หรือตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบของ BEGER, JOTUN ,TOA หรือเทียบเท่า

2.9 น้ำมันเคลือบเงาสำหรับงานพื้นไม้ภายใน ที่ระปูให้ทาน้ำมันเคลือบเงาหรือน้ำมันผสมสีชนิดเงา ให้ใช้น้ำมันเคลือบเงาสำหรับพื้นไม้ใพสีรูปิเทนชนิดภายนอก สีใส่ของ BEGER หรือ JOTUN หรือ TOA หรือเทียบเท่า

2.10 พื้นผิวส่วนที่ระปูให้ทาสีป้องกันการรั่วซึม สำหรับงานคาดพักหรือระเบียงคอนกรีต ให้ทาด้วยอะคลีสีกลิพเคลียประเภท Roofseal ที่มีประสิทธิภาพยืดหยุ่นได้ไม่น้อยกว่า 5 เท่า ทนทานต่อการเสียสภาพเนื่องจากการเดิน ทนทานต่อรังสียูวี และมีประสิทธิภาพสะท้อนรังสีความร้อนได้ไม่น้อยกว่า 95% โดยมีการติดตั้งแผ่นตาข่ายเสริมแรง (Fibermesh) ระหว่างชั้นฟิล์มสี ทาอย่างน้อย 3 เที่ยว ของ BEGER หรือ JOTUN หรือ TOA หรือเทียบเท่า

2.11 สีพ่น/ กลิ้ง/ ฉาบลวดลาย (Texture Coating)สำหรับงานภายนอกและภายใน ให้ใช้ประเภทอะคริลิค 100% โดยให้ได้ลวดลายตามที่จะกำหนดภายหลัง โดยให้สีกับพนักตามข้อกำหนด

2.1.1 (สีภายนอกทั่วไป) และ 2.1.2 (สีภายในเช็ดล้างได้)

2.12 การทาน้ำยาสำหรับพื้นผิวที่ต้องการให้วัสดุให้เป็นธรรมชาติ เช่น หินล้าง, กรวดล้าง, กระเบื้องดินเผา หรือผนังคอนกรีด-ปูนเปลือย ให้ทาด้วยน้ำยาป้องกันคราบน้ำและเชื้อรา ประเภท Silane Siloxane Solvent Base อาทิ BEGER / Water Repellant w-006

หรือ Jotun / Silicone Water Repellant หรือ TOA / Water Repellant 214 หรือเทียบเท่า

กรณีเป็นบริเวณที่ต้องการหลีกเลี่ยงสารสีเช่น ให้เลือกใช้เป็นชนิดสูตรน้ำ (Water Base)

2.13 วัสดุตรอยแตกร้าวของผนังปูน หรือครีมหนังปิ้ว ให้ใช้วัสดุอุดโป๊วประเภท Acrylic Filler สำหรับรอยแตกร้าวไม่เกิน 1 มม. และประเภท Acrylic Sealant สำหรับรอยแตกร้าว 1–2 มม. อาทิ BERGER / Acrylic Filler หรือ TOA / Acrylic Filler & 302 Acrylic Sealant หรือ เทียบเท่าโดยกำหนดให้ใช้เป็นสีท่อเดียวกับสีรองพื้นและสีทับหน้าที่ได้รับอนุมัติการใช้

2.14 สีอื่นๆ ตามระปูในแบบ โดยได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน และตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ

3. วิธีการทาสี

3.1 การทาสีสำหรับงานปูนหรือคอนกรีต

3.1.1 ที่เริ่มพื้นผิวมีระยะสีหม่นน้อยกว่า 21 วัน หลังการฉาบปูนหรือถอดไม้แบบ มีความชื้นไม่เกิน 14% ก่อนทาสีรองพื้นต้องแน่ใจว่า ได้ขจัดฝุ่น คราบไขมัน คราบปูนหนหมด และพื้นผิวแห้งสนิท

3.1.2 ทาสีรองพื้นปูน 1 ครั้ง ที่ระยะแห้ง 2 ชั่วโมง

3.1.3 ทาสีทับหน้า 2 ครั้ง ที่ระยะแห้งครั้งละ 4 ชั่วโมง

3.2 การทาสีสำหรับงานโลหะ

3.2.1 พื้นผิวโลหะที่ปรับที่ผิวเหล็ก ให้ขัดสนาบน้ำมันด้วยทินนอร์หรือน้ำมันก๊าด ขูดสนิมออกโดยการขัดด้วยกระดาษทรายหรือแปรงลวด ขัดสะกรันออยเชื่อมโลหะขัดด้วยเครื่องเจียร ทำความสะอาดและเช็ดด้วยผ้าสะอาด ที่เป็นหนังไม่เป็น 4 ชั่วโมง ทาสีรองพื้นกันสนิม Red Lead 1 ครั้ง ขณะส่งเหล็กยังหนาอยู่งานก่อสร้าง (หากเป็นเหล็กแรงลวง ให้เช็ดอีกรูปสีกันสนิม Red Lead เมื่อประกอบหรือเชื่อมเป็นโครงเหล็ก และเจียมแต่รอยเชื่อมเรียบร้อยแล้ว และทาครั้งที่ 3 ด้วยสีรองพื้นกันสนิม Red Lead รอบรอยเชื่อมอีกครั้ง (การทาสีรองพื้นกันสนิมที่ระยะแห้งครั้งละ 6 ชั่วโมง) ทาสีบันหน้า 2 ครั้งด้วยสีน้ำมันเผพาโครงเหล็กที่ต้องการทาสีทับหน้า (การทาสีทับหน้าที่ระยะแห้งครั้งละ 8 ชั่วโมง)

3.2.2 พื้นผิวโลหะที่ไม่มีส่วนผสมของเหล็ก ทำความสะอาดพื้นผิวด้วยกระดาษทราย แล้วเช็ดด้วยผ้าสะอาด ทิ้งให้แห้ง ทาสีรองพื้นกันสนิม Zinc Chromate 2 ครั้ง ที่ระยะแห้งครั้งละ 6 ชั่วโมง ทาสีน้ำมันทับหน้า 2 ครั้ง ที่ระยะแห้งครั้งละ 8 ชม.

3.2.3 พื้นผิวสังกะสีและเหล็กเคลือบสังกะสี ทำความสะอาดพื้นผิวและทำให้ผิวหยาบด้วยกระดาษทราย เช็ดด้วยผ้าสะอาด ทิ้งให้แห้ง ทาสีรองพื้นสังกะสี Wash Primer 1 ครั้ง ที่ระยะแห้ง 1 ชั่วโมง ทาสีรองพื้นกันสนิม Zinc Chromate 1 ครั้ง ที่ระยะแห้ง 8 ชม. ทาสีน้ำมันทับหน้า 2 ครั้ง ที่ระยะแห้งครั้งละ 8 ชม.

3.3 การทาสีสำหรับงานไม้ที่ไม่ใช่วัสดุไม้

3.3.1 ไม้ที่ลอนท่อ มีความชื้นไม่เกิน 14% รอยต่อหรือส่วนของไม้ที่จะต้องนำไปประกบกับวัสดุอย่างอื่น เช่น ผนังปูนฉาบ คอนกรีต เป็นต้น ต้องทาสีรองพื้นก่อนนำไปประกบติดกัน

3.3.2 ขัดให้เรียบด้วยกระดาษทราย เช็ดฝุ่นออกให้หมด

3.3.3 ทาสีรองพื้นไม้อลูมิเนียม 1 ครั้ง เพื่อป้องกันยางไม้ ที่ระยะให้แห้งเป็นเวลา 10 ชั่วโมง

3.3.4 ทาสีรองพื้นแล้วเสร็จ ทาสีรองพื้นกันสนิม ขัดฝุ่น น้ำมัน หรือวัสดุอื่นออกให้หมด อุดรูหัวตะปู และรอยแตกของไม้ด้วยสีโป๊วประเภท Wood Filler ขัดแต่งด้วยกระดาษทราย

3.4.3 สีย้อมเนื้อไม้และรักษาเนื้อไม้ชนิดภายนอก ตามคำแนะนำของผู้ผลิต โดยได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อน ทาอย่างน้อย 3 ครั้ง ที่ระยะแห้งครั้งละ 8 ชั่วโมง

3.5 การทาสีเคลือบแล็กหรือสีโพลียูริเทนสำหรับพื้นไม้ภายใน

3.5.1 ผิวที่ไม่จะต้องแห้งสนิท ขจัดฝุ่น น้ำมัน หรือวัสดุอื่นๆ ออกให้หมด อุดรอยตอไม้ให้เรียบแล้วขัดกระดาษทรายด้วยเครื่องจนเนื้อไม้ให้ผิวไม้ที่เรียบร้อยสม่ำเสมอทั่วกัน

3.5.2 ทาเคลือบสีโพลียูริเทนชนิดภายนอกสีใสอย่างน้อย 3 ครั้ง ที่ระยะแห้งครั้งละ 6 ชั่วโมง หากจำเป็นต้องย้อมสีไม้ เพื่อให้สีของพื้นไม้มีสม่ำเสมอกันก่อนการทาเคลือบ จะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อน

3.6 สีพ่นเม็ดลาย (Texture Coating) สำหรับผนังภายนอก

3.6.1 พื้นผิวที่จะพ่นจะต้องแห้งสะอาด มั่นคง แข็งแรง ปราศจากฝุ่น คราบไข ทำความสะอาดด้วยน้ำ แล้วทิ้งให้แห้งสนิท

3.6.2 พ่นสีเม็ดลาย 1 ครั้ง ด้วยสีพ่นประเภท Cement Modified Texture ให้ได้ขนาดความประสงค์ของผู้ออกแบบ ที่ระยะแห้ง 8 ชั่วโมง

3.6.3 ทา/พ่นสีรองพื้น 1 ครั้ง ที่ระยะแห้ง 3 ชั่วโมง

3.6.4 ทา/พ่นสีเคลือบทับหน้าด้วยสีเอสโซ่คลีสิค 100% ชนิดพิเศษ 2 ครั้ง ที่ระยะแห้งครั้งละ 3 ชั่วโมง

3.7 การทาน้ำยาสำหรับพื้นผิวที่ต้องการให้วัสดุให้เป็นธรรมชาติ เช่น หินล้าง, กรวดล้าง, กระเบื้องดินเผา หรือผนังคอนกรีด-ปูนเปลือย ให้ทาด้วยน้ำยาป้องกันคราบน้ำและเชื้อรา ประเภท Silane Siloxane Solvent Base อาทิ Beger / A-200 beger Hybrid หรือ TOA / Water Repellant A-100 หรือ Dulux Silicone R221 Masonry Water Repellant หรือเทียบเท่า

กรณีเป็นบริเวณที่ต้องการหลีกเลี่ยงสารสีเช่น ให้เลือกใช้เป็นชนิดสูตรน้ำ (Water Base)

3.8 สีทาถนน (TRAFFIC PAINT) แสดงเส้นจราจร, แนวจอดรถ และลูกศรทิศทางจราจร สำหรับพื้น คอนกรีต หรือผิวแอสฟัลท์ หรือยอบทางถนน

3.8.1 พื้นผิวถนนหรือเครื่องหมายจราจร ส่วนที่ระปูให้ทาด้วยสีชนิดเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ให้ใช้ตามมาตราฐาน มอก.542–2549

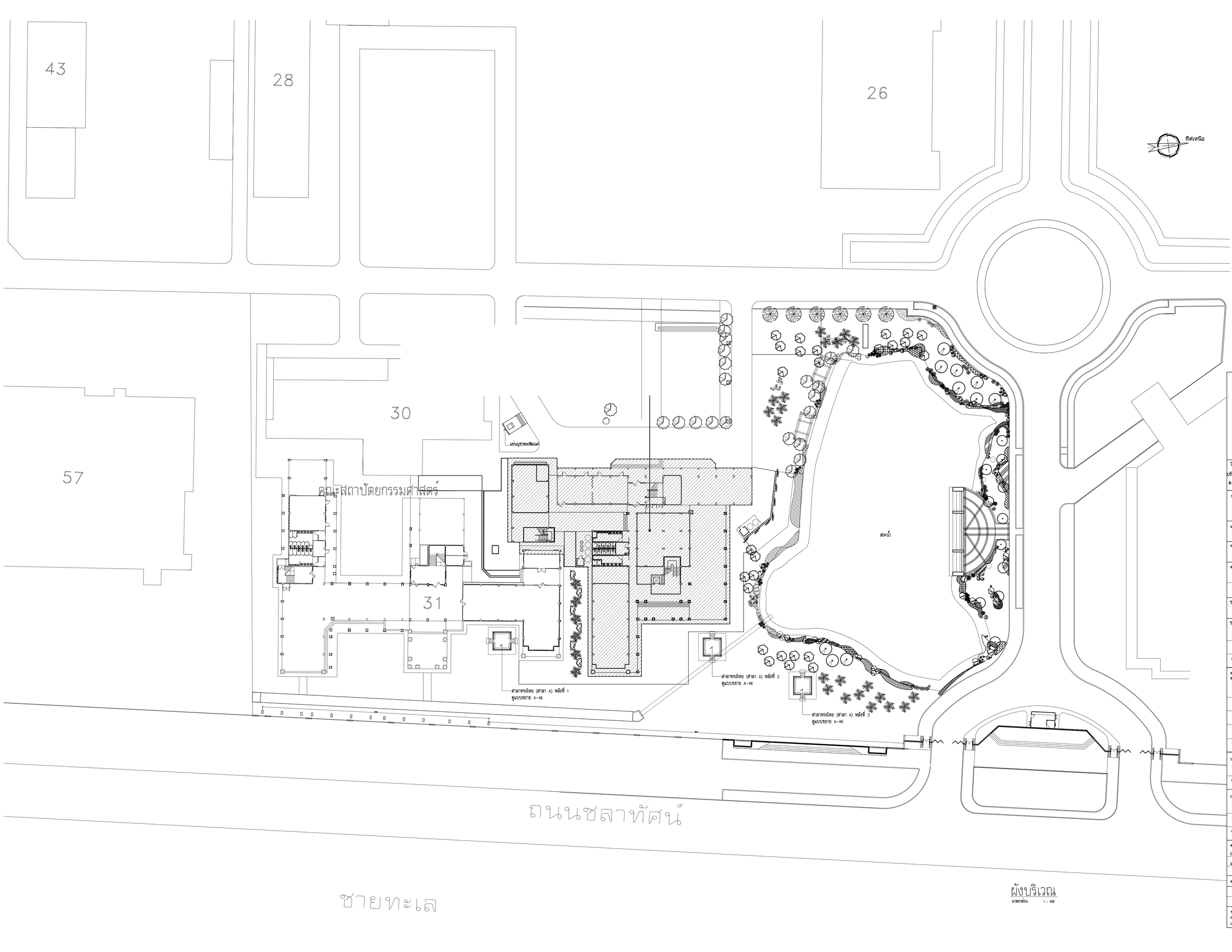
3.8.2 พื้นผิวถนน,ขอบหรือเครื่องหมายจราจร ส่วนที่ระปูให้ทาด้วยสีชนิดยางสังเคราะห์ที่มี คลอรีนเป็นองค์ประกอบผสมกับเรซินสังเคราะห์ (Chlorinated Rubber Paint) มีลูกแก้ว สะท้อนแสงผสมเสร็จ ให้ใช้ตามมาตราฐาน มอก.415–2551

4. การบำรุงรักษา

งานทาสีที่ทาผลสำเร็จแล้วและแห้งสนิทดีแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบความเรียบร้อย พร้อมทั้งซ่อมแซมส่วนที่ไม่เรียบร้อย และทำความสะอาดรอยสีเปื้อนส่วนอื่นของอาคารที่ไม่ต้องการทาสีทั้งหมด ตามขั้นตอนและคำแนะนำของผู้ผลิต โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน และจะต้องป้องกันไม่ให้งานสีสกปรกหรือเสียหายจากงานก่อสร้างส่วนอื่นๆ ของอาคารตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากมีความสกปรก เสียหาย หรือไม่เรียบร้อยส่วนงานใดๆ ที่เกี่ยวกับงานทาสี ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขในทันที ตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน โดยคิดใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

มาตราการป้องกันอันตรายและเหตุเดือดอันจำคาญ กับอาคารข้างเคียง ที่ผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัด

1. งานฐานรากในงานก่อสร้างระดับชั้นฐานรากด้านชิดเขตของผู้อื่น ต้องทำทำแพรกันดิน เพื่อป้องกันการสั่นสะเทือนและการเลื่อนไหลของดิน
2. งานฐานราก ใช้ผ้ากันหรือขอบวัสดุอย่างอื่นที่คล้ายคลึงกันกั้นรอบบริเวณ โดยมีความสูงไม่น้อยกว่า 14.00 ม. หรือ 2 ใน 3 ของปั้นส่วนจาดิน
3. ในงานก่อสร้างจะต้องพยายามไม่ให้ครอบคลุมถึงบ้านใกล้เคียง และผู้ผลิตจะต้องติดตั้งป้ายที่มีข้อความชัดเจนที่ด้านข้างเสียง จะต้องทำการชดใช้ค่าเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นด้วย
4. งานก่อสร้างบนดิน กรณีมีการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อยย้ายอาคารในส่วนที่อยู่ห่างจะดับดินเกิน 10.00 ม. ผู้ดำเนินการจะต้องใช้ผ้าใบหรือวัสดุคล้ายกันกั้นตัวอาคารโดยยึดกับ



ผังบริเวณ

มาตราส่วน 1 : 400

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพัฒ แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสรีมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652

นายอรรถพล ขุนเพชิญ ภพก.46093

นายธีรวัฒ จำเริญบุลิต ภพก.51991

คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดราคาและเงื่อน
ตุ่มลักษณะผนวกของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์คู่ครัช ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนวิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ศิริส่งสงคราม

บริหารงานสาขา
นายธีรวงวิน นุ่มแก้ว

นายธีรวัฒ จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นายเสรีมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมลวิลัย ศิริส่งสงคราม

นายธีรวัฒ จำเริญบุลิต

แบบแสดง
ผังบริเวณ (เดิม)

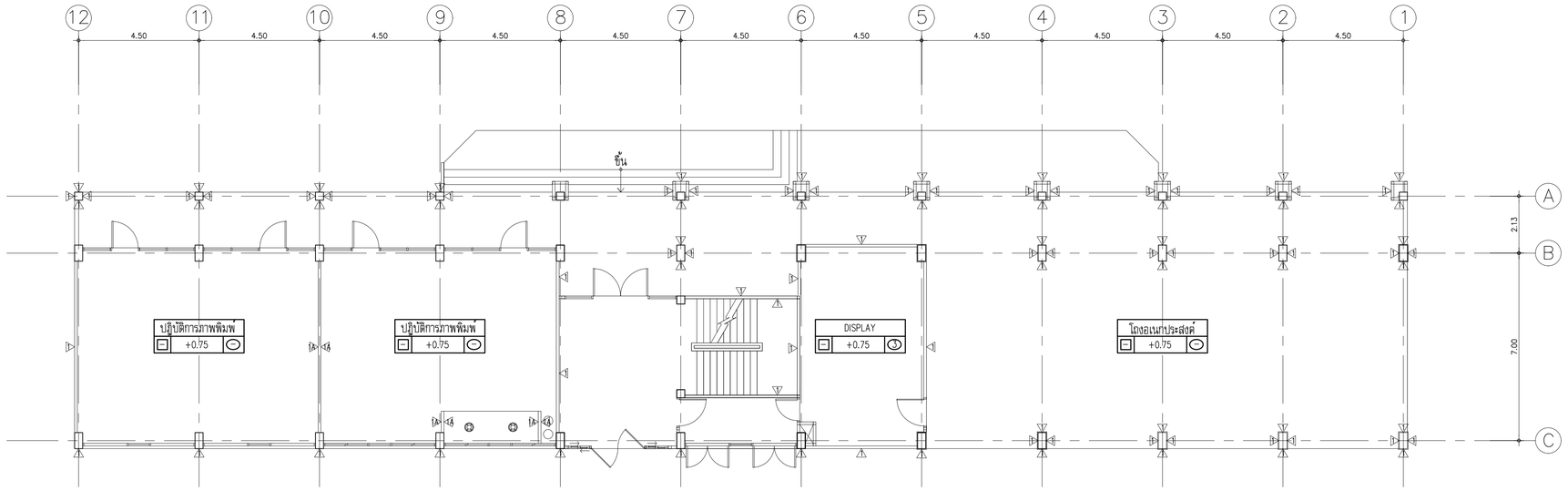
แสดงตำแหน่งสถานที่ก่อสร้าง

มาตราส่วน 1 : 400

แผ่นที่	รวม
A-03	115

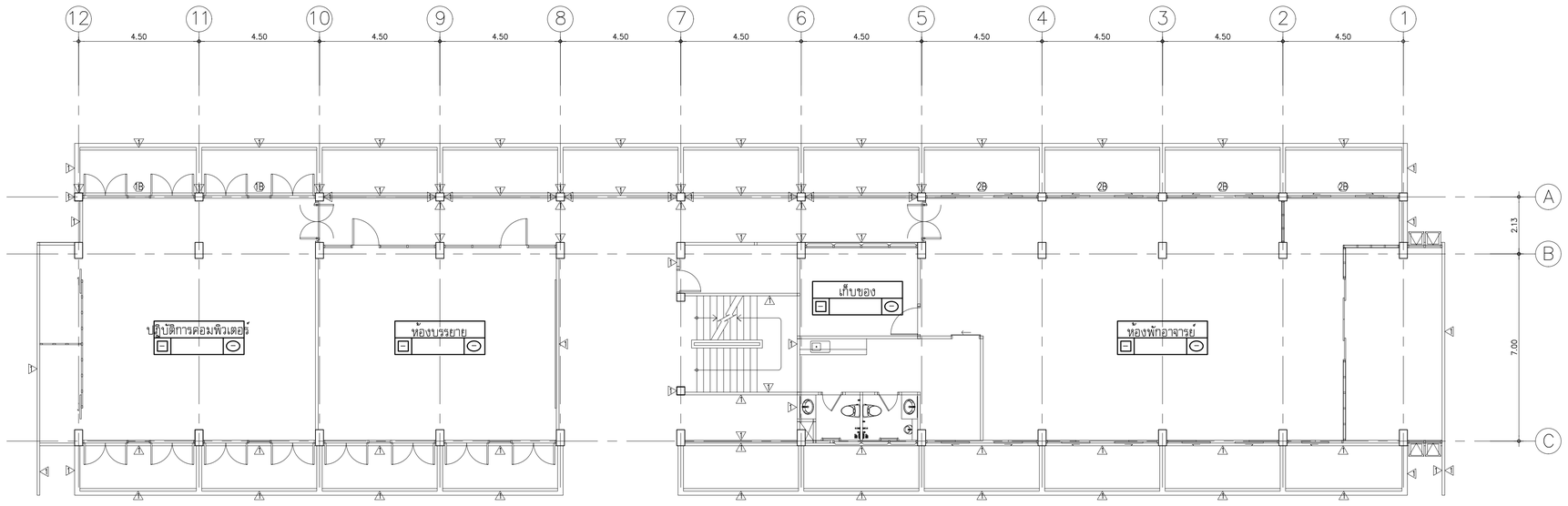
หมายเหตุ
เมื่อพบการผิดพลาด ๆ ในแบบอาคารผลต้องรีบแจ้งการทบทวนการพิมพ์
ไม่อนุญาตให้ใช้ก่อนเซ็นรับรัฐ ให้ใช้เส้นสีที่กำหนดเป็นสำคัญ

อาคาร 03 (เดิม)



แปลนพื้นชั้น 1

มาตราส่วน 1:100



แปลนพื้นชั้น 2

มาตราส่วน 1:100

หมายเหตุ : – อาคาร 03 (เดิม) ผู้รับเหมาทำการขูดลอกทาสีผนังและฝ้าเพดานภายนอกอาคาร รวมถึงผนัง ฝ้าเพดานเสา คาน บริเวณทางเดิน และโถงบันไดใหม่ทั้งหมด ยกเว้นภายในห้องเรียน และภายในห้องอื่นๆ
– ติดตั้งฟิล์มกรองแสงอาคารลดความร้อน หน้าต่าง 1B และ 2B

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

ออกแบบโดย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

ออกแบบโดย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพัฒ แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเอเชิมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวิญธีน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652

นายธรรกพล ชุนเจริญ ภพก.46093

นายธีรวัส จำเริญบุลิต ภพก.51991

คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะผลผลิตของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะฤทธ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จงจิรา ชุนทอง

นางสาวมัลลิกา วีสงสงคราม

ประมาณราคา
นายวิรวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัส จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นายเอเชิมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวเมธวัย์ ศิริสงคราม

นายธีรวัส จำเริญบุลิต

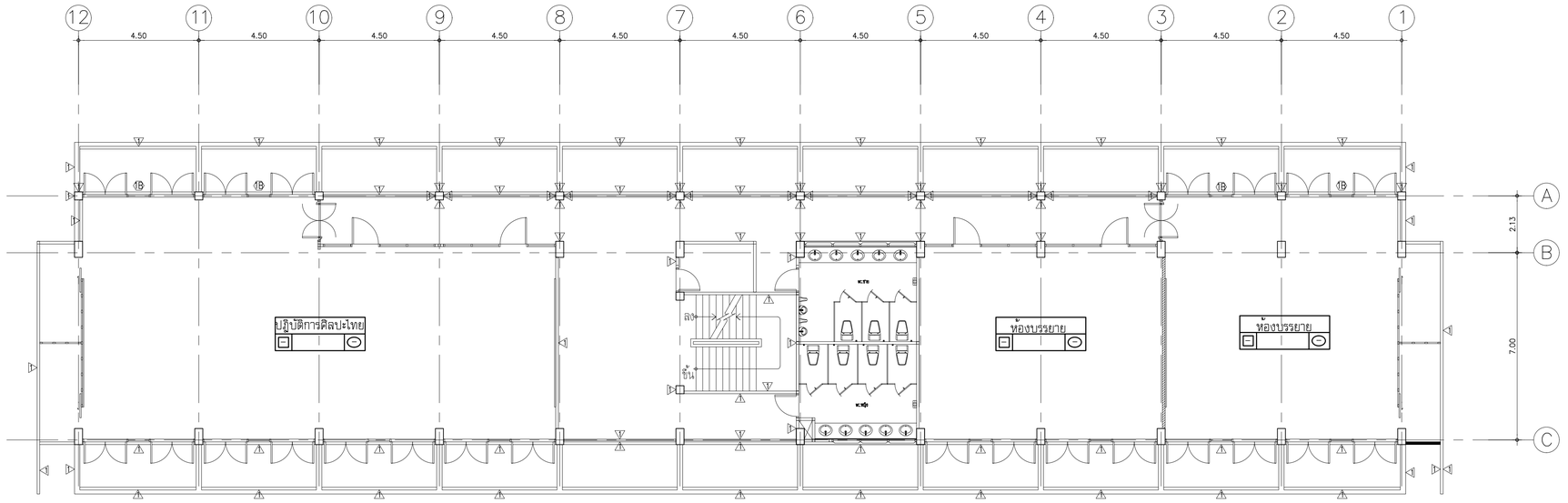
แบบแสดง
แปลนพื้นชั้น 1
แปลนพื้นชั้น 2
อาคาร 03 (เดิม)

มาตราส่วน 1 : 100

แผ่นที่	รวม
A-04	115

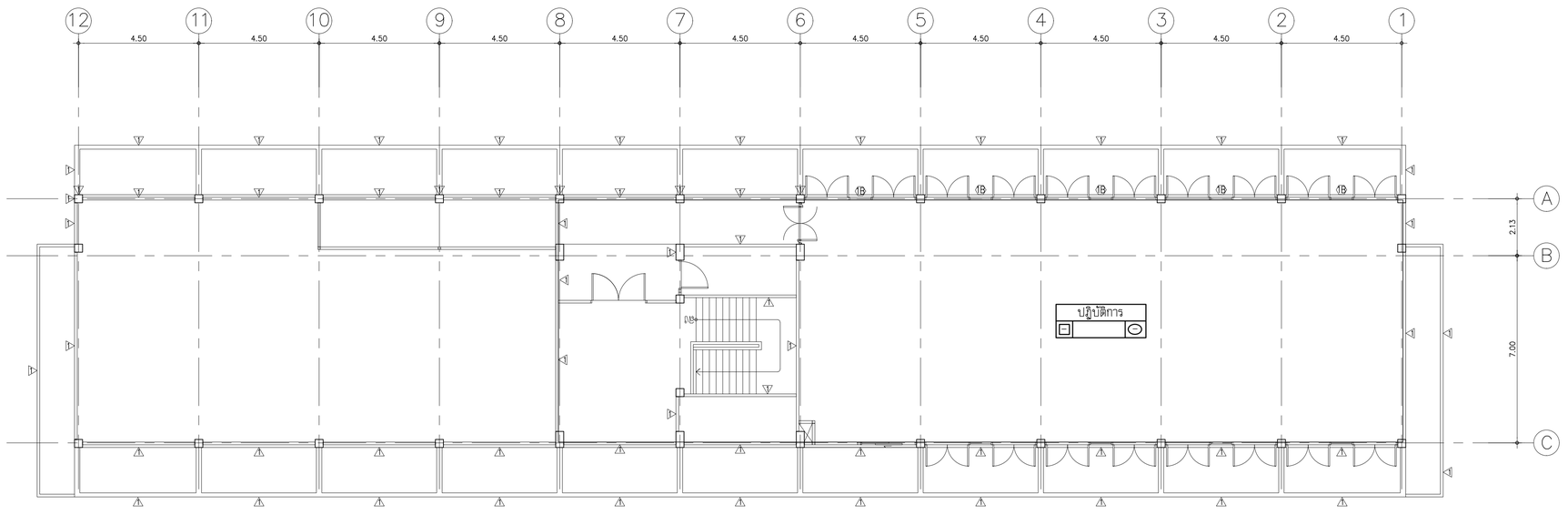
หมายเหตุ
เมื่อการพิมพ์ต่าง ๆ ในแบบขยายผลคลาดเคลื่อนจากระบบการพิมพ์
ไม่ถูกต้องให้ยึดขนาดที่ระบุไว้ว่าเป็นสำคัญ

อาคาร 03 (เดิม)



แปลนพื้นชั้น 3

มาตราส่วน 1:100



แปลนพื้นชั้น 4

มาตราส่วน 1:100

หมายเหตุ : – อาคาร 03 (เดิม) ผู้รับเหมาทำการขูดลอกทาสีผนังและฝ้าเพดานภายนอกอาคาร รวมถึงผนัง ฝ้าเพดานเสา คาน บริเวณทางเดิน และโถงบันไดใหม่ทั้งหมด ยกเว้นภายในห้องเรียน และภายในห้องอื่นๆ
– ติดตั้งฟิล์มกรองแสงอาคารลดความร้อน หน้าต่าง 1B และ 2B

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

ออกแบบโดย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

ออกแบบโดย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพัฒ แก้วแพรก สถ.-สย.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ.-สย.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสถาปนิก
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายธรรธพล ชุนแจ้ยู ภพท.46093

นายธีรวัฒ จำเริญบุลิต ภพท.51991

คณะกรรมการตรวจสอบการออกแบบอาคาร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีรัชวัฒนากิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะฤกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดนตรา ชุนทอง

นางสาวมัลลิกา ฑีสงสงคราม

ประมาณราคา
นายวิรวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัฒ จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวเมธวัลย์ ศิริสงคราม

นายธีรวัฒ จำเริญบุลิต

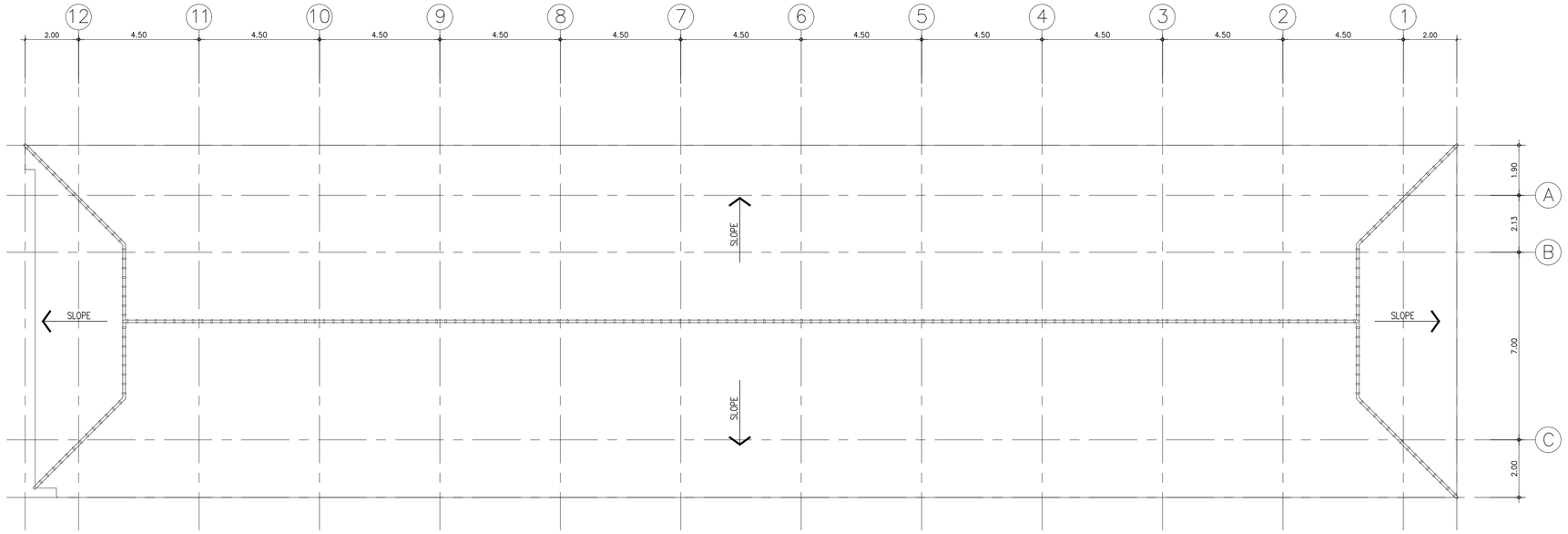
แบบแสดง
แปลนพื้นชั้น 3
แปลนพื้นชั้น 4
อาคาร 03 (เดิม)

มาตราส่วน 1 : 100

แผ่นที่	รวม
A-05	115

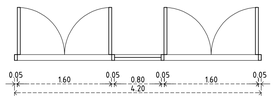
หมายเหตุ
เนื่องจากแบบต่าง ๆ ในแบบอาจมีความคลาดเคลื่อนจากระยะที่แท้จริงได้ ไม่อนุญาตให้ใช้มาตรเพื่อแก้ไข ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

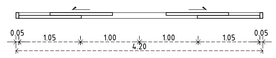
อาคาร 03 (เดิม)

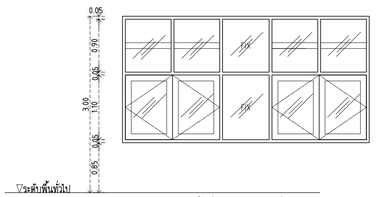


แปลนหลังคา

มาตราส่วน 1:100

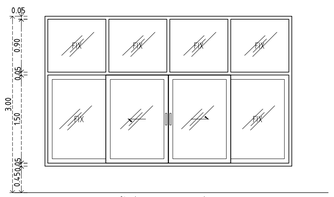






หน้าต่างบานเปิดคู่ 1B

– ติดตั้งฟิล์มกรองแสงอาคารลดความร้อน



หน้าต่างบานเปิดคู่ 2B

– ติดตั้งฟิล์มกรองแสงอาคารลดความร้อน

คุณสมบัติของฟิล์ม

ค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์ (SHGC)	0.52 หรือ 0.58
% แสงส่องผ่าน	63.9% หรือ 78.2%
% แสงสะท้อน (ภายนอก/ภายใน)	7.1% / 7% หรือ 8.2% / 8%
การป้องกันรังสีอินฟาเรด	84% หรือ 78%
การลดพลังงานความร้อนรวมจากรังสีอาทิตย์ (TSER)	47.5% หรือ 41.6%
การป้องกันรังสีอัลตราไวโอเลต	99.5% หรือ 99.2%

หมายเหตุ : – อาคาร 03 (เดิม) ผู้รับเหมาทำการขูดลอกทาสีผนังและฝ้าเพดานภายนอกอาคาร รวมถึงผนัง ผ้าเพดานเสา คาน บริเวณทางเดิน และโถงบันไดใหม่ทั้งหมด ยกเว้นภายในห้องเรียน และภายในห้องอื่นๆ
– ติดตั้งฟิล์มกรองแสงอาคารลดความร้อน หน้าต่าง 1B และ 2B

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางจิฬิกา แก้วเพชร สพ.-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ.-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สถ.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภฟท.5652

นายอรรถพล ขุนเจริญ ภฟท.46093

นายธีรวัส จำเริญนุสิต ภฟท.51991

คณะกรรมการตำรวจ และที่ปรึกษาตรายางเฉลิมคุณลักษณะพระของแบบรูปบาธการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์คุ้กชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกูล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีวสงคราม

ประมาณราคา
นายวีระวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัส จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมลวลัย์ ศิริสงคราม

นายธีรวัส จำเริญนุสิต

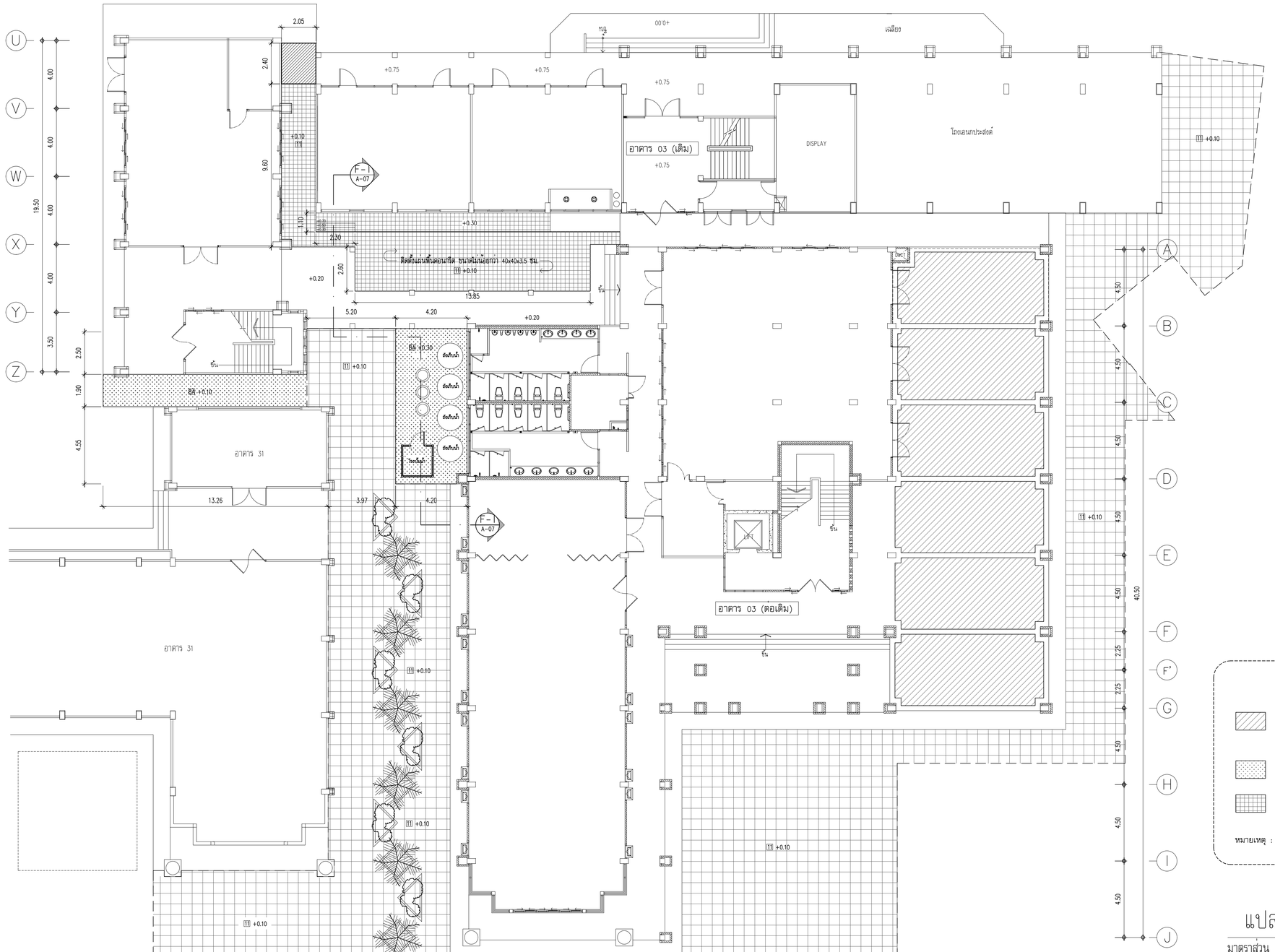
แบบแสดง
แบบแสดงอาคาร 03 (เดิม)

แบบขยายหน้าต่าง

มาตราส่วน 1 : 100

แผ่นที่	รวม
A-06	115

หมายเหตุ
เมื่อการแสดง ฯ ในแบบขยายสามสิ่งนอกการแบบการพิมพ์ ในกรณีที่ให้ถือเครื่องมือวัด ให้ยึดตามที่กำหนดเป็นสำคัญ



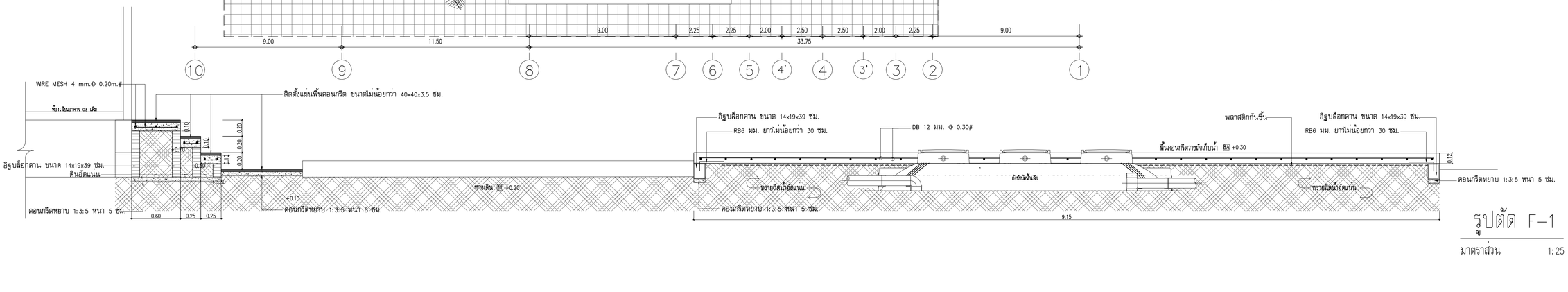
สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- ตำแหน่งรื้อถอนผิวพื้น กระเบื้องเซรามิคเดิมออก พร้อมปูกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 24x24 นิ้ว ชนิดกันลื่น ใหม่ (เว้นขอบหินขัดกว้าง 0.30 ม. ตามแนวเสา-คาน เดิม)
- ตำแหน่งติดตั้งพื้น BA พื้น ค.ส.ล. ทำผิวเรียบ
- ตำแหน่งติดตั้งแผ่นพื้นคอนกรีต แสตมป์เพฟ ขนาดไม่น้อยกว่า 40x40x3.5 ซม. พร้อมเทคอนกรีตหยาบ หนา 5 ซม. ก่อนทำการปูแผ่นพื้นคอนกรีต

หมายเหตุ : พื้นที่ติดตั้งใหม่ หากมีบ่อพักน้ำให้ยกระดับฝาบ่อพักน้ำให้เสมอกับระดับพื้น

แปลนตำแหน่งปรับปรุงพื้น ชั้น 1

มาตราส่วน 1:125



รูปตัด F-1

มาตราส่วน 1:25

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพัฒ แก้วแพรก ส-สข.2352

นายเสริมศิกดิ์ สัญญาณ ภ-สข.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652

นายอรรถพล ขุนเสริญ ภพก.46093

นายธิวรัตน์ จำเริญบุลิต ภพก.51991

คณะกรรมการตรวจรับ และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานปรับปรุงอาคาร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยากรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุกฤช ศรีรัชญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนศิรา ขุนทอง

นางสาวมิลลิกา ชีสงสงคราม

ประมาณราคา
นายธีรวัจน์ นุ้ยแก้ว

นายธิวรัตน์ จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นายเสริมศิกดิ์ สัญญาณ

นางสาวมนสวัลย์ ศิรีสงคราม

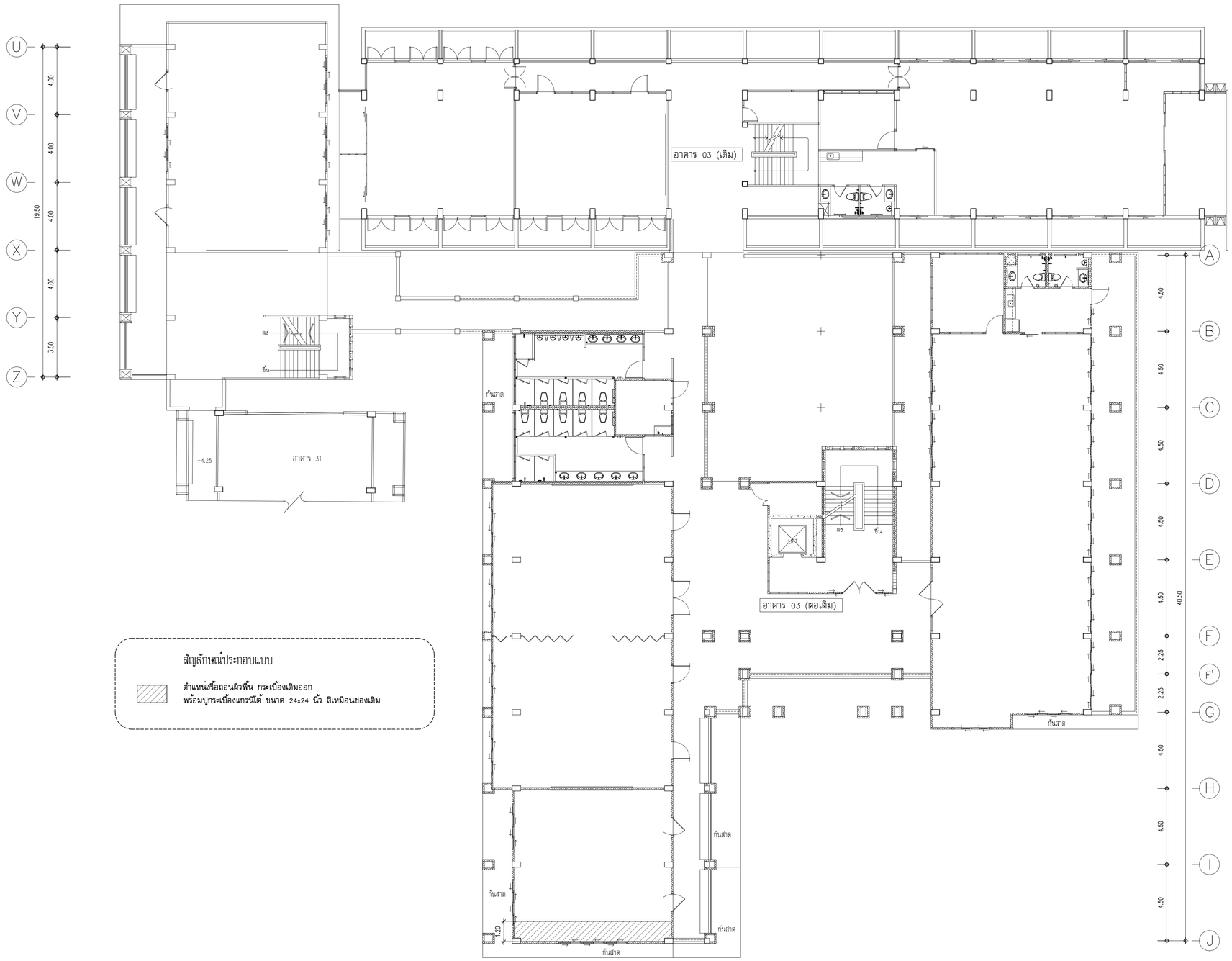
นายธิวรัตน์ จำเริญบุลิต

แบบแสดง
แปลนตำแหน่งปรับปรุงพื้น ชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
A-07	115

หมายเหตุ
เมื่อพบข้อผิดพลาด ๆ ในแบบขอให้แจ้งสถาปนิกผู้ออกแบบทราบก่อนดำเนินการ ไม่อนุญาตให้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ก่อนได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

ตำแหน่งรื้อถอนผิวพื้น กระเบื้องเดิมออก
พร้อมปูกระเบื้องแกรนิโต้ ขนาด 24x24 นิ้ว สีเหมือนของเดิม

แปลนตำแหน่งปรับปรุงพื้น ชั้น 2

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิศิรา แก้วแพรก สถ-สก.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาณ ภ-สก.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภฟท.5652

นายธรรทพล ขุนแจ้ง ภฟท.46093

นายธิวัฒ จำเริญบุลิต ภฟท.51991

คณะกรรมการตรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะผลพระของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ฑีฆสงคราม

ประมาณราคา
นายวิรวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธิวัฒ จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาณ

นางสาวมลวิลัย ศิริสงคราม

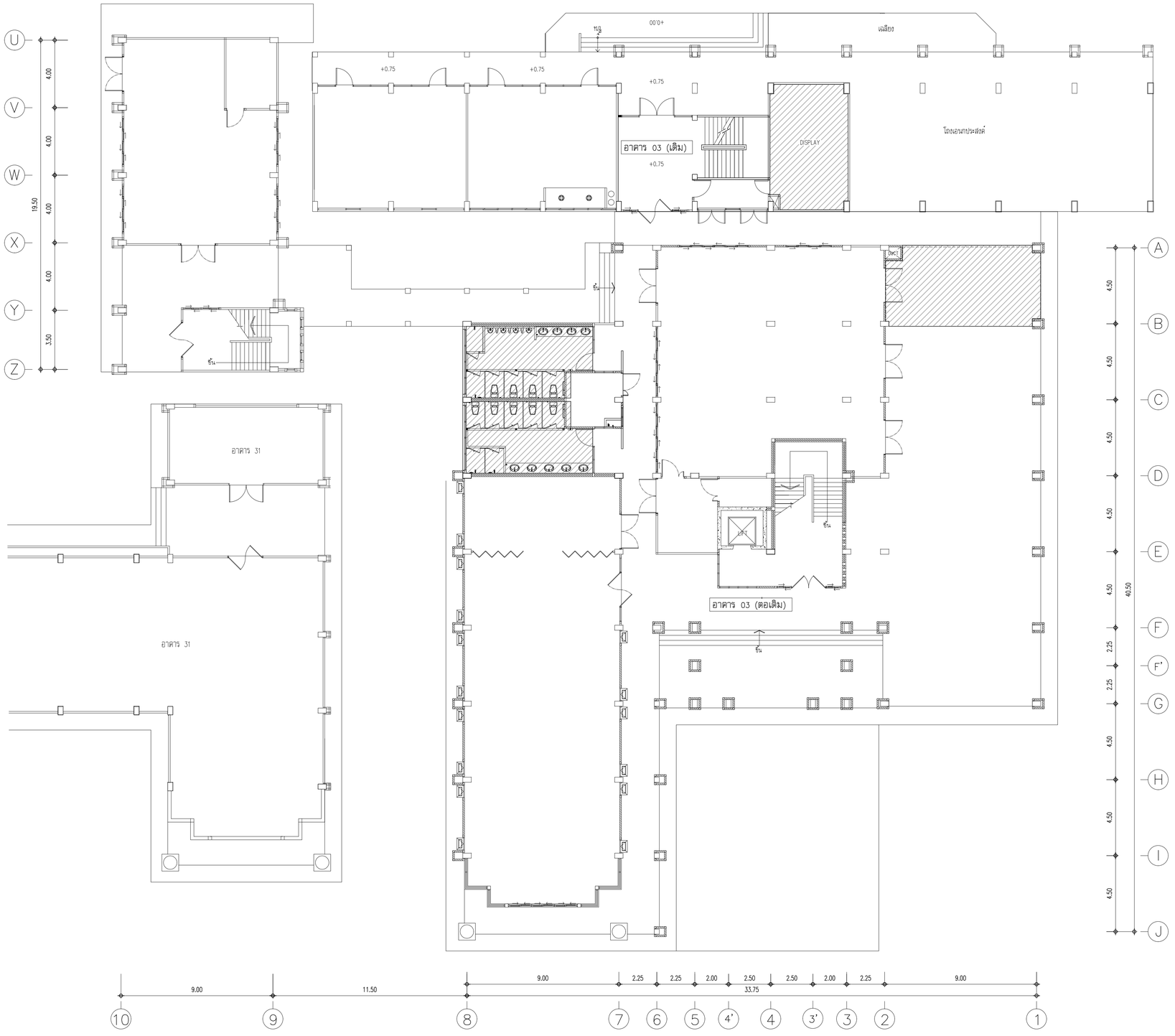
นายธิวัฒ จำเริญบุลิต

แบบแสดง
แปลนตำแหน่งปรับปรุงพื้น ชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
A-08	115

หมายเหตุ
เมื่อมีการขยาย ๆ ในแบบขยายผลต้องมีการแจ้งให้
ไม่อนุญาตให้ทำการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบนี้เด็ดขาด



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- ตำแหน่งซ่อมแซม
- ตำแหน่งรื้อถอนผ้าเพดานเดิมออก พร้อมติดตั้งผ้าเพดานใหม่ ตามแบบรูป

แปลนตำแหน่งปรับปรุงผ้าเพดาน ชั้น 1

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพัฒ แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายอรรถพล ขุนเจริญ ภพท.46093

นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภพท.51991

คณะกรรมการตรวจ และกำหนดราคากลางเบื้องต้น
ศูนย์การแพทย์พระองค์บรมราชการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะมุณ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลำเพิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีเส่งสงคราม

บริหารงานราคา
นายธีรวัฒน์ นุ่มแก้ว

นายธีรวัต จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมลวัลย์ ศิริส่องสงคราม

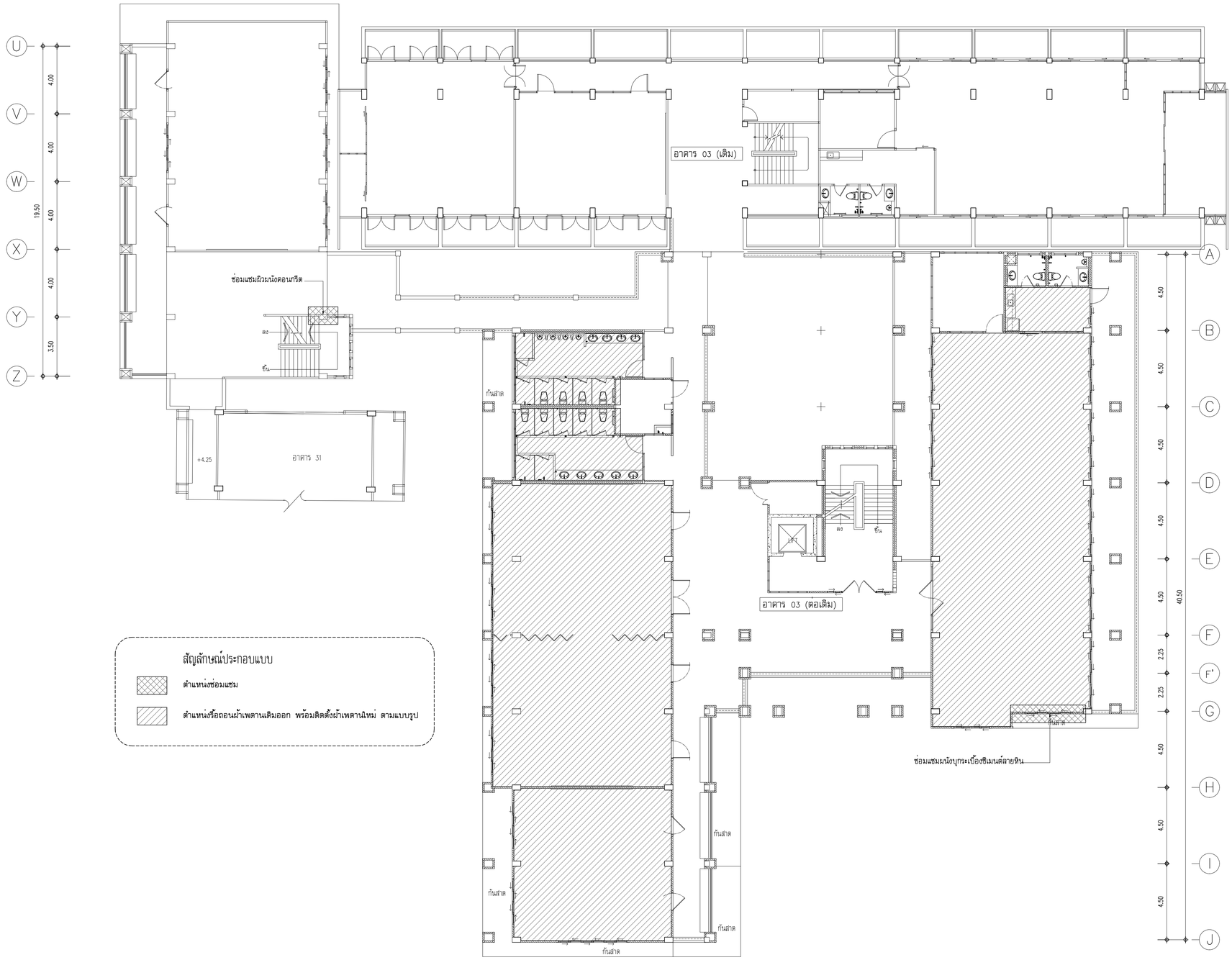
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง
แปลนตำแหน่งปรับปรุงผ้าเพดาน ชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
A-09	115

หมายเหตุ
เมื่อการพิมพ์ขยาย ย่อ ในแบบอาจผลาดเพี้ยนจากระบบการพิมพ์
ไม่สามารถใช้วัดขนาดเพื่อแก้ไขได้ ให้ยึดตามขนาดที่กำหนดเป็นสำคัญ



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- ตำแหน่งซ่อมแซม
- ตำแหน่งรื้อถอนผ้าเพดานเดิมออก พร้อมติดตั้งผ้าเพดานใหม่ ตามแบบรูป

แปลนตำแหน่งปรับปรุงฝ้าเพดาน ชั้น 2

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางจิฬิกา แก้วแพรก ส.-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ.-สถ.4584

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภฟท.5652

นายอรรถพล ขุนแจ้ง ภฟท.46093

นายธีรวัส จำเริญมูสิต ภฟท.51991

คณะกรรมการตำรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยากรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์คู่สกุธ ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกูล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีเลงสงคราม

ปหนาณสาตา
นายวีระวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัส จำเริญมูสิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมลวลัย์ ศิริสงคราม

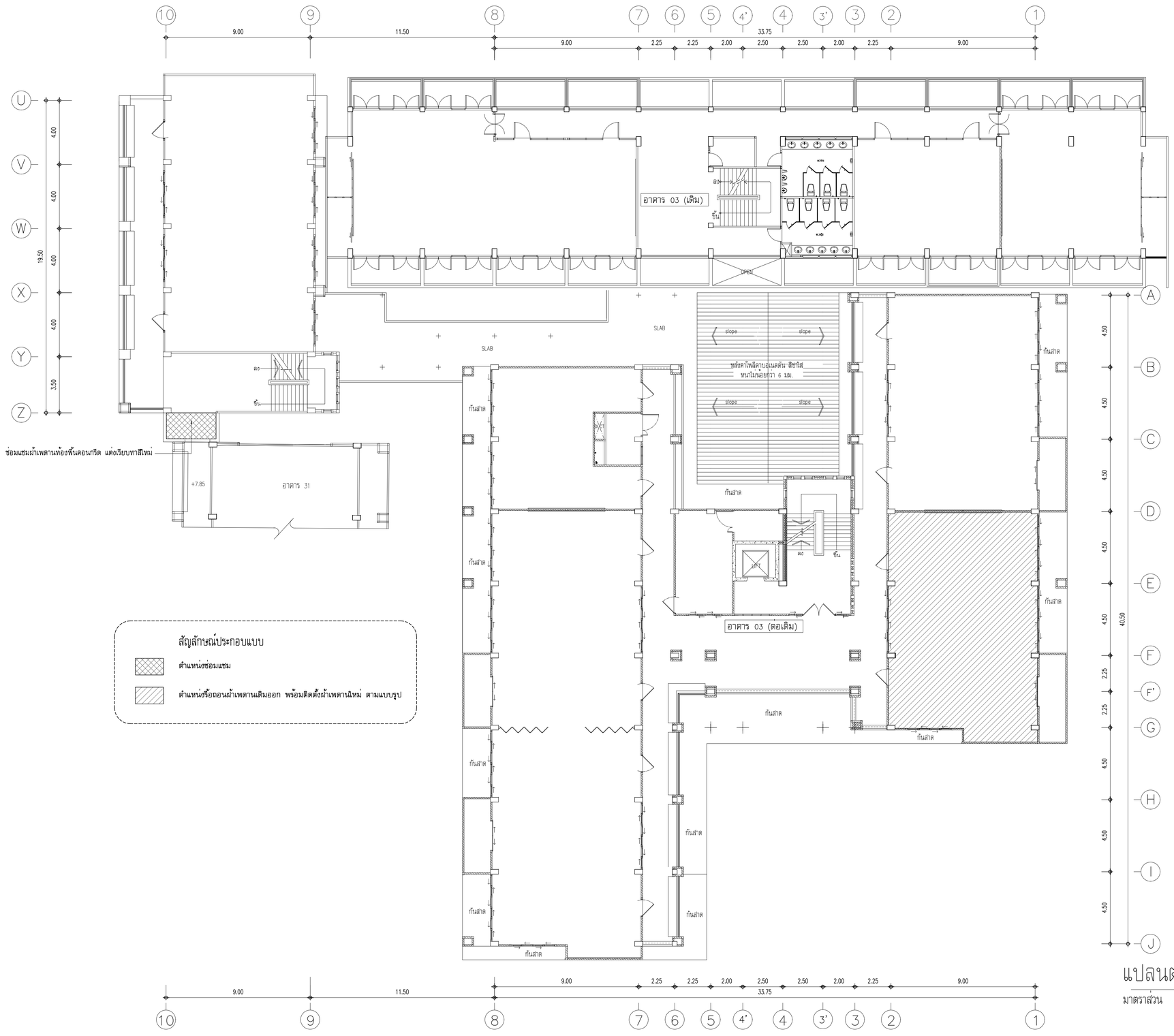
นายธีรวัส จำเริญมูสิต

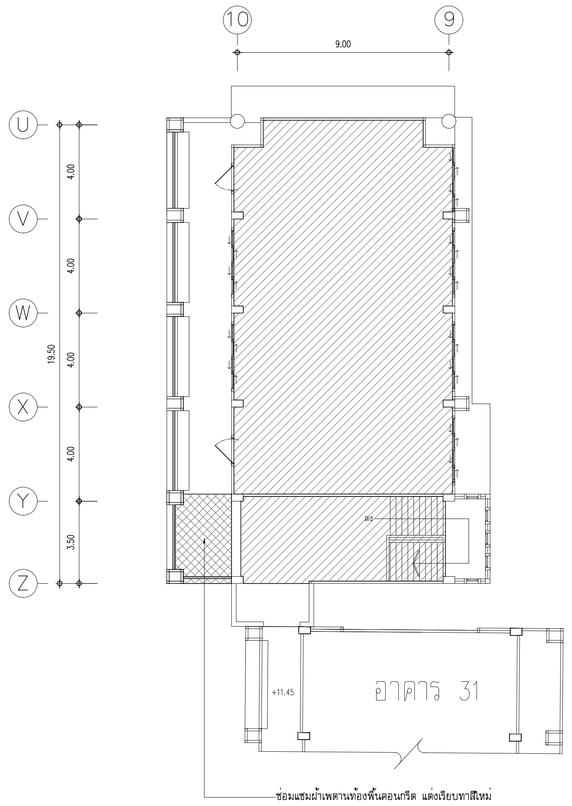
แบบแสดง
แปลนตำแหน่งปรับปรุงฝ้าเพดาน ชั้น 2

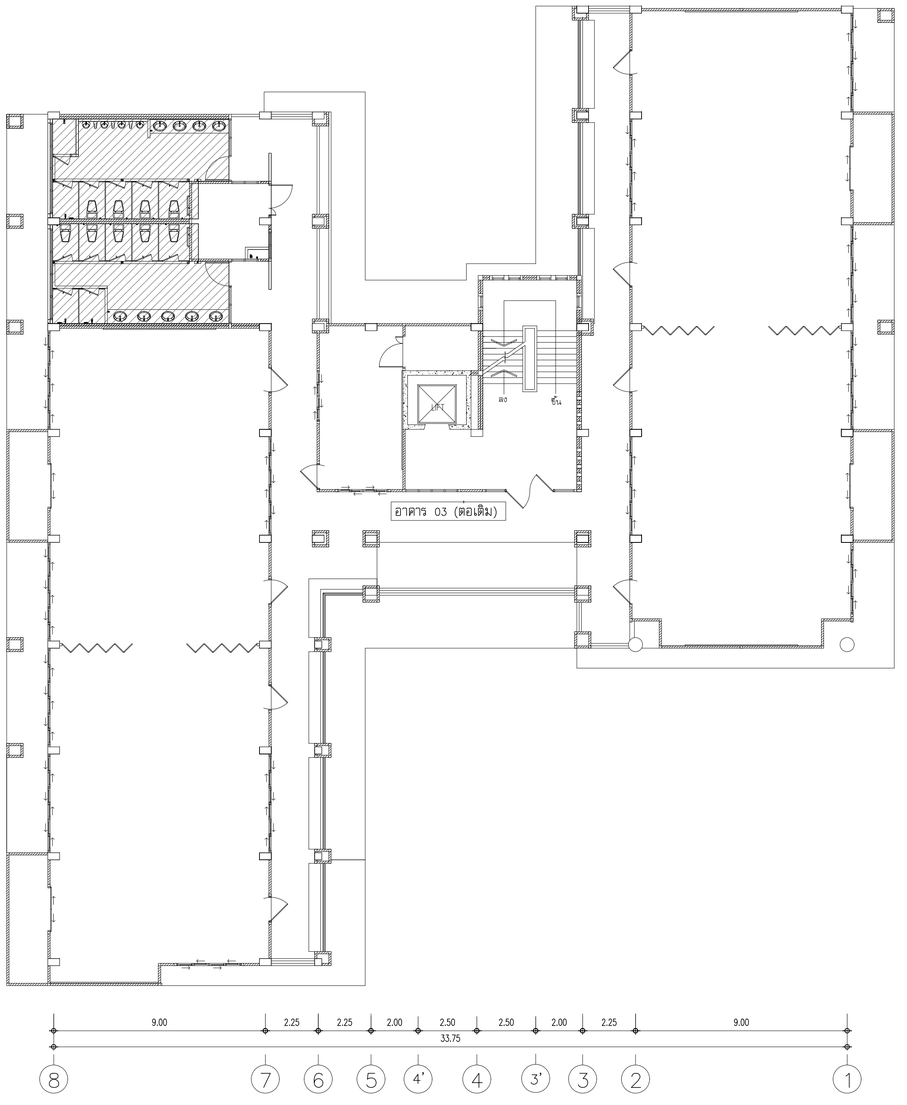
มาตราส่วน 1 : 125

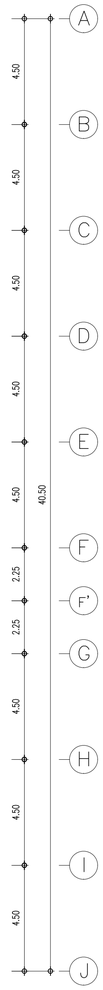
แผ่นที่	รวม
A-10	115

หมายเหตุ
เมื่อหากพบหาก ๆ ในแบบรายละเอียดแล้วมาตรวจบรายพิมพ์
ในสัญญาดังให้ผิดจะเพื่อแก้ไข ให้ยึดตามหลักหากพบเป็นสำคัญ


10
9
8
7
6
5
4'
4
3'
3
2
1
9.00
11.50
33.75
9.00
2.25
2.25
2.00
2.50
2.50
2.00
2.25
9.00
U
V
W
X
Y
Z
4.00
4.00
4.00
4.00
3.50
19.50
อาคาร 03 (เดิม)
ลง
ขึ้น
OPEN
SLAB
SLAB
ลง
ขึ้น
ซ่อมแซมผ้าเพดานท้องพื้นคอนกรีด แต่งเรียบทาสีใหม่
+7.85
อาคาร 31
หลังคาโพลีคาบอเนตลิน สีขาวใส
หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.
slope
slope
slope
slope
กันสาด
กันสาด
กันสาด







สัญลักษณ์ประกอบแบบ

ตำแหน่งซ่อมแซม

ตำแหน่งเชื้อถอนผ้าเพดานเดิมออก พร้อมติดตั้งผ้าเพดานใหม่ ตามแบบรูป

แปลนตำแหน่งปรับปรุงผ้าเพดาน ชั้น 4

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นายพิทิพ้า แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายอรรถพล ขุนแสริญ ภพท.46093

นายธีรวัต จำเริญมูลิต ภพท.51991

คณะกรรมการตำรวจ และหัวหน้าตรวจสอบเลือก
ศูนย์ศึกษาผลผลิตของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์คู่ศรัย ศรีรวิญแกร้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลัดเดิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีเส่งสงคราม

ปพนาณสาตา
นายวีระวัฒน์ นุ่มแก้ว

นายธีรวัต จำเริญมูลิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมณเฑียร์ ศิริส่งคราม

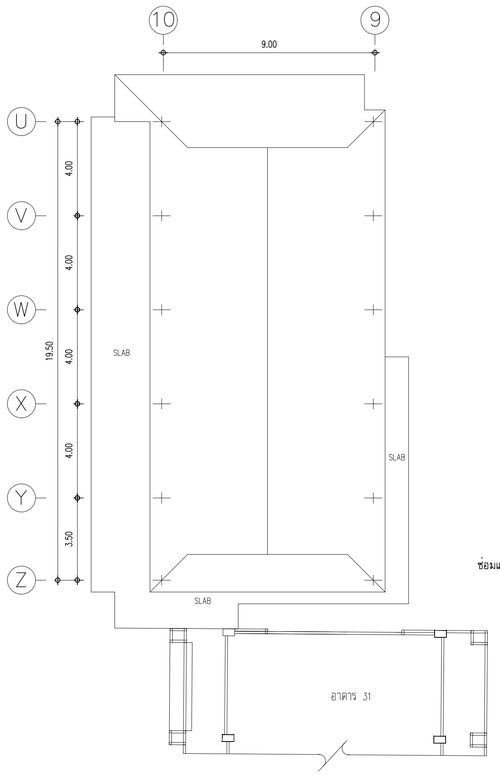
นายธีรวัต จำเริญมูลิต

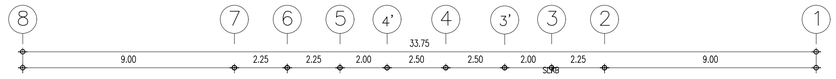
แบบแสดง
แปลนตำแหน่งปรับปรุงผ้าเพดาน ชั้น 4

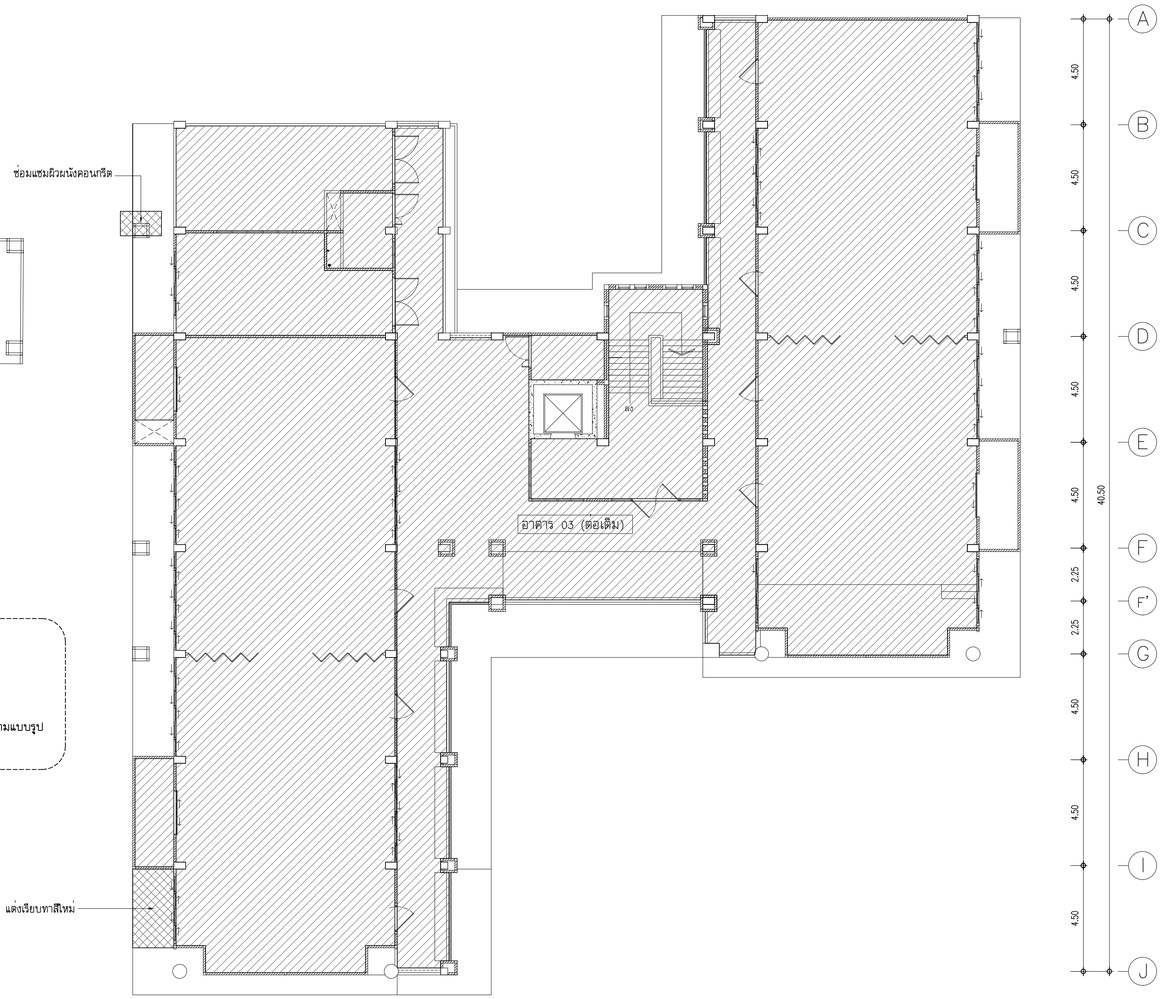
มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
A-12	115

หมายเหตุ
เมื่อมีการขยาย 1 ในแบบสามารถสเกลเพื่อนำการพิมพ์
ไม่อนุญาตให้ใช้ขนาดเพื่อแก้ไข ให้ยึดตามขนาดที่กำหนดเป็นสำคัญ







สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- ตำแหน่งซ่อมแซม
- ตำแหน่งรื้อถอนผ้าเพดานเดิมออก พร้อมติดตั้งผ้าเพดานใหม่ ตามแบบรูป

แปลนตำแหน่งปรับปรุงผ้าเพดาน ชั้น 5

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาบนิก
นางพิชชา แก้วแพรก สถ.-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652

นายอรรถพล ขุนแสริญ ภพก.46093

นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภพก.51991

คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดรายละเอียด
ศูนย์วิทยบริการพร้อมอนุบาลการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีรบวัฒนาวัง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิชชญา สังระกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังคณิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีเสงสงคราม

ปริมาณราคา
นายวิรวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัต จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมลวิลัย ศิริสงคราม

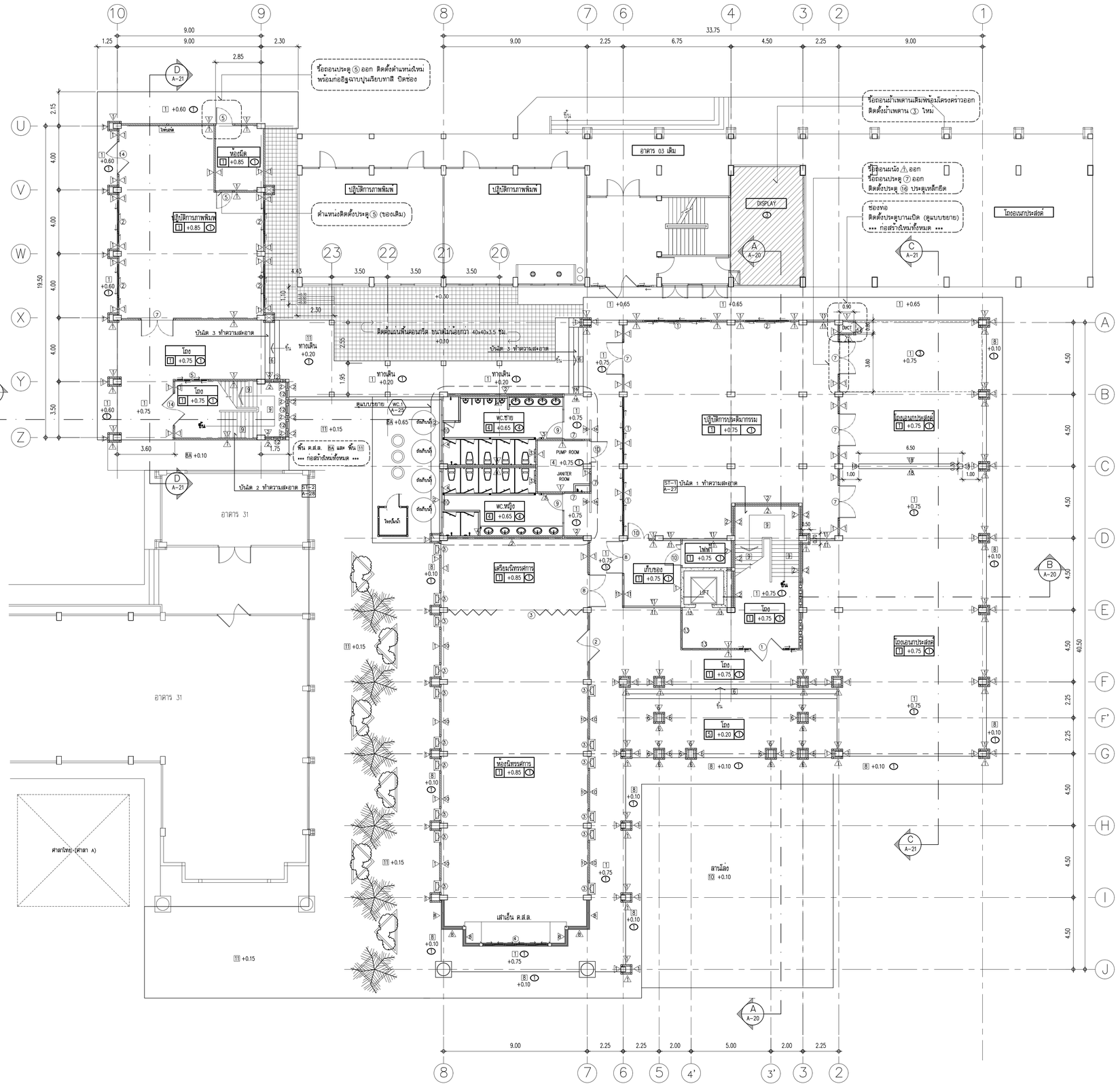
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง
แปลนตำแหน่งปรับปรุงผ้าเพดาน ชั้น 5

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
A-13	115

หมายเหตุ
เมื่อการก่อสร้าง ๆ ในแบบแตกต่างกับการปฏิบัติงานจริง ให้ปฏิบัติให้ถูกต้องเหมาะสม ให้ยึดตามหลักวิศวกรรมเป็นสำคัญ



รายการวัสดุ

รายการพื้น

1	พื้นค.ส.ล.บุกระเบื้องแซรามิคเกรด A ขนาด 24x24 นิ้ว ชนิดกันลื่นผิวขอบหินขัดกว้าง 0.30 ม.ตามแนวเสา-ผาน	เดิมทำความสะอาด ซ่อมแซมบางจุด
2	พื้นค.ส.ล.บุกระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 24x24 นิ้ว สีกำหนดภายหลัง	เดิมทำความสะอาด ซ่อมแซมบางจุด
3	บล็อกปูพื้นสำเร็จรูปบนคอนกรีตหยาบปรับระดับด้วยทราย พร้อมขอบสำเร็จรูป	เดิม ทำความสะอาด
4	พื้นค.ส.ล.บุกระเบื้องแซรามิคเกรด A ขนาด 24x24 นิ้ว ชนิดกันลื่น	เดิม ทำความสะอาด
5	พื้นค.ส.ล.บุกระเบื้องหินแกรนขนาด 8x8 นิ้ว เคลือบน้ำยา เว้นขอบทรายล้างไม่น้อยทรายล้างกว้าง 0.05 ม.	เดิม ทำความสะอาด เคลือบยิปใหม่
6	พื้นค.ส.ล.ถิวทรายล้าง เซาะร่อง	เดิม ทำความสะอาด
7	พื้นค.ส.ล.ถิวซิเมนต์ขัดมัน	เดิม ทำความสะอาด
8	พื้นค.ส.ล.ทำผิวเรียบ	เดิม ทำความสะอาด
8A	พื้นค.ส.ล.ทำผิวเรียบ	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
9	พื้นค.ส.ล.บุกระเบื้องแซรามิคเกรด A ขนาด 12x12 นิ้ว ชนิดกันลื่น	เดิม ทำความสะอาด
10	บล็อกปูพื้นสำเร็จรูปชนิดโปรยพร้อมปลูกหญ้า	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
11	พื้นบุแผ่นพื้นคอนกรีต ขนาดไม่น้อยกว่า 40x40x3.5 ซม. (เลือกสีภายหลัง)	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ

••• หมายเหตุ ••• – ภายในห้องติดตั้งบัวพื้น P.V.C. สำเร็จรูป ขนาดไม่น้อยกว่า 9.5x1.8x200 ซม. ใหม่ทุกห้อง (ยกเว้นห้องน้ำ)
– ทำความสะอาดบัวหินขัดเดิม ทั้งหมด

รายการผ้าเพดาน

1	ห้องพื้นชั้นบนแต่งเรียบทาสี	เดิม บุผลอกทาสีใหม่ ซ่อมแซมบางจุด
2	ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดขอบสลาย ฉาบเรียบทาสีโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ⌀0.60# บุด้วยผนนกันน้อนหนา 6 นิ้ว	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
3	ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดขอบสลาย ฉาบเรียบทาสีโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ⌀0.60#	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
4	ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดกันชื้นขอบสลาย ฉาบเรียบทาสีโครงคร่าเหล็กชุบสังกะสี ⌀0.60#	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
5	ผ้าเพดานยิปไม้สมซีเมนต์ ชนิดโพม ขนาด 600x1200x20 มม. มีวหน้าแต่งสีสำเร็จรูป โครงคร่าทีบาร์ ⌀0.60x1.20 ม.	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
6	ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดกันชื้นขอบสลาย ฉาบเรียบทาสีโครงคร่าเหล็กชุบสังกะสี ⌀0.60#	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
7	ผ้าซายตาข่ายเหล็กชุบสังกะสี ภายในบุตาข่ายไนล่อนกันแมลง	เดิม บุผลอกทาสีใหม่ ซ่อมแซมบางจุด

••• หมายเหตุ ••• รื้อออนผ้าเพดานเดิมออกทั้งหมด พร้อมติดตั้งใหม่ตามแบบรูปรายการ

รายการผนัง

1	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
1A	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
2	ผนังก่ออิฐเดิมแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
3	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องแซรามิคเกรด A ขนาด 24x24 นิ้ว สูง 2.40 ม.	เดิม ทำความสะอาด
4	ผนังก่ออิฐเดิมแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องแซรามิคเกรด A ขนาด 24x24 นิ้ว สูง 2.40 ม.	เดิม ทำความสะอาด
5	ผนังก่ออิฐเดิมแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องซีเมนต์ลายหิน	ทำความสะอาด ซ่อมแซมส่วนที่ชำรุด
6	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องคอนกรีตกดแต่งผนัง	เดิม ทำความสะอาด
7	ผนังก่ออิฐเดิมแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องคอนกรีตกดแต่งผนัง	เดิม ทำความสะอาด
8	ผนังกระจกเทมเปอร์ใส หนาไม่น้อยกว่า 10 มม. โครงอลูมิเนียม	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
9	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูน เดิม –ตอนล่างจากพื้นเดิมความสูง 0.85 ม. บุด้วยไม้อัด หนา 15 มม. แล้วบุด้วยลามิเนต (เลือกลายและแบบภายหลัง) โครงคร่าไม้เนื้อแข็ง –ตอนบนส่วนที่เหลือจนถึงฝ้าเพดานบุด้วยไม้อัด หนา 15 มม. แล้วบุด้วยแผ่นยิปไม้สมซีเมนต์ โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
10	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบผิวซีเมนต์ขัดมัน เคลือบน้ำยา	เดิม ทำความสะอาด เคลือบยิปใหม่
11	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี สูง 1.80 ม. ส่วนที่เหลือก่อด้วยบล็อคระบายอากาศสีเหลี่ยมลลูวัส	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
12	ผนังและประตูสำเร็จ โทนสีครีม หนา 30 มม. ผลิตจากแผ่น HPL (High Pressure Laminates) มาประกบกบกัน และฉีด PU FOAM เข้าไปในเนื้อระหว่างแผ่น HPL อุปกรณ์ ขอแขวนผ้าสแตนเลส, กลอนเปิด-ปิด แบบสไลด์ มีสัญลักษณ์แสดง บานพับสแตนเลสเกรด 304 กรอบสแตนเลสขาตั้งกล่องอลูมิเนียมอัลลอย สูง 15 ซม. ใช้ผลิตภัณฑ์ของ willy, korex, elite หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
13	ผนังปลอดสิทธ์ บุหินแกรนิต	เดิม ทำความสะอาด
14	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี สูง 1.00 ม.	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
15	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสีสูง 1.00 ม. ส่วนที่เหลือก่อด้วยบล็อคระบายอากาศสีเหลี่ยมลลูวัส	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
16	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี สูง 1.80 ม.	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
18	ผนังยิปซั่มบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60x0.60 ม. ภายนอกบุไม้ผนนอ Polystyrene ขนาดไม่น้อยกว่า 115x12 มม. ยึดติดด้วยกาวลปู	ติดตั้งใหม่

••• หมายเหตุ •••
- ผนังส่วนที่ต้องทาสีใหม่ ต้องทำการเตรียมพื้นผิวเดิมให้เรียบร้อยตามหลักการทางการก่อสร้างก่อนทาสีใหม่
- หากสิ่งก่อสร้างใดไม่มีหรือไม่ตรงกับแบบรูปรายการ ให้ผู้รับจ้างทำการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบรูปรายการ โดยให้เป็นไปตามหลักการก่อสร้าง และให้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการฯ
- ผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการก่อสร้างในส่วนที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบ อันเกิดจากการก่อสร้างใหม่และการปรับปรุง หรือการรื้อถอนให้เรียบร้อยสวยงามเป็นไปตามหลักวิชาการ โดยปรึกษากับผู้ออกแบบ
- อาคาร 03 (เดิม) ผู้รับเหมาทำการขูดลอกทาสีผนังและฝ้าเพดานภายนอกอาคาร รวมถึงผนัง ผ้าเพดานเสา คาน บริเวณทางเดิน และโถงบันไดใหม่ทั้งหมด ยกเว้นภายในห้องเรียน และภายในห้องอื่นๆ

แปลนพื้นชั้น 1

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพัา แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652

นายอรรถพล ขุนเพชิญ ภพก.46093

นายธิรวัส จำเริญบุลิต ภพก.51991

คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดราคาและเงื่อนไข
ศูนย์กีฬาคณะแพทยของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยากรณ์ อรมุต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังระกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณเรศ ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีเส่งสงคราม

ปริมาณราคา
นายวิระวัฒน์ นุ่มแก้ว

นายธิรวัส จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมลวัลย์ ศิริส่งคราม

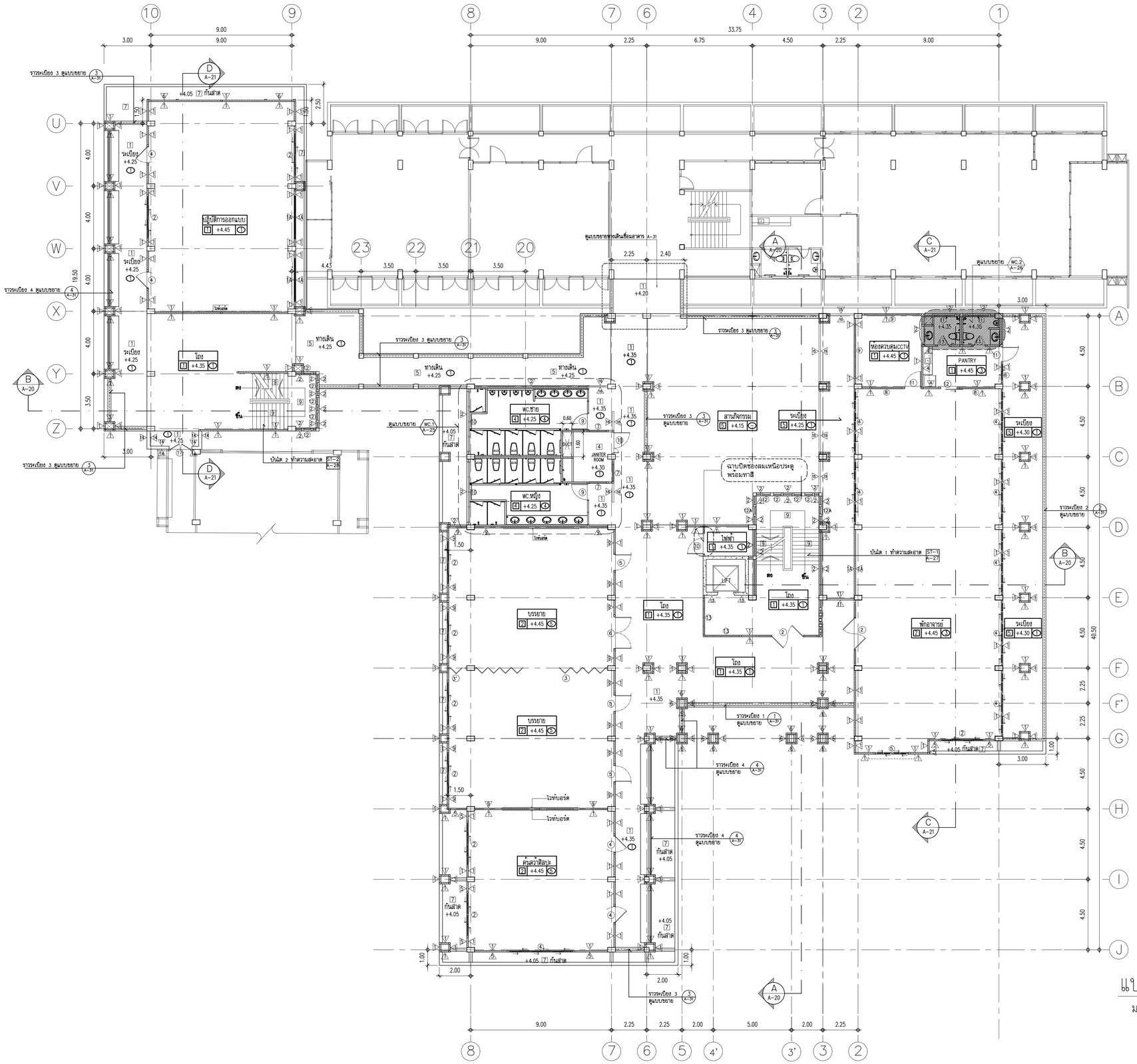
นายธิรวัส จำเริญบุลิต

แบบแสดง
แปลนพื้นชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
A-14	115

หมายเหตุ
เนื่องจากขนาดของ A1 ในแบบอาจลดลงเพื่อความเหมาะสมในการพิมพ์ ไม่สามารถใช้วัดขนาดเพื่อแก้ไขได้ ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนพื้นชั้น 2

มาตราส่วน 1:125

รายการวัสดุ

รายการพื้น

1	พื้นคส.ส.ล.บุกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 24x24 นิ้ว ชนิดกันลื่นฝังขอบหินขัดกว้าง 0.30 ม.ตามแนวเสา-ผาน	เดิมทำความสะอาด ซ่อมแซมบางจุด
2	พื้นคส.ส.ล.บุกระเบื้องแกรนิโต้ ขนาด 24x24 นิ้ว สีกำหนดภายหลัง	เดิมทำความสะอาด ซ่อมแซมบางจุด
3	บล็อกปูพื้นสำเร็จรูปบนคอนกรีตยกบับปรับหลังด้วยทราย พร้อมขอบสำเร็จรูป	เดิม ทำความสะอาด
4	พื้นคส.ส.ล.บุกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 24x24 นิ้ว ชนิดกันลื่น	เดิม ทำความสะอาด
5	พื้นคส.ส.ล.บุกระเบื้องหินแกรนาขนาด 8x8 นิ้ว เคลือบน้ำยา เว้นขอบทรายล้างเว้นร่องทรายล้างกว้าง 0.05 ม.	เดิม ทำความสะอาด เคลือบยิปใหม่
6	พื้นคส.ส.ล.ถิวทรายล้าง เซาะร่อง	เดิม ทำความสะอาด
7	พื้นคส.ส.ล.ถิวซีเมนต์ขัดมัน	เดิม ทำความสะอาด
8	พื้นคส.ส.ล.ทำผิวเรียบ	เดิม ทำความสะอาด
8A	พื้นคส.ส.ล.ทำผิวเรียบ	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
9	พื้นคส.ส.ล.บุกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 12x12 นิ้ว ชนิดกันลื่น	เดิม ทำความสะอาด
10	บล็อกปูพื้นสำเร็จรูปชนิดโปรยพร้อมปลูกหญ้า	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
11	พื้นบุผนังคอนกรีต ขนาดไม่น้อยกว่า 40x40x3.5 ซม. (เลือกสีภายหลัง)	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ

••• หมายเหตุ ••• – ภายในห้องติดตั้งบัวพื้น P.V.C. สำเร็จรูป ขนาดไม่น้อยกว่า 9.5x1.8x200 ซม. ไหม่ทุกห้อง (ยกเว้นห้องน้ำ)
– ทำความสะอาดบัวหินขัดเดิม ทั้งหมด

รายการผ้าเพดาน

1	ห้องพื้นชั้นบนแผ่นเรียบทาสี	เดิม บุคลอกทาสีใหม่ ซ่อมแซมบางจุด
2	ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดขอบลาด ฉาบเรียบทาสีโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ⌀0.60# บุด้วยฉนวนกันน้อนหนา 6 นิ้ว	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
3	ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดขอบลาด ฉาบเรียบทาสีโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ⌀0.60#	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
4	ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดกันชื้นขอบลาด ฉาบเรียบทาสีโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ⌀0.60#	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
5	ผ้าเพดานยิปไม้สเหยินเนต์ ชนิดโพม ขนาด 600x1200x20 มม. ผิวหน้าแต่งสีสำเร็จรูป โครงเคร่าทีบาร์ ⌀0.60x1.20 ม.	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
6	ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดกันชื้นขอบลาด ฉาบเรียบทาสีโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ⌀0.60#	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
7	ผ้าตายตารงแนงไม้สำเร็จรูปทาสีน้ำมันสีเข้มน้อง 1 ซม. โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ภายในบุฉนวยใยแก้อนกันแผลง	เดิม บุคลอกทาสีใหม่ ซ่อมแซมบางจุด

••• หมายเหตุ ••• ซื้อฉนวนผ้าเพดานเดิมออกทั้งหมด พร้อมติดตั้งใหม่ตามแบบรูปรายการ

รายการผนัง

1	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
1A	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
2	ผนังก่ออิฐเดิมแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
3	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 24x24 นิ้ว สูง 2.40 ม.	เดิม ทำความสะอาด
4	ผนังก่ออิฐเดิมแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 24x24 นิ้ว สูง 2.40 ม.	เดิม ทำความสะอาด
5	ผนังก่ออิฐเดิมแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องซีเมนต์ลายหิน	ทำความสะอาด ซ่อมแซมส่วนที่ชำรุด
6	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องคอนกรีตกแต่งขนัด	เดิม ทำความสะอาด
7	ผนังก่ออิฐเดิมแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องคอนกรีตกแต่งขนัด	เดิม ทำความสะอาด
8	ผนังกระจกเทมเปอร์ใส หนาไม่น้อยกว่า 10 มม. โครงอลูมิเนียม	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
9	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูน เดิม –ตอนล่างจากพื้นเป็นความสูง 0.85 ม. บุด้วยไม้อัด หนา 15 มม. แล้วบุด้วยลามิเนต (เลือกลายและแบบภายหลัง) โครงเคร่าไม้เนื้อแข็ง –ตอนบนส่วนที่เหลือจนถึงผ้าเพดานบุด้วยไม้อัด หนา 15 มม. แล้วบุด้วยแผ่นยิปไม้ผสมซีเมนต์ โครงครวมเหล็กชุบสังกะสี	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
10	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบผิวซีเมนต์ขัดมัน เคลือบน้ำยา	เดิม ทำความสะอาด เคลือบยิปใหม่
11	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนทาสี สูง 1.80 ม. ส่วนที่เหลือก่อด้วยบล็อคระบายอากาศดีเหลี่ยมลลุวัส	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
12	ผนังและประตูสำเร็จ โพนลีลามิเนต หนา 30 มม. ผลิตจากแผ่น HPL (High Pressure Laminates) มาประกบกัน และผิด PU FOAM เข้าไปในเนื้อระหว่างแผ่น HPL อุปกรณ์ ขอแขวนผ้าสแตนเลส, กลอนเปิด-ปิด แบบสไลด์ มีสัญลักษณ์แสดง บานพับสแตนเลสเกรด 304 กรอบผนังและขาตั้งกล่องอลูมิเนียมอัดลอย สูง 15 ซม. ใช้ผลิตภัณฑ์ของ willy, korex, elite หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
13	ผนังปลองลิฟต์ บุทินเมทนิล	เดิม ทำความสะอาด
14	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนทาสี สูง 1.00 ม.	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
15	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสีสูง 1.00 ม. ส่วนที่เหลือก่อด้วยบล็อคระบายอากาศดีเหลี่ยมลลุวัส	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
16	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนทาสี สูง 1.80 ม.	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
18	ผนังยิปซั่มบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60x0.60 ม. ภายนอกบุไม้ระแนง Polystyrene ขนาดไม่น้อยกว่า 115x12 มม. ยิดติดด้วยกาวลนุ	ติดตั้งใหม่

••• หมายเหตุ •••
– ผนังส่วนที่ต้องทาสีใหม่ ต้องทำการเตรียมพื้นผิวเดิมให้เรียบร้อยตามหลักการทางการก่อสร้างก่อนทาสีใหม่
– หากสิ่งก่อสร้างเดิมไม่มีหรือไม่ตรงกับแบบรูปรายการ ให้ผู้รับจ้างทำการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบรูปรายการ โดยให้เป็นไปตามหลักการก่อสร้าง และให้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการฯ
– ผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการก่อสร้างในส่วนที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบ อันเกิดจากการก่อสร้างใหม่และการปรับปรุง หรือการรื้อถอนให้เรียบร้อยสวยงามเป็นไปตามหลักวิชาการ โดยปรึกษากับผู้ออกแบบ
– อาคาร 03 (เดิม) ผู้รับเหมาทำการขูดลอกทาสีฉนวนและผ้าเพดานภายนอกอาคาร รวมถึงผนัง ผ้าเพดานเสา คาน บริเวณทางเดิน และโถงบันไดใหม่ทั้งหมด ยกเว้นภายในห้องเรียน และภายในห้องอื่นๆ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิศิฟา แก้วแพรก สพ-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายอรรถพล ขุนแจริญ ภพท.46093

นายธีรวัฒ จำเริญบุลิต ภพท.51991

คณะกรรมการตรวจ และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยากรณ์ อรมุต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีรัชญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังระกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์องค์ศิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีสงสงคราม

ปริมาณราคา
นายวิรวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัฒ จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมลวัลย์ ศิรีสงคราม

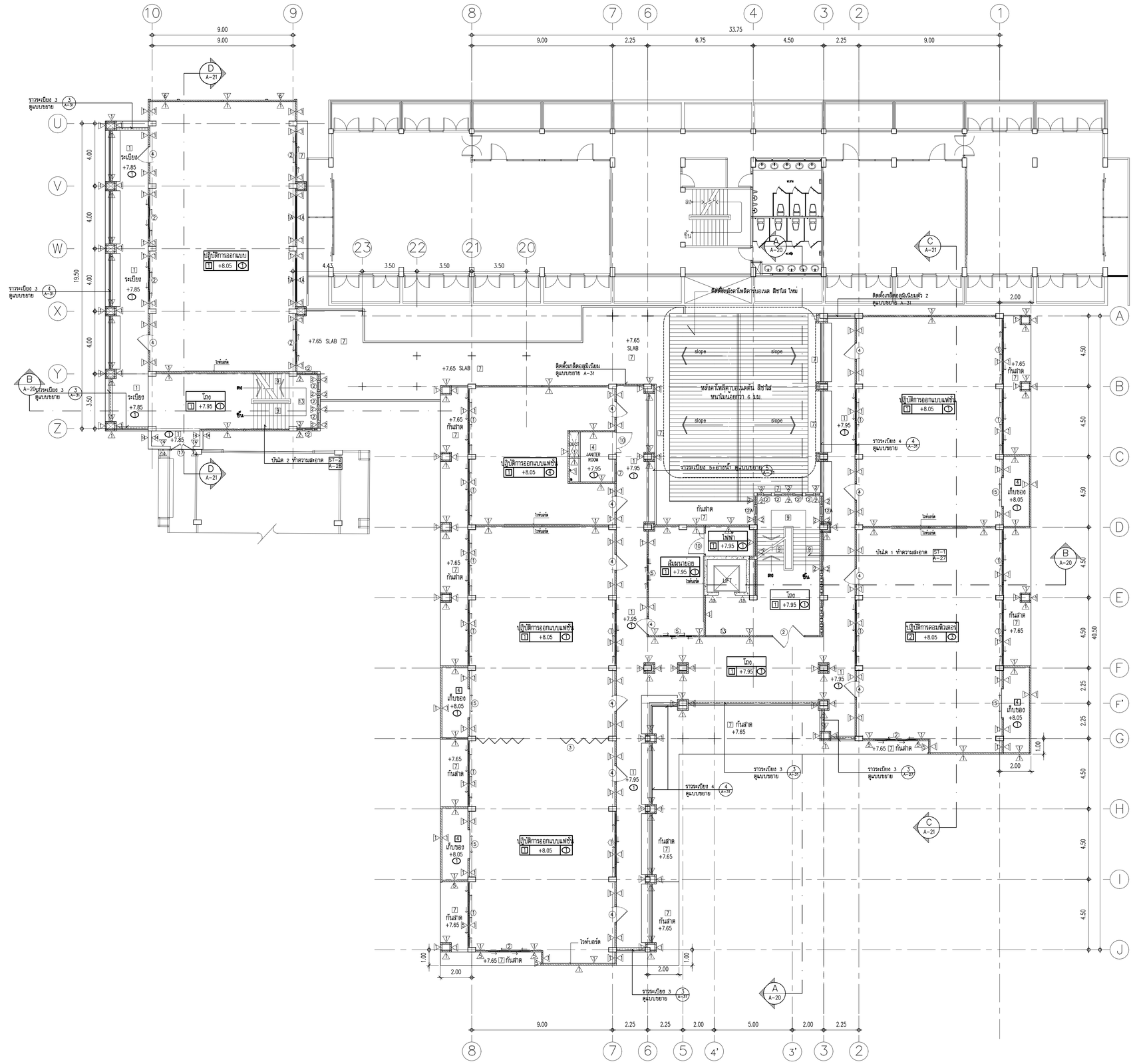
นายธีรวัฒ จำเริญบุลิต

แบบแสดง
แปลนพื้นชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 125

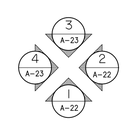
แผ่นที่	รวม
A–15	115

หมายเหตุ
เนื่องจากขนาดจริง 1 ในแบบอาจลดลงเพื่อความกระชับของเนื้อหา ให้ดูขนาดที่ระบุเป็นตัวเลขเป็นสำคัญ



แปลนพื้นชั้น 3

มาตราส่วน 1:125



รายการวัสดุ

รายการพื้น

1	พื้นคส.ส.ล.บุกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 24x24 นิ้ว ชนิดกันลื่นพื้นรอบหินขัดกว้าง 0.30 ม.ตามแนวเสา-ผาน	เดิมทำความสะอาด ซ่อมแซมบางจุด
2	พื้นคส.ส.ล.บุกระเบื้องแกรนิโต้ ขนาด 24x24 นิ้ว สีกำหนดภายหลัง	เดิมทำความสะอาด ซ่อมแซมบางจุด
3	บล็อกปูพื้นสำเร็จรูปบนคอนกรีตหยาบปรับระดับด้วยทราย พร้อมขอบสำเร็จรูป	เดิม ทำความสะอาด
4	พื้นคส.ส.ล.บุกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 24x24 นิ้ว ชนิดกันลื่น	เดิม ทำความสะอาด
5	พื้นคส.ส.ล.บุกระเบื้องศิลาแลขนาด 8x8 นิ้ว เคลือบน้ำยา เว้นขอบทรายล้างเม็ดรอบทรายล้างกว้าง 0.05 ม.	เดิม ทำความสะอาด เคลือบผิวใหม่
6	พื้นคส.ส.ล.ผิวทรายล้าง เซาะร่อง	เดิม ทำความสะอาด
7	พื้นคส.ส.ล.ผิวซีเมนต์ขัดมัน	เดิม ทำความสะอาด
8	พื้นคส.ส.ล.ทำผิวเรียบ	เดิม ทำความสะอาด
8A	พื้นคส.ส.ล.ทำผิวเรียบ	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
9	พื้นคส.ส.ล.บุกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 12x12 นิ้ว ชนิดกันลื่น	เดิม ทำความสะอาด
10	บล็อกปูพื้นสำเร็จรูปชนิดไม่รองพร้อมปลูกหญ้า	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
11	พื้นบุแผ่นพื้นคอนกรีต ขนาดไม่น้อยกว่า 40x40x3.5 ซม. (เลือกสีภายหลัง)	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ

••• หมายเหตุ ••• – ภายในห้องติดตั้งบัวพื้น P.V.C. สำเร็จรูป ขนาดไม่น้อยกว่า 9.5x1.8x200 ซม. ไหม่ทุกห้อง (ยกเว้นห้องน้ำ)
– ทำความสะอาดบัวหินขัดเดิม ทั้งหมด

รายการผ้าเพดาน

1	ห้องพื้นชั้นบนแต่งเรียบทาสี	เดิม บุผลอกทาสีใหม่ ซ่อมแซมบางจุด
2	ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดขอบลาด ฉาบเรียบทาสีโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ⌀0.60# บุด้วยผนนกันน้อนหนา 6 นิ้ว	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
3	ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดขอบลาด ฉาบเรียบทาสีโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ⌀0.60#	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
4	ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดกันชื้นขอบลาด ฉาบเรียบทาสีโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ⌀0.60#	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
5	ผ้าเพดานมิเนอัลแสงซีเมนต์ ชนิดไพ่น ขนาด 600x1200x20 มม. ผิวหน้าแต่งสีสำเร็จรูป โครงเคร่าทีบาร์ ⌀0.60x1.20 ม.	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
6	ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดกันชื้นขอบลาด ฉาบเรียบทาสีโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ⌀0.60#	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
7	ผ้าซายตาข่ายแนบไม้สำเร็จรูปภาสีน้ำมันสีเข้มไม่น้อย 1 ชม. โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ภายในบุตาข่ายไม่ลอนกันแมลง	เดิม บุผลอกทาสีใหม่ ซ่อมแซมบางจุด

••• หมายเหตุ ••• ซื้อฉอนผ้าเพดานเดิมออกทั้งหมด พร้อมติดตั้งใหม่ตามแบบรูปรายการ

รายการผนัง

1	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
1A	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
2	ผนังก่ออิฐเต็มแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
3	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 24x24 นิ้ว สูง 2.40 ม.	เดิม ทำความสะอาด
4	ผนังก่ออิฐเต็มแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 24x24 นิ้ว สูง 2.40 ม.	เดิม ทำความสะอาด
5	ผนังก่ออิฐเต็มแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องซีเมนต์ลายหิน	ทำความสะอาด ซ่อมแซมส่วนที่ชำรุด
6	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องคอนกรีตกแต่งผนัง	เดิม ทำความสะอาด
7	ผนังก่ออิฐเต็มแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องคอนกรีตกแต่งผนัง	เดิม ทำความสะอาด
8	ผนังก่ออิฐเต็มแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องคอนกรีตกแต่งผนัง	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
9	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 24x24 นิ้ว สูง 2.40 ม. (เลือกลายและแบบภายหลัง) โครงเคร่าไม่เนื้อแข็ง –คอนกลางจากพื้นถึงความสูง 0.85 ม. บุด้วยไม้อัด หนา 15 มม. แล้วบุด้วยลามิเนต –คอนบนส่วนที่เหลือจนถึงฝ้าเพดานบุด้วยไม้อัด หนา 15 มม. แล้วบุด้วยแผ่นยิปซั่มซีเมนต์ โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
10	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบผิวซีเมนต์ขัดมัน เคลือบน้ำยา	เดิม ทำความสะอาด เคลือบผิวใหม่
11	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี สูง 1.80 ม. ส่วนที่เหลือก่อด้วยบล็อคระบายอากาศสีเหลี่ยมจตุรัส	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
12	ผนังและประตูสำเร็จ โทนสีสีครีม หนา 30 มม. ผลิตจากแผ่น HPL (High Pressure Laminates) มาประกบกัน และฉีด PU FOAM เข้าไปในเนื้อตรงกลางแผ่น HPL อุปกรณ์ ขอแขวนผ้าสแตนเลส, กลอนเปิด-ปิด แบบสไลด์ มีสัญลักษณ์แสดง บานพับสแตนเลสเกรด 304 กรอบประตูอลูมิเนียมอัดขึ้นรูป สูง 15 ซม. ใช้ผลิตภัณฑ์ของ willy, korex, elite หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
13	ผนังปล่องลิฟท์ บุหินแกรนิต	เดิม ทำความสะอาด
14	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี สูง 1.00 ม.	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
15	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสีสูง 1.00 ม. ส่วนที่เหลือก่อด้วยบล็อคระบายอากาศสีเหลี่ยมจตุรัส	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
16	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี สูง 1.80 ม.	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
18	ผนังยิปซั่มบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60x0.60 ม. ภายนอกบุโฟมรีดแผ่น Polystyrene ขนาดไม่น้อยกว่า 115x12 มม. ยึดติดด้วยกาวลาปุ	ติดตั้งใหม่

••• หมายเหตุ •••
– ผนังส่วนที่ต้องทาสีใหม่ ต้องทำการเตรียมพื้นผิวเดิมให้เรียบร้อยตามหลักการทางการก่อสร้างก่อนทาสีใหม่
– หากสิ่งก่อสร้างใดไม่มีหรือไม่ตรงกับแบบรูปรายการ ให้ผู้รับจ้างทำการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบรูปรายการ โดยให้เป็นไปตามหลักการก่อสร้าง และให้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการฯ
– ผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการก่อสร้างในส่วนที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบ อันเกิดจากการก่อสร้างใหม่และการปรับปรุง หรือการรื้อถอนให้เรียบร้อยสวยงามเป็นไปตามหลักวิชาการ โดยบริษัทจ้างผู้ออกแบบ
– อาคาร 03 (เดิม) ผู้รับเหมาทำการขูดลอกทาสีผนังและผ้าเพดานภายนอกอาคาร รวมถึงผนัง ผ้าเพดานเสา คาน บริเวณทางเดิน และโถงบันไดใหม่ทั้งหมด ยกเว้นภายในห้องเรียน และภายในห้องอื่นๆ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.เขาอาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิชา แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายอรรถพล ขุนเจริญ ภพท.46093

นายธีรวัส จำเริญบุลิต ภพท.51991

คณะกรรมการตำรวจ และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์คุ้กชัย ศรีธรัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกูล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ผดิเรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา รีแสงสงคราม

ปหมาณราคา
นายวีระวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัส จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ

นางสาวมลฤวัย์ ศิริสังคราม

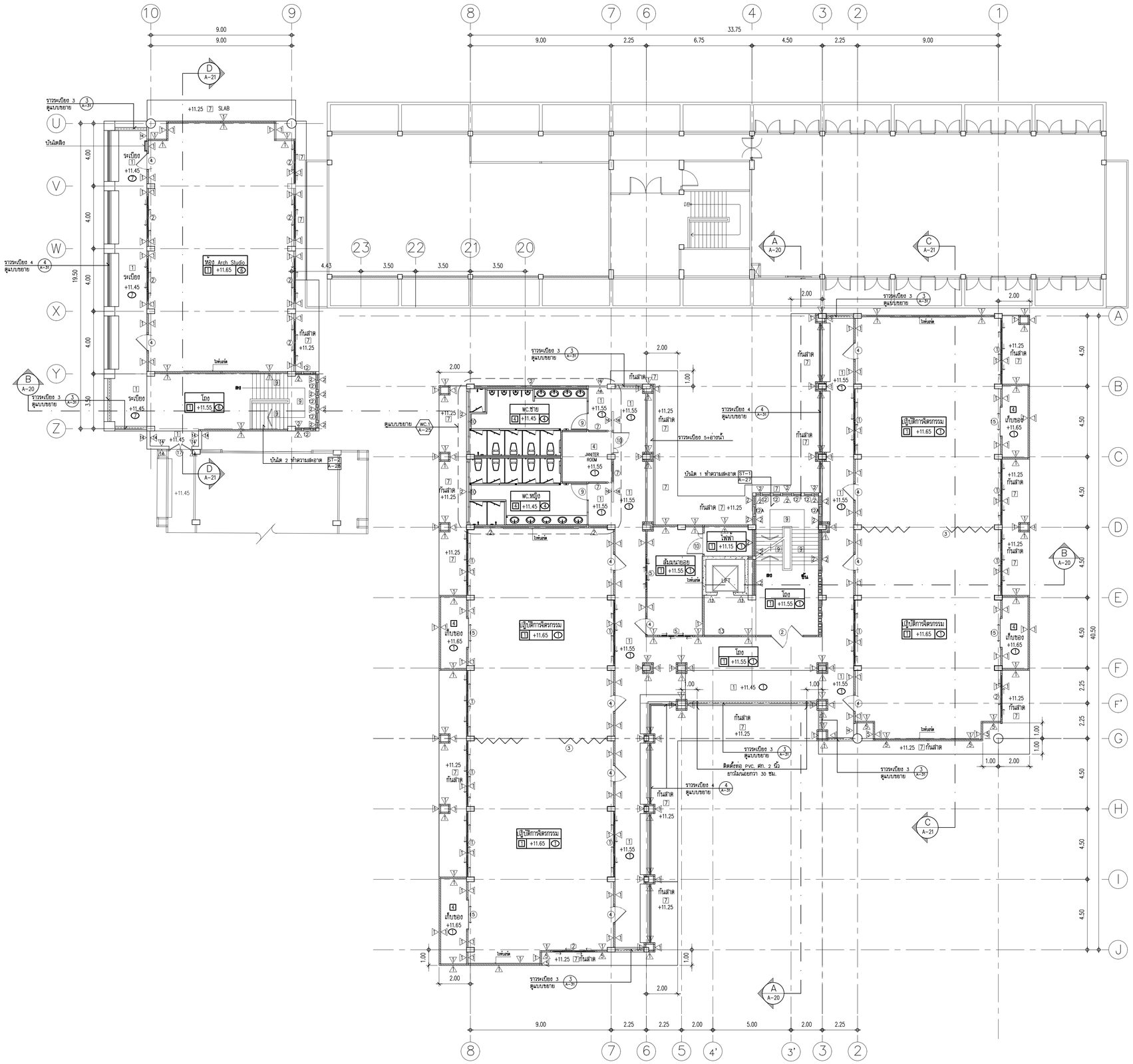
นายธีรวัส จำเริญบุลิต

แบบแสดง
แปลนพื้นชั้น 3

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
A–16	115

หมายเหตุ
เมื่อพบการผิดพลาด ๆ ในแบบสามารถแจ้งในการประกวดราคาได้ทันที ไม่ต้องรอให้ผิดจนเสียหายก่อน ให้ยึดตามหลักที่ถูกต้องเป็นสำคัญ



รายการวัสดุหลัก

รายการพื้น

1	พื้นค.ส.ล.บุกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 24x24 นิ้ว ชนิดกันลื่นผิวขอบหินขัดกว้าง 0.30 ม.ตามแนวเสา-คาน	เดิมทำความสะอาด ซ่อมแซมบางจุด
2	พื้นค.ส.ล.บุกระเบื้องแกรนิโต้ ขนาด 24x24 นิ้ว สีกำหนดภายหลัง	เดิมทำความสะอาด ซ่อมแซมบางจุด
3	บล็อกปูพื้นสำเร็จรูปบนคอนกรีตหยาบปรับระดับด้วยทราย พร้อมขอบสำเร็จรูป	เดิม ทำความสะอาด
4	พื้นค.ส.ล.บุกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 24x24 นิ้ว ชนิดกันลื่น	เดิม ทำความสะอาด
5	พื้นค.ส.ล.บุกระเบื้องหินแกรนขนาด 8x8 นิ้ว เคลือบน้ำยา เว้นขอบทรายล้างเม็ดรอบทรายล้างกว้าง 0.05 ม.	เดิม ทำความสะอาด เคลือบยิปใหม่
6	พื้นค.ส.ล.ผิวทรายล้าง เซาะร่อง	เดิม ทำความสะอาด
7	พื้นค.ส.ล.ผิวซีเมนต์ขัดมัน	เดิม ทำความสะอาด
8	พื้นค.ส.ล.ทำผิวเรียบ	เดิม ทำความสะอาด
8A	พื้นค.ส.ล.ทำผิวเรียบ	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
9	พื้นค.ส.ล.บุกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 12x12 นิ้ว ชนิดกันลื่น	เดิม ทำความสะอาด
10	บล็อกปูพื้นสำเร็จรูปชนิดโปร่งพร้อมปลูกหญ้า	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
11	พื้นบุแผ่นพื้นคอนกรีต ขนาดไม่น้อยกว่า 40x40x3.5 ซม. (เลือกสีภายหลัง)	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ

••• หมายเหตุ ••• – ภายในห้องติดตั้งบัวพื้น P.V.C. สำเร็จรูป ขนาดไม่น้อยกว่า 9.5x1.8x200 ซม. ไหม่ทุกห้อง (ยกเว้นห้องน้ำ)
– ทำความสะอาดบัวหินขัดเดิม ทั้งหมด

รายการผ้าเพดาน

1	ห้องพื้นชั้นบนแผ่นเรียบทาสี	เดิม ขูดลอกทาสีใหม่ ซ่อมแซมบางจุด
2	ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดขอบลาด ฉาบเรียบทาสีโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ⌀0.60# บุด้วยฉนวนกันน้อนหนา 6 นิ้ว	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
3	ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดขอบลาด ฉาบเรียบทาสีโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ⌀0.60#	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
4	ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดกันชื้นขอบลาด ฉาบเรียบทาสีโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ⌀0.60#	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
5	ผ้าเพดานไม้อไม้สเหมินเนต์ ชนิดไพ่ม ขนาด 600x1200x20 มม. ผิวหน้าแต่งสีสำเร็จรูป โครงเคร่าทีบาร์ ⌀0.60x1.20 ม.	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
6	ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดกันชื้นขอบลาด ฉาบเรียบทาสีโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ⌀0.60#	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
7	ผ้าชายยาระแนงไม้สำเร็จรูปทาสีน้ำมันสีเข้มห่อง 1 ซม. โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ภายในบุยาชายไหล่อนกันแมลง	เดิม ขูดลอกทาสีใหม่ ซ่อมแซมบางจุด

••• หมายเหตุ ••• ชื้อยอนผ้าเพดานเดิมออกทั้งหมด พร้อมติดตั้งใหม่ตามแบบรูปรายการ

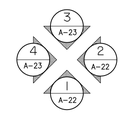
รายการผนัง

1	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
1A	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
2	ผนังก่ออิฐเดิมแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
3	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 24x24 นิ้ว สูง 2.40 ม.	เดิม ทำความสะอาด
4	ผนังก่ออิฐเดิมแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 24x24 นิ้ว สูง 2.40 ม.	เดิม ทำความสะอาด
5	ผนังก่ออิฐเดิมแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องซีเมนต์ลายหิน	ทำความสะอาด ซ่อมแซมส่วนที่ชำรุด
6	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องคอนกรีตกแต่งผนัง	เดิม ทำความสะอาด
7	ผนังก่ออิฐเดิมแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องคอนกรีตกแต่งผนัง	เดิม ทำความสะอาด
8	ผนังกระจกเทมเปอร์ใส หนาไม่น้อยกว่า 10 มม. โครงอลูมิเนียม	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
9	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูน เดิม –ตอนล่างจากพื้นถึงความสูง 0.85 ม. บุด้วยไม้อัด หนา 15 มม. แล้วบุด้วยลามิเนต (เลือกลายและแบบภายหลัง) โครงเคร่าไม้เนื้อแข็ง –ตอนบนส่วนที่เหลือจนถึงเข้าเพดานบุด้วยไม้อัด หนา 15 มม. แล้วบุด้วยแผ่นยิปไม้สเหมินเนต์ โครงสร้างเหล็กชุบสังกะสี	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
10	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบผิวซีเมนต์ขัดมัน เคลือบน้ำยา	เดิม ทำความสะอาด เคลือบยิปใหม่
11	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี สูง 1.80 ม. ส่วนที่เหลือก่อด้วยอิฐระบายอากาศสีเหลี่ยมลอุร์ส์	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
12	ผนังฉนวนประสุสำเร็จ โทนสีอ่อน หนา 30 มม. ผลิตจากแผ่น HPL (High Pressure Laminates) มาประกบกับ แผ่นฉีด PU FOAM เข้าไปในเนื้อระหว่างแผ่น HPL อุปกรณ์ ขอแขวนผ้าสแตนเลส, กลอนเปิด-ปิด แบบสไลด์ มีสัญลักษณ์แสดง บานพับสแตนเลสสกรด 304 กรอบอะลูมิเนียมสำเร็จรูป สูง 15 ซม. ใช้ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ willy, korex, elite หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
13	ผนังปอลอสิทพ์ บุทินแกรนิต	เดิม ทำความสะอาด
14	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี สูง 1.00 ม.	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
15	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสีสูง 1.00 ม. ส่วนที่เหลือก่อด้วยอิฐระบายอากาศสีเหลี่ยมลอุร์ส์	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
16	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี สูง 1.80 ม.	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
18	ผนังยิปซั่มบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60x0.60 ม. ภายในบุโฟมร้อนแบ Polystyrene ขนาดไม่น้อยกว่า 115x12 มม. ยึดติดด้วยการตะปู	ติดตั้งใหม่

••• หมายเหตุ •••
– ผนังส่วนที่ต้องทาสีใหม่ ต้องทำการเตรียมพื้นผิวเดิมให้เรียบร้อยตามหลักการทางการก่อสร้างก่อนทาสีใหม่
– หากสิ่งก่อสร้างเดิมไม่มีหรือไม่ตรงกับแบบรูปรายการ ให้ผู้รับจ้างทำการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบรูปรายการ โดยให้เป็นไปตามหลักการก่อสร้าง และให้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการฯ
– ผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการก่อสร้างในส่วนที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบ อันเกิดจากการก่อสร้างใหม่และการปรับปรุง หรือการรื้อถอนให้เรียบร้อยสวยงามเป็นไปตามหลักวิชาการ โดยปรึกษากับผู้ออกแบบ
– อาคาร 03 (เดิม) ผู้รับเหมาทำการขูดลอกทาสีผนังและฝ้าเพดานภายนอกอาคาร รวมถึงผนัง ฝ้าเพดานเสา คาน บริเวณทางเดิน และโถงบันไดใหม่ทั้งหมด ยกเว้นภายในห้องเรียน และภายในห้องอื่นๆ

แปลนพื้นชั้น 4

มาตราส่วน 1:125



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามแสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามแสน

สถาปนิก
นางพิชิต แก้วมพราก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญูถิน ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชรัญถิน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายธรรทพล ขุนนเรียน ภพท.46093

นายธิวัวัส จำเริญบุลิต ภพท.51991

คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยากรณ์ อรมุต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีรัญญแก้ว
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชชญา สัจจะกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลลิตา ขุนทอง
นางสาวมัลลิกา ชีสงสงคราม

ปหมาณราคา
นายวิรวัฒน์ นุ้ยแก้ว
นายธิวัวัส จำเริญบุลิต

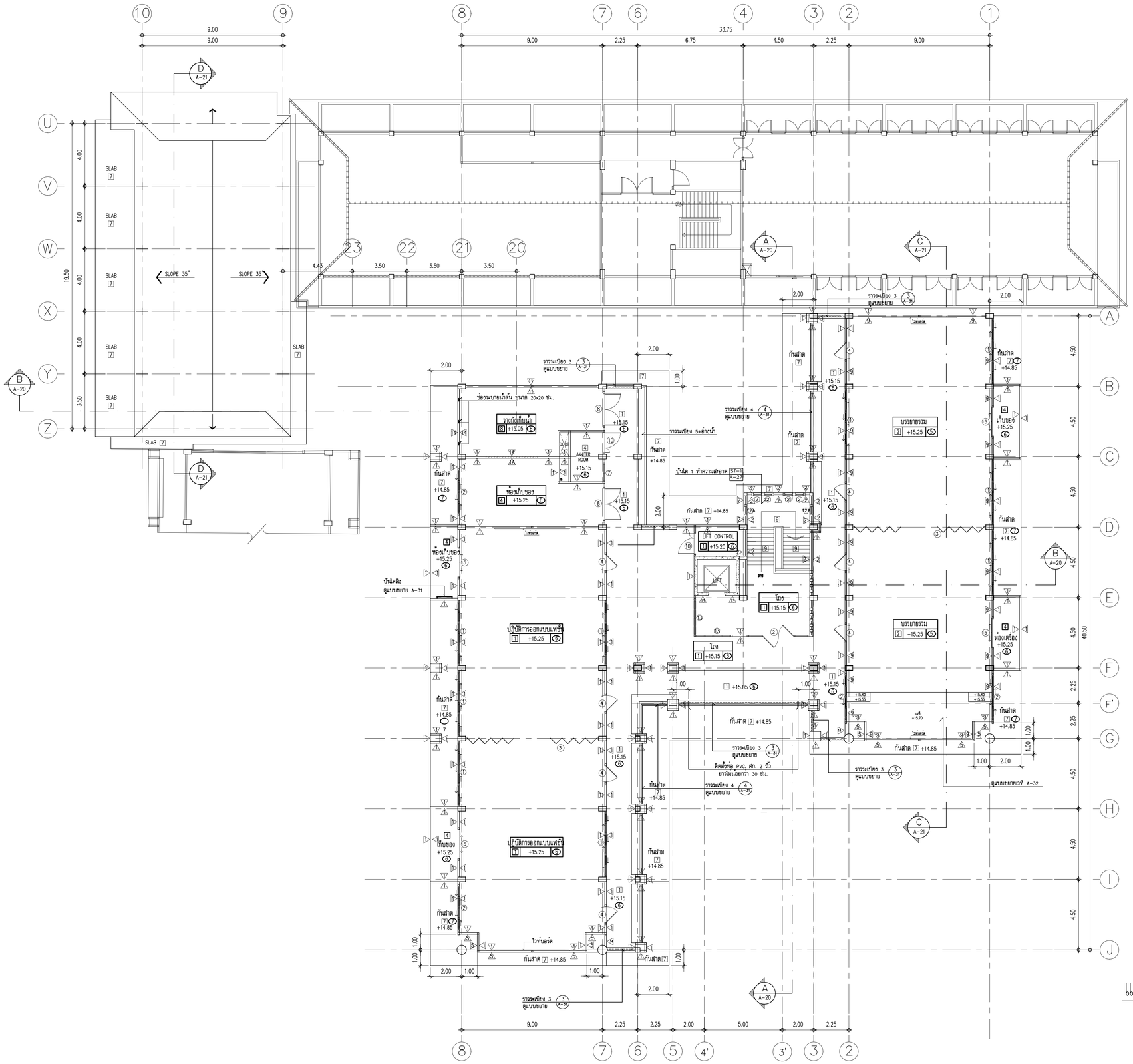
เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญูถิน
นางสาวมลวัลย์ ศิริสงคราม
นายธิวัวัส จำเริญบุลิต

แบบแสดง
แปลนพื้นชั้น 4

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
A–17	115

หมายเหตุ
เมื่อการขยาย 1 ในแบบขยายลงเครื่องพรการแบบการพิมพ์
ไม่ควรดูแบบใหม่ตามที่ระบุไว้ ให้ยึดตามที่กำหนดในตำแหน่ง



แปลนพื้นชั้น 5

มาตราส่วน 1:125

รายการวัสดุ

รายการพื้น

1	พื้นค.ส.ล.บุกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 24x24 นิ้ว ชนิดกันลื่นพื้นรอบหินขัดกว้าง 0.30 ม.ตามแนวเสา-ผาน	เดิมทำความสะอาด ซ่อมแซมบางจุด
2	พื้นค.ส.ล.บุกระเบื้องแกรนิโต้ ขนาด 24x24 นิ้ว สีกำหนดภายหลัง	เดิมทำความสะอาด ซ่อมแซมบางจุด
3	บล็อกปูพื้นสำเร็จรูปบนคอนกรีตหยาบปรับระดับด้วยทราย พร้อมขอบสำเร็จรูป	เดิม ทำความสะอาด
4	พื้นค.ส.ล.บุกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 24x24 นิ้ว ชนิดกันลื่น	เดิม ทำความสะอาด
5	พื้นค.ส.ล.บุกระเบื้องหินแกรนขนาด 8x8 นิ้ว เคลือบน้ำยา เว้นขอบทรายล้างเม็ดรอบทรายล้างกว้าง 0.05 ม.	เดิม ทำความสะอาด เคลือบยิปใหม่
6	พื้นค.ส.ล.ผิวทรายล้าง เซาะร่อง	เดิม ทำความสะอาด
7	พื้นค.ส.ล.ผิวซีเมนต์ขัดมัน	เดิม ทำความสะอาด
8	พื้นค.ส.ล.ทำผิวเรียบ	เดิม ทำความสะอาด
8A	พื้นค.ส.ล.ทำผิวเรียบ	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
9	พื้นค.ส.ล.บุกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 12x12 นิ้ว ชนิดกันลื่น	เดิม ทำความสะอาด
10	บล็อกปูพื้นสำเร็จรูปชนิดโปร่งพร้อมปลูกหญ้า	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
11	พื้นปูแผ่นพื้นคอนกรีต ขนาดไม่น้อยกว่า 40x40x3.5 ซม. (เลือกสีภายหลัง)	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ

••• หมายเหตุ ••• – ภายในห้องติดตั้งบัวพื้น P.V.C. สำเร็จรูป ขนาดไม่น้อยกว่า 9.5x1.8x200 ซม. ใหม่ทุกห้อง (ยกเว้นห้องน้ำ)
– ทำความสะอาดบัวหินขัดเดิม ทั้งหมด

รายการผ้าเพดาน

1	ห้องพื้นชั้นบนแต่งเรียบทาสี	เดิม บุลอกทาสีใหม่ ซ่อมแซมบางจุด
2	ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดขอบลาด ฉาบเรียบทาสีโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ⌀0.60# บุด้วยฉนวนกันร้อนหนา 6 นิ้ว	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
3	ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดขอบลาด ฉาบเรียบทาสีโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ⌀0.60#	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
4	ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดกันชื้นขอบลาด ฉาบเรียบทาสีโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ⌀0.60#	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
5	ผ้าเพดานไม้อไม้สมซีเมนต์ ชนิดไพ่ม ขนาด 600x1200x20 มม. ผิวหน้าแต่งสีสำเร็จรูป โครงเคร่าทีบาร์ ⌀0.60x1.20 ม.	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
6	ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดกันชื้นขอบลาด ฉาบเรียบทาสีโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ⌀0.60#	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
7	ผ้าซายตาระแนงไม้สำเร็จรูปทาสีน้ำมันสีเข้มห่อง 1 ซม. โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ภายในบุฉนวนย่นห่อหุ้มกันแสง	เดิม บุลอกทาสีใหม่ ซ่อมแซมบางจุด

••• หมายเหตุ ••• ซื้อฉนวนผ้าเพดานเดิมออกทั้งหมด พร้อมติดตั้งใหม่ตามแบบรูปรายการ

รายการผนัง

1	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
1A	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
2	ผนังก่ออิฐเต็มแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
3	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 24x24 นิ้ว สูง 2.40 ม.	เดิม ทำความสะอาด
4	ผนังก่ออิฐเต็มแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 24x24 นิ้ว สูง 2.40 ม.	เดิม ทำความสะอาด
5	ผนังก่ออิฐเต็มแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องซีเมนต์ลายหิน	ทำความสะอาด ซ่อมแซมส่วนที่ชำรุด
6	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องคอนกรีตตกแต่งผนัง	เดิม ทำความสะอาด
7	ผนังก่ออิฐเต็มแผ่นฉาบปูนบุกระเบื้องคอนกรีตตกแต่งผนัง	เดิม ทำความสะอาด
8	ผนังกระจกเทมเปอร์ใส หนาไม่น้อยกว่า 10 มม. โครงอลูมิเนียม	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
9	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูน เดิม –ตอนล่างจากพื้นถึงความสูง 0.85 ม. บุด้วยไม้อัด หนา 15 มม. แล้วบุด้วยลามิเนต (เลือกลายและแบบภายหลัง) โครงเคร่าไม้เนื้อแข็ง –ตอนบนส่วนที่เหลือจนถึงฝ้าเพดานบุด้วยไม้อัด หนา 15 มม. แล้วบุด้วยแผ่นยิปไม้ผสมซีเมนต์ โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
10	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนผิวซีเมนต์ขัดมัน เคลือบน้ำยา	เดิม ทำความสะอาด เคลือบยิปใหม่
11	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี สูง 1.80 ม. ส่วนที่เหลือก่อด้วยบล็อคระบายอากาศสีเหลี่ยมลูกรัส์	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
12	ผนังและประตูสำเร็จ โทนสีอิฐริม หนา 30 มม. ผลิตจากแผ่น HPL (High Pressure Laminates) มาประกบกับ แผงฉีด PU FOAM เข้าไปในเนื้อตรหว่างแผ่น HPL อุปกรณ์ ขอแขวนผ้าสแตนเลส, กลอนเปิด-ปิด แบบเดิลส์ มีสัญลักษณ์แสดง บานพับสแตนเลสเกรด 304 กรอบผนังและขาตั้งกล่องอลูมิเนียมอัดลอย สูง 15 ซม. ใช้ผลิตภัณฑ์ของ willy, korex, elite หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า	ติดตั้งใหม่ ตามแบบรูปรายการ
13	ผนังบล็อคสิทต์ บุทึนแกรนิต	เดิม ทำความสะอาด
14	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี สูง 1.00 ม.	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
15	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสีสูง 1.00 ม. ส่วนที่เหลือก่อด้วยบล็อคระบายอากาศสีเหลี่ยมลูกรัส์	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
16	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี สูง 1.80 ม.	เดิม ทำความสะอาด ทาสีใหม่
18	ผนังยิปซั่มบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60x0.60 ม. ภายนอกบุไม้ระแนง Polystyrene ขนาดไม่น้อยกว่า 115x12 มม. ยิดติดห้องการตรงๆ	ติดตั้งใหม่

••• หมายเหตุ •••
– ผนังส่วนที่ต้องทาสีใหม่ ต้องทำการเตรียมพื้นผิวเดิมให้เรียบร้อยตามหลักการทางการก่อสร้างก่อนทาสีใหม่
– หากสิ่งก่อสร้างเดิมไม่มีหรือไม่ตรงกับแบบรูปรายการ ให้ผู้รับจ้างทำการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบรูปรายการ โดยให้เป็นไปตามหลักการก่อสร้าง และให้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการฯ
– ผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการก่อสร้างในส่วนที่ไม่ได้ระบุให้ในแบบ อันเกิดจากการก่อสร้างใหม่และการปรับปรุง หรือการรื้อถอนให้เรียบร้อยสวยงามเป็นไปตามหลักวิชาการ โดยปรึกษากับผู้ออกแบบ
– อาคาร 03 (เดิม) ผู้รับเหมาทำการขูดลอกทาสีฉนวนและผ้าเพดานภายนอกอาคาร รวมถึงผนัง ผ้าเพดานเสา คาน บริเวณทางเดิน และโถงบันไดใหม่ทั้งหมด ยกเว้นภายในห้องเรียน และภายในห้องอื่นๆ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

ออกแบบ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

ออกแบบ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิชชา แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญูณิณ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายอรรถพล ขุนแสริญ ภพท.46093

นายธีรวัส จำเริญบุลิต ภพท.51991

คณะกรรมการตรวจ และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยรรยงค์ อรมุต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีรัฐมณเฑียร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังระกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์องค์ศิริรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีสงสงคราม

ปรหมาณาหา
นายวีระวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัส จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญูณิณ

นางสาวมลวิลัย์ ศิริสงคราม

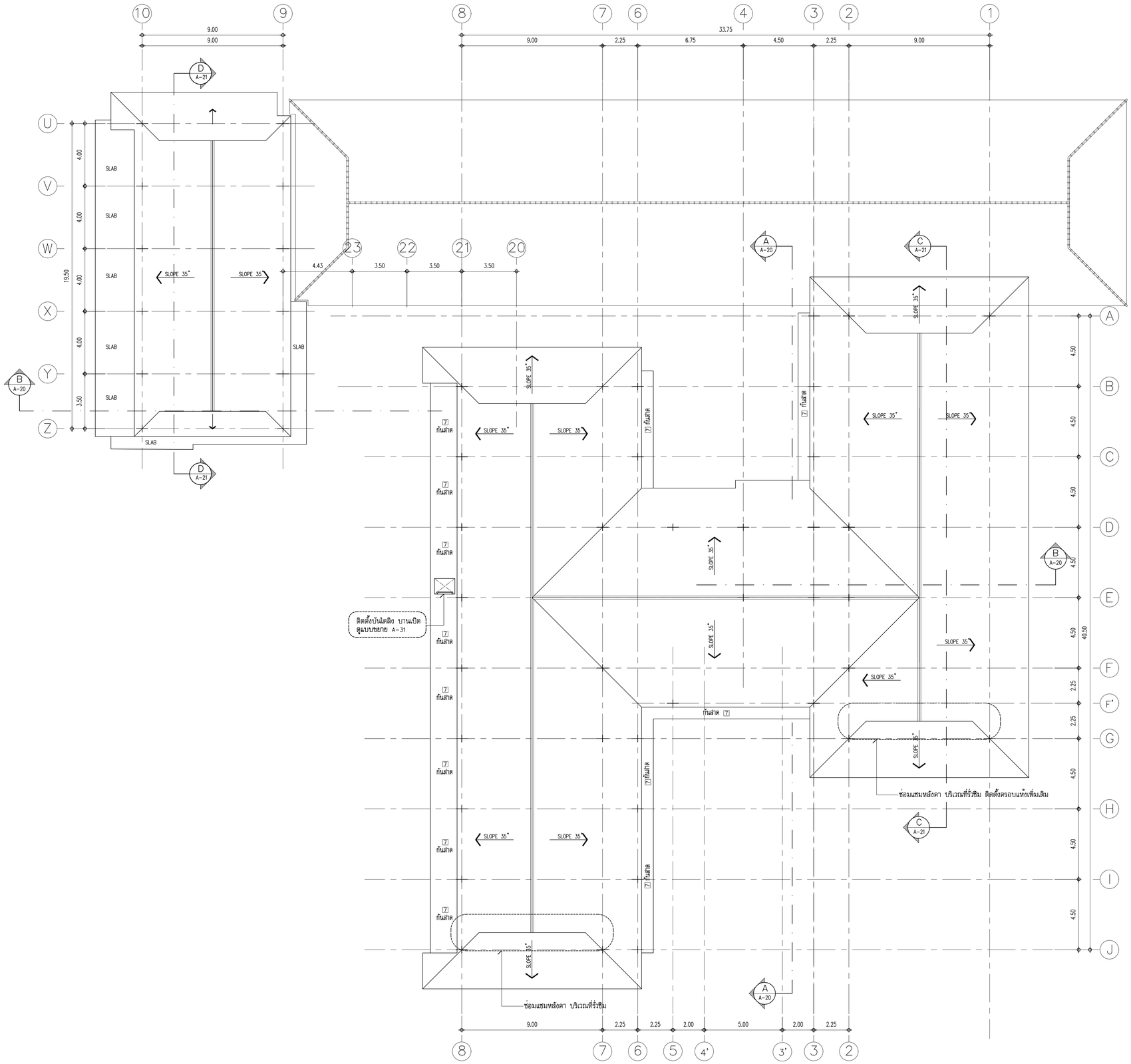
นายธีรวัส จำเริญบุลิต

แบบแสดง
แปลนพื้นชั้น 5

มาตราส่วน 1 : 125

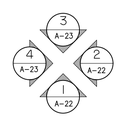
แผ่นที่	รวม
A-18	115

หมายเหตุ
เนื่องจากขนาดของ 1 ในแบบอาจลดลงเนื่องจากกระบวนการพิมพ์
ไม่ควรถูกนำไปใช้ก่อนเครื่องมือนี้ให้ ให้ใช้เส้นหรือที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนหลังคา

มาตราส่วน 1:125



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพัฒ แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชริญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายอรรถพล ขุนแจริญ ภพท.46093

นายธิรวัฒ จำเริญบุลิต ภพท.51991

คณะกรรมการตำรวจ และกำหนดรายละเอียด
ศูนย์ประสานงานของบประมาณ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยากรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรชัย ศรีรวิมุตร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลัดดาวัลย์ ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีสงสงคราม

ปริมาณราคา
นายวิรวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธิรวัฒ จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมะลิวัลย์ ศิริส่งคราม

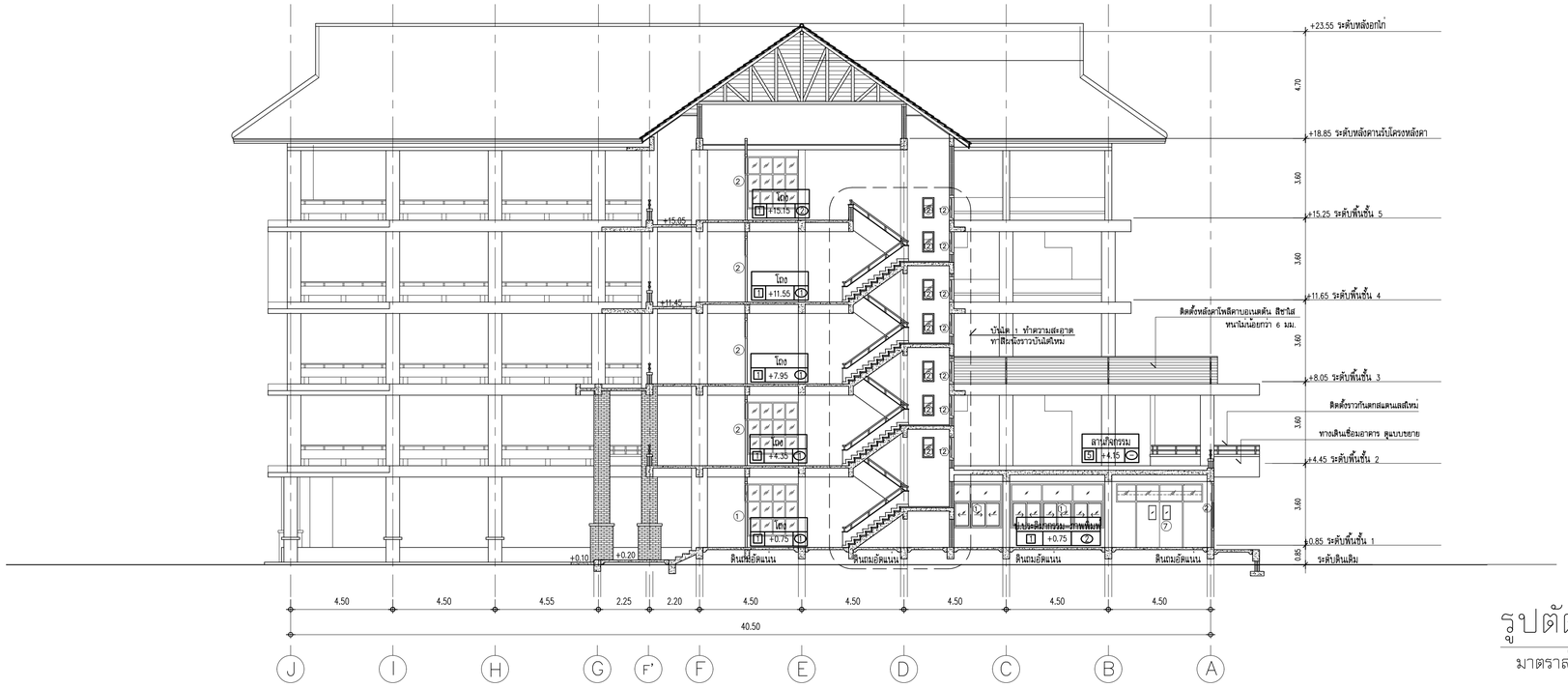
นายธิรวัฒ จำเริญบุลิต

แบบแสดง
แปลนหลังคา

มาตราส่วน 1 : 125

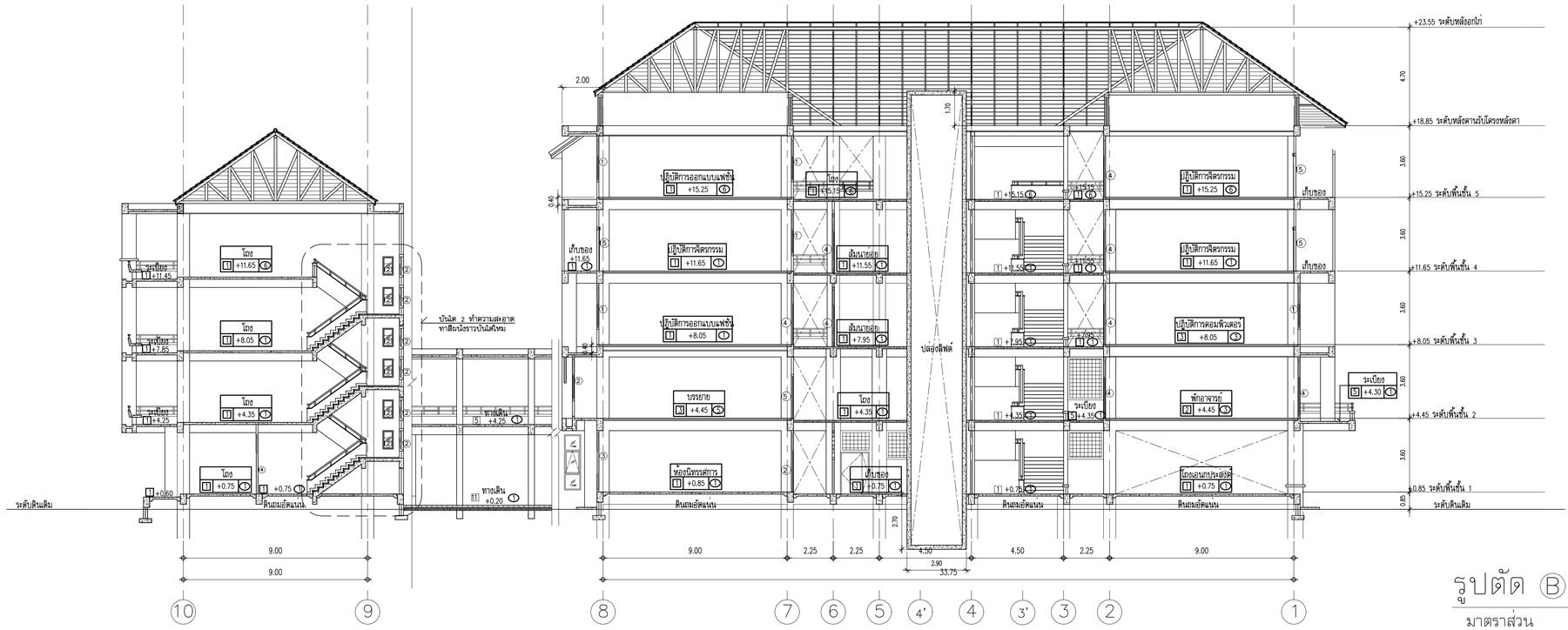
แผ่นที่	รวม
A-19	115

หมายเหตุ
เมื่อมีการขยาย , ไม่แปลภาพลงพิมพ์ตามการขยายพิมพ์
ไม่อนุญาตให้ใช้ก่อนเซ็นรับ ให้ยึดตามที่กำหนดเป็นสำคัญ



รูปตัด Ⓐ – Ⓐ

มาตราส่วน 1:125



รูปตัด Ⓑ – Ⓑ

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

ลงชื่อวิศวกรผู้
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

ลงชื่อวิศวกรผู้
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิศิฟา แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชรินุติน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายธรรทพล ชุนเจริญ ภพท.46093

นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภพท.51991

คณะกรรมการตรวจสอบการออกแบบและรายละเอียด
คุณลักษณะผลผลิตของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชรัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนวิรา ชุนทอง

นางสาวมัลลิกา รีสงสงคราม

ประมาณราคา
นายธีรวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัต จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวเมธวัย์ ศิริสงคราม

นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง
รูปตัด A – A, รูปตัด B – B

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
A–20	115

หมายเหตุ
เมื่อการตรวจสอบ ฯ ไม่แบบสามารถแสดงข้อมูลการตรวจการจัดซื้อ
ไม่ถูกต้องให้ตัดออกหรือแก้ไข ให้ยึดตามหลักที่กำหนดเป็นสำคัญ

รูปตัด Ⓒ – Ⓒ

มาตราส่วน 1:125

รูปตัด Ⓓ – Ⓓ

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

ออกแบบ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

ออกแบบ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิศิฟา แก้วแพรก สถ.-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ.-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชริญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายธรรกพล ชุนเจริญ ภพท.46093

นายธีรวัส จำเริญมูลิต ภพท.51991

คณะกรรมการตรวจสอบการออกแบบ
ศูนย์การบริหารงานพัฒนาของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุกฤษ์ ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดนัลิรา ชุนทอง

นางสาวมัลลิกา วีโส่งสงคราม

ประมาณราคา
นายวิรวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัส จำเริญมูลิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวเมธวัย์ ศิริส่งคราม

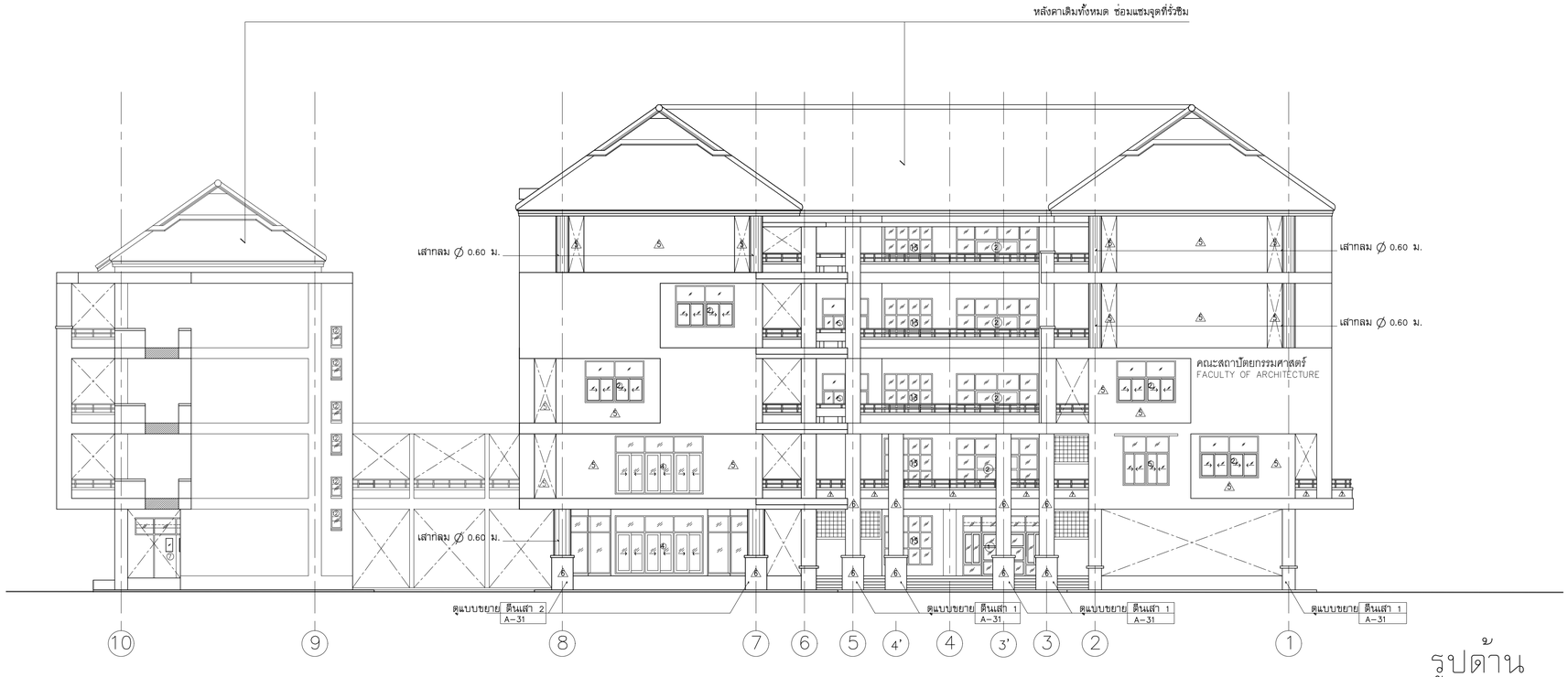
นายธีรวัส จำเริญมูลิต

แบบแสดง
รูปตัด C – C, รูปตัด D – D

มาตราส่วน 1 : 125

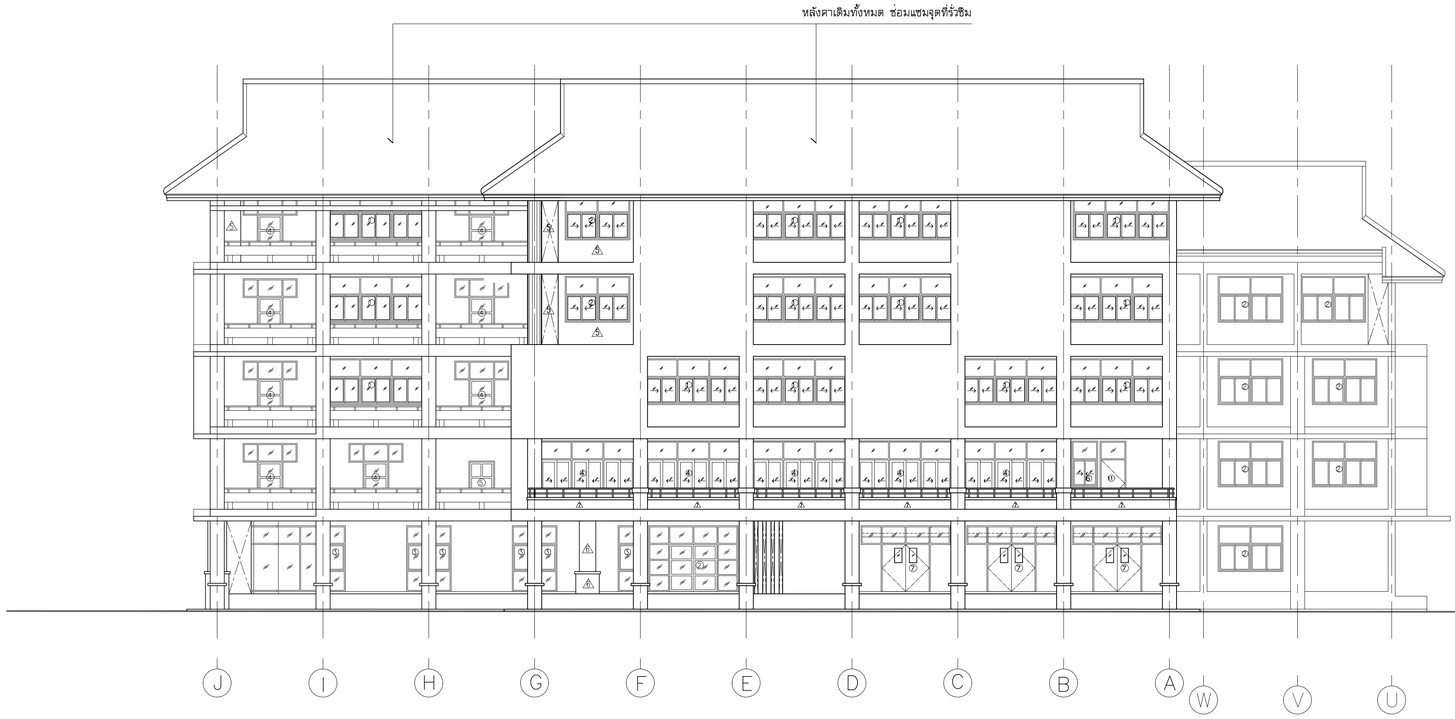
แผ่นที่	รวม
A-21	115

หมายเหตุ
เมื่อการตรวจสอบ ฯ ในแบบขยายแตกต่างกับการบรรยายรับเหมา ไม่อนุญาตให้ทำงานเพื่อแก้ไข ให้ยึดแบบที่ทำหนดเป็นสำคัญ



รูปด้าน ①

มาตราส่วน 1:125



หมายเหตุ

● พื้นผิว ผนัง เสา คาน ที่ไม่ได้ระบุวัสดุผิวไว้
ให้ถือว่าเป็นการฉาบปูนเรียบทาสีเดิม ทำความสะอาด พร้อมทาสีใหม่ทั้งหมด

รูปด้าน ②

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาบนิก
นางจิฬา แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวิญชิน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภฟท.5652

นายธรรรทพล ขุนเจริญ ภฟท.46093

นายธีรวัต จำเริญบุลิต ภฟท.51991

คณะกรรมการตรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะผลผลิตของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยากรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จันจิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีสงสงคราม

ประมาณราคา
นายวีระวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัต จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ

นางสาวมนสวัสย์ ศิริสงคราม

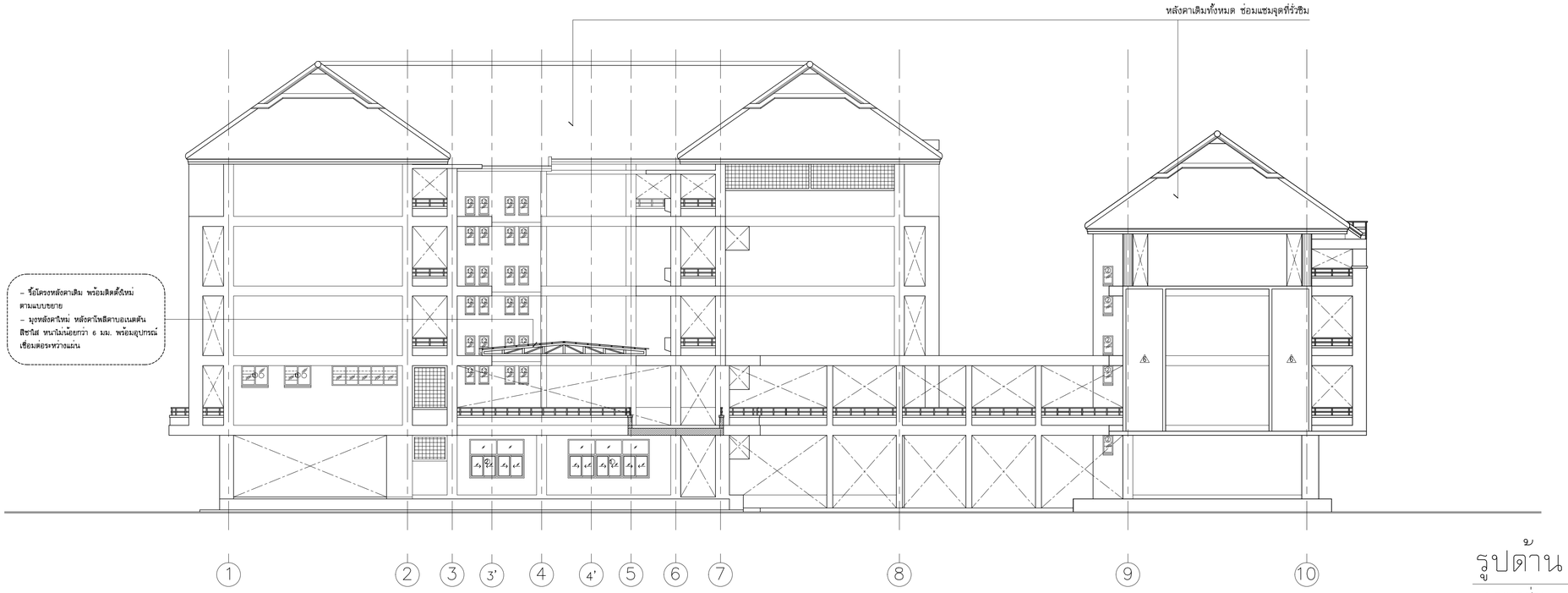
นายธีรวัต จำเริญบุลิต

แบบแสดง
รูปด้าน 1, รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1 : 125

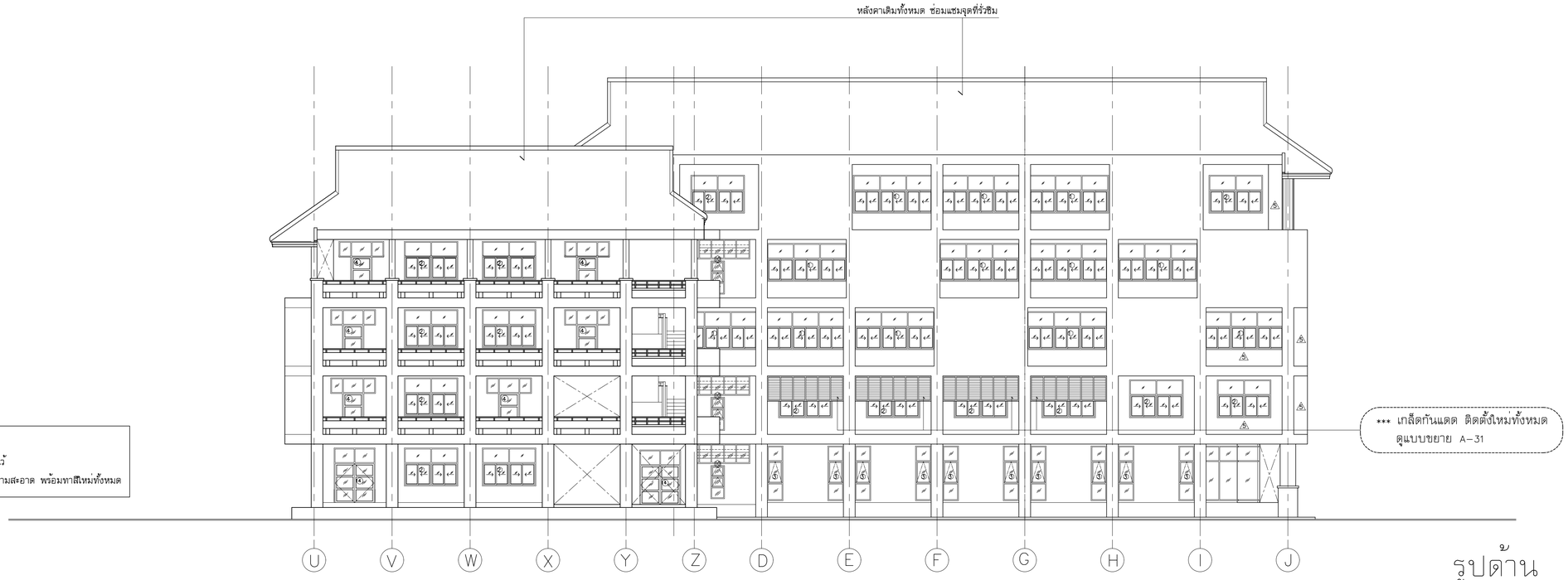
แผ่นที่	รวม
A-22	115

หมายเหตุ
เมื่อการขยาย ฯ ในแบบขยายสามเหลี่ยมการพบปะกับการพิมพ์
ในกรณีที่ทำให้ส่วนเครื่องมือวัด ให้ยึดตามหลักที่กำหนดเป็นสำคัญ



รูปด้าน ③

มาตราส่วน 1:125



หมายเหตุ

● พื้นผิว ผนัง เสา คาน ที่ไม่ได้ระบุวัสดุบุผิวไว้ ให้ถือว่าเป็นการฉาบปูนเรียบทาสีเดิม ทำความสะอาด พร้อมทาสีใหม่ทั้งหมด

รูปดาน ④

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพัฒ แก้วแพรก สถ.-สย.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ.-สย.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชริญอิน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายธรรกพล ขุนเจริญ ภพท.46093

นายธีรวัต จำเริญบุลิต ภพท.51991

คณะกรรมการตรวจ และกำหนดราคากลางเกี่ยด คุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีรวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดนิตา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา วีสงสงคราม

ประมาณราคา
นายวีระวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัต จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวเมธวัลย์ ศิริสังคราม

นายธีรวัต จำเริญบุลิต

แบบแสดง
รูปด้าน 3, รูปด้าน 4

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
A-23	115

หมายเหตุ
เมื่อพบกรณีต่าง ๆ ในแบบขยายแตกต่างกับรายการรูปแบบรายการนี้ ไม่อนุญาตให้ดำเนินการใด ๆ ใดทั้งสิ้นจนกว่าจะได้รับคำสั่ง

รายการปรับปรุง

1. รื้อถอนโถส้วมของเดิม พร้อมสายชำระเดิม ออก จำนวน 7 ชุด
2. รื้อถอนก๊อกอ่างล้างหน้าเดิม ออก จำนวน 10 ชุด
3. รื้อถอนสะดืออ่างล้างหน้า พร้อมท่อน้ำทิ้งเดิม ออก จำนวน 10 ชุด
4. รื้อถอนโถปัสสาวะชายเดิม ท่อน้ำทิ้งพร้อมฟลัชวาล์วเดิม ออก จำนวน 2 ชุด
5. รื้อถอนฉนวนท่อลม้วม พร้อมประตูเดิม ออกทั้งหมด
6. ทำความสะอาดผิวพื้นและผนัง ภายในห้องน้ำหญิง, ห้องน้ำชายทั้งหมด
7. ติดตั้งชุดฉนวนและประตูสำเร็จ ตามแบบรูปรายการ
8. ติดตั้งโถส้วมแบบนั่งราบ พร้อมสายอ่อนชำระใหม่ ตามแบบรูปรายการ จำนวน 7 ชุด
9. ติดตั้งก๊อกอ่างล้างหน้าใหม่ พร้อมสะดืออ่างและท่อน้ำทิ้ง จำนวน 10 ชุด
10.ติดตั้งโถปัสสาวะชายใหม่ ท่อน้ำทิ้งพร้อมฟลัชวาล์วใหม่ จำนวน 2 ชุด
11.ติดตั้งกล่องใส่กระดาษทิชชูใหม่ จำนวน 2 ชุด

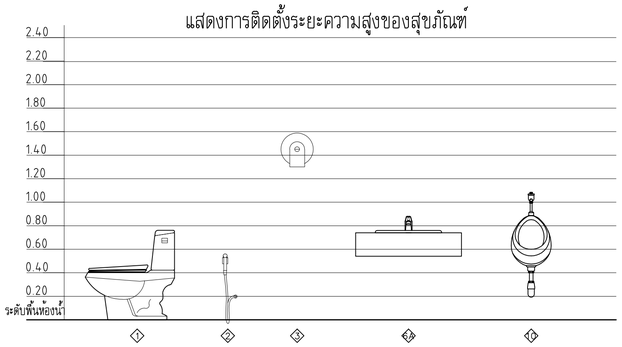
รายละเอียดผนังและประตูห้องน้ำสำเร็จรูป

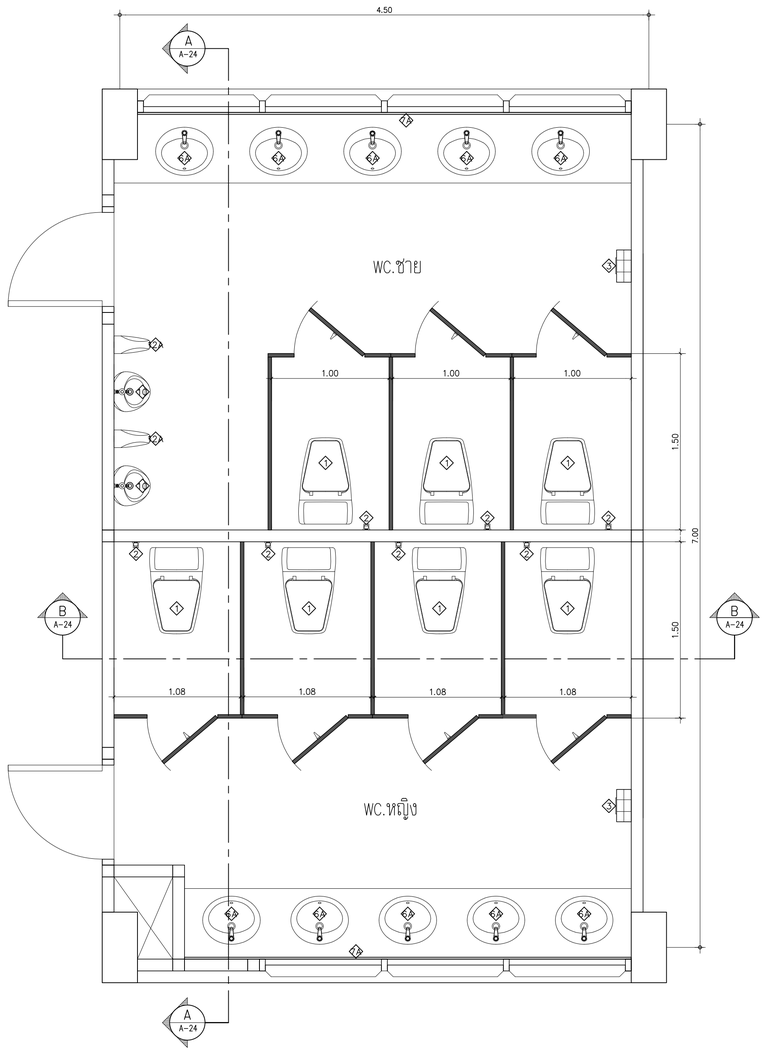
- ผนังและประตูสำเร็จ สีและลายเลือกภายหลัง หนา 30 มม.
  ผลิตจากแผ่น HPL (High Pressure Laminates) ความหนา 0.8 มม.
  มาประกบกันทำการฉีด PU FOAM (Polyurethane Foam) หรือ FOAM BOAD
  เข้าไปในเนื้อระหว่างกลางแผ่น HPL มีความหนารวม 30 มม.
- ขาตั้งกลองอลูมิเนียม ความสูงไม่เกิน 15 ซม.
- บานพับ สแตนเลส SUS 304
- กลอนประตู สแตนเลส SUS 304 แบบเลื่อนสลิลค์ล็อค ชนิดฝังในประตู
- ขอแขวนผ้า สแตนเลส SUS 304
- ใช้ผลิตภัณฑ์ของ Willy, Marvel, Panel หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า

สัญลักษณ์และรายละเอียดสุขภัณฑ์ห้องน้ำ

สัญลักษณ์	รายละเอียดสุขภัณฑ์และอุปกรณ์	สี	ยี่ห้อ/รุ่น			จำนวน (ชุด)
			TOTO	COTTO	Karat	
①	โถชักโครกนั่งราบ แบบมีหม้อน้ำ	ขาว	CST920P	C13330	ECT-01-201D-11	7
②	ฝักบัวชำระสายยืด สแตนเลส เกรด 304	เงิน	TX403SECR	CT9902#SA(HM)	KA-04-361-63	7
③	กล่องใส่กระดาษชำระม้วนใหญ่	ขาว/ใส	ยี่ห้อ MOYA รุ่น TG01-2	ยี่ห้อ KASSA รุ่น KS-CD-8068A	ยี่ห้อ Hygienist รุ่น BH04	2
④	อ่างล้างหน้า (ของเดิม)		(ของเดิม)			
	ก๊อกน้ำสแตนเลสชนิดก้านปัด เกรด 304	เงิน	TTLR104FK	CT1160AN(HM)	KF-60-610-50	10
	สะดืออ่างล้างหน้า	เงิน	TS611R	CT6704(HM)	KA-01-254-50	10
	ท่อน้ำทิ้ง แบบ P-Trap	เงิน	TS303AX(HM)	CT683AX(HM)	KA-01-123-50(S)	10
⑤	กระจกเงา (ของเดิม)		(ของเดิม)			
⑥	โถปัสสาวะชาย	ขาว	UW904	C30207 (UC+)	ECU-01-221-11	2
	ฟลัชวาล์วชนิดกด	ขาว	TS403S(HM)	CT475SL(HM)	BAP9-50	2
⑦	แผงกั้นโถปัสสาวะชาย (ของเดิม)		(ของเดิม)			
หมายเหตุ : ติดตั้ง สต๊อปวาล์วก่อนต่อท่อน้ำดีเข้า ก๊อกอ่างล้างหน้า,สายฉีดชำระ,โถส้วม ทุกชิ้น						

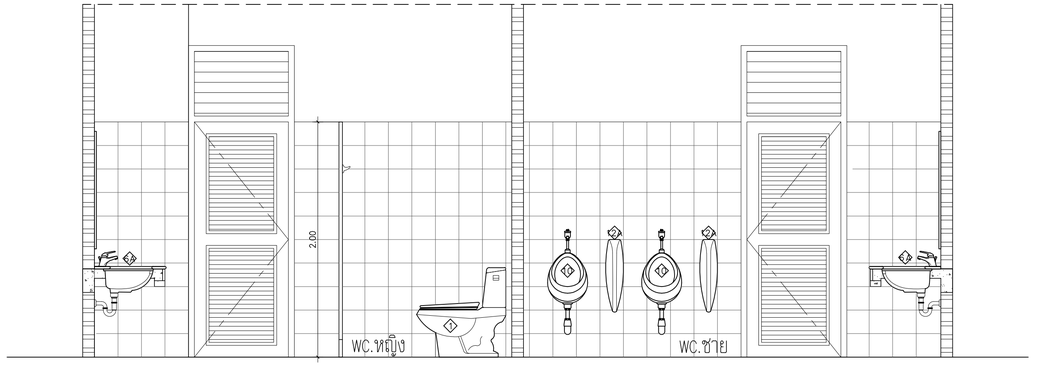
แสดงการติดตั้งระยะความสูงของสุขภัณฑ์





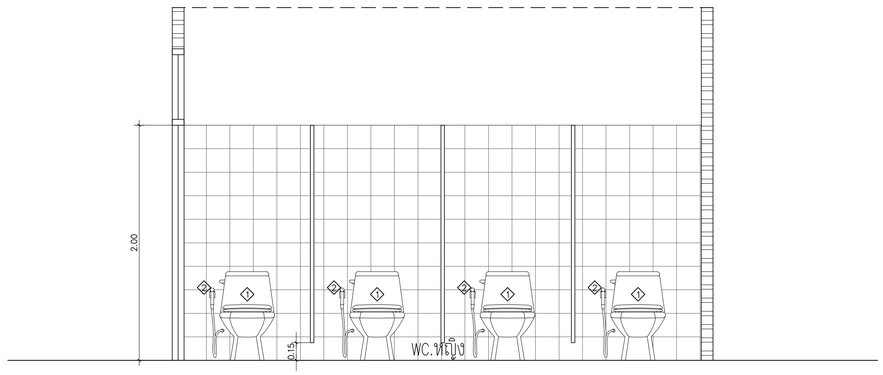
แปลนพื้นห้องน้ำ ปรับปรุง (อาคาร 03 เดิม)

มาตราส่วน 1:25



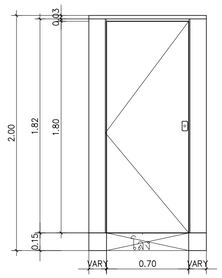
รูปตัด A-A ปรับปรุง (อาคาร 03 เดิม)

มาตราส่วน 1:25



รูปตัด B-B ปรับปรุง (อาคาร 03 เดิม)

มาตราส่วน 1:25



ชนิด	ประตูบานเปิดเดี่ยว สำเร็จรูป
วงกบ	ตามแบบมาตรฐานประตูสำเร็จรูป
กรอบบาน	แผ่นโทนสีครีม หนา 30 มม. ผลิตจากแผ่น HPL (High Pressure Laminates) มาประกบกันและฉีด PU FOAM เข้าไปในเนื้อระหว่างแผ่น HPL
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้งตามแบบมาตรฐานประตูสำเร็จรูป กลอนล็อกสแตนเลส เกรด 304 แบบสไลด์ ฝังในประตู บานพับสเปริงพร้อมขอแขวนผ้า สแตนเลสเกรด 304 กรอบฉนวนและขาตั้งกลองอลูมิเนียมอัลลอย สูง 10 ซม. ยี่ห้อเดียวกับผนังใช้ผลิตภัณฑ์ของ willy, korex, elite หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า

แบบขยายประตูสำเร็จรูป

มาตราส่วน 1:25

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาบนิก
นายจิฬิพา แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาใน ภ-สถ.4584

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญอิน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภฟท.5652

นายอรรถพล ขุนเจริญ ภฟท.46093

นายธีรวัส จำเริญนุสิต ภฟท.51991

คณะกรรมการตรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยากรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกูล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีเลงสงคราม

ประมาณราคา
นายวีระวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัส จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาใน

นางสาวมลวัลย์ ศิริสงคราม

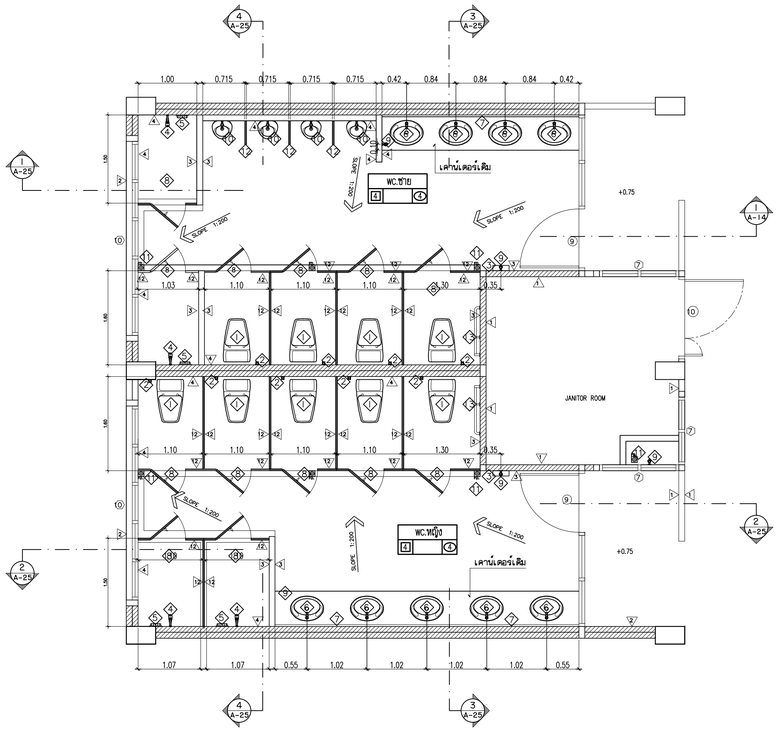
นายธีรวัส จำเริญนุสิต

แบบขยายห้องน้ำ ปรับปรุง (อาคาร 03 เดิม)

มาตราส่วน 1 : 25

แผ่นที่	รวม
A-24	115

หมายเหตุ
เมื่อการขอหาง ๆ ในแบบรายละเอียดงานกระบบการติดตั้ง
ในสัญญาต้องให้ตรงเครื่องมือใด ให้ยึดตามที่กำหนดเป็นสำคัญ

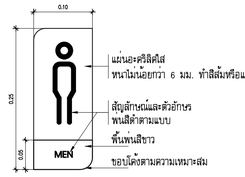


แปลน WC.1
มาตราส่วน 1:50

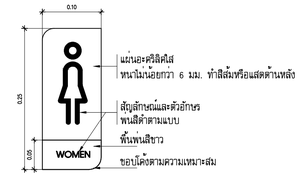
สัญลักษณ์	รายละเอียดสุขภัณฑ์และอุปกรณ์	สี	ยี่ห้อ/รุ่น			จำนวน (ชุด)	ตำแหน่งติดตั้ง
			TOTO	COTTO	Karat		
1	โถชักโครกนั่งราบ แบบมีหม้อน้ำ	ขาว	CST920P	C13330	ECT-01-201D-11	11	ห้องน้ำ WC1, WC2
2	ฝักบัวชำระสายยืด สแตนเลส เกรด 304	เงิน	TX403SECR	CT9902#SA(HM)	KA-04-361-63	11	ห้องน้ำ WC1, WC2
3	กล่องใส่กระดาษชำระม้วนใหญ่	ขาว/ใส	ยี่ห้อ MOYA รุ่น TG01-2	ยี่ห้อ KASSA รุ่น KS-CD-8068A	ยี่ห้อ Hygienist รุ่น BH04	8	ห้องน้ำ WC1, WC2
4	ฝักบัวก้านแข็ง พร้อมวาล์วเปิด-ปิด	เงิน	TB17R	S11(HM)	KS-04-112-50	12	ห้องน้ำ WC1
4.1	ฝักบัวสายอ่อน 3 ฟังชั่น พร้อมวาล์วเปิด-ปิด	เงิน	TBW02006T	Z90(HM)	KS-26-213-50	2	ห้องน้ำ WC2
4.2	ชุดราวเลื่อน พร้อมที่วางสบู่	เงิน	TTSR701K	CT0138	KS-08-721-50	2	ห้องน้ำ WC2
5	ที่วางสบู่ สแตนเลส	เงิน	TX2BV1B	CT0314(HM)	KB-12-233-ST	12	ห้องน้ำ WC1
6	อ่างล้างหน้าชนิดผังเคาร์เตอร์	ขาว	L700CD	C02607	ECW-02-321-11	11	ห้องน้ำ WC1, WC2
	ก๊อกน้ำสแตนเลสชนิดก้านปัด เกรด 304	เงิน	TTLR104FK	CT1160AN(HM)	KF-60-610-50	11	ห้องน้ำ WC1, WC2
	สะดืออ่างล้างหน้า	เงิน	TS611R	CT6704(HM)	KA-01-254-50	11	ห้องน้ำ WC1, WC2
	ท่อน้ำทิ้ง แบบ P-Trap	เงิน	TS303AX(HM)	CT683AX(HM)	KA-01-123-50(S)	11	ห้องน้ำ WC1, WC2
	สายน้ำดีอ่างล้างหน้า	เงิน	S285L16(HM)	Z404(HM)	KA-01-500-16-WH	11	ห้องน้ำ WC1, WC2
7	กระจกเงาอย่างดี หนา 2 หุน (6 มม.) กรอบอลูมิเนียมสีดำ	ใส+เงา	–	–	–	–	ห้องน้ำ WC1, WC2
8	ตะขอแขวนผ้า (ติดบานประตู)	เงิน	YRH406	CT0293#SA(HM)	KB-12-132-ST	2	ห้องน้ำ WC2
9	ก๊อกน้ำล้างพื้น	เงิน	TS102B6	CT1252(HM)	KF-66-410-50	17	ห้องน้ำ WC1, WC2
10	โถปัสสาวะชาย	ขาว	UW904	C30207 (UC+)	ECU-01-221-11	13	ห้องน้ำ WC1, WC2
	ฟลัชวาล์วชนิดกด	เงิน	TS403S(HM)	CT475SL(HM)	BAP9-50	13	ห้องน้ำ WC1, WC2
11	รูระบายน้ำทิ้ง ø4 นิ้ว ชนิดมีตักกลิ่นและตะแกรงกรองผง (ของเดิม)		(ของเดิม)				
12	แผงกั้นโถปัสสาวะชาย HPL หนาไม่น้อยกว่า 28 มม. (มุมโค้ง)	สีพื้น	ยี่ห้อ WILLY	ยี่ห้อ PANEL BRAND	ยี่ห้อ DOLPHIN	9	ห้องน้ำ WC1, WC2
13	ราวทรงตัวรูปตัว L สแตนเลส ø 1 1/4"	เงิน	GYHR86MR / GYHR86ML	CT791R / CT791L	KB-12-832-ST(R) KB-12-832-ST(L)	R=3 / L=3	ห้องน้ำ WC1
	วาล์ว เปิด-ปิด น้ำ (Stop Valve)	เงิน	HAP004A	CT179N(HM)	K-45528X-CP	–	ห้องน้ำ WC1, WC2
หมายเหตุ : ติดตั้ง ติดตั้งวาล์วก่อนต่อท่อน้ำใช้เข้า ก๊อกอ่างล้างหน้า,สายฉีดชำระ,โถส้วม ทุกชิ้น							

รายละเอียดการก่อสร้าง WC.1

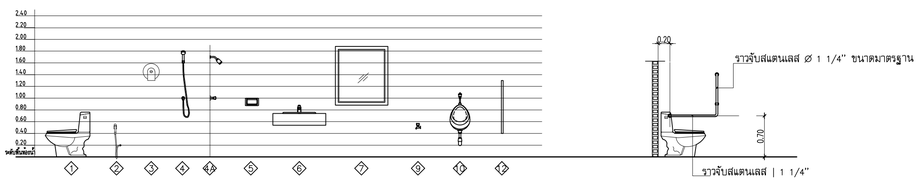
- สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ ประกอบติดตั้งใหม่ทั้งหมด ตามตารางรายละเอียดสุขภัณฑ์
- ประตู-หน้าต่าง ตามแบบขยายประตู-หน้าต่าง
- ผ้าเพดาน ซื้อฉนวนผ้าเพดาน พร้อมโครงคร่าวเดิมออก ติดตั้งผ้าเพดาน (4) ใหม่ตามแบบ
- ผนัง
  - ผนัง (3) บุกระเบื้องเซรามิคเกรด A ขนาด 24x24 นิ้ว (ห้องน้ำ-สัมผัส ทุกชั้น) เดิม ทำความสะอาดผิวกระเบื้อง (ติดตั้งเพิ่มเติมในส่วนที่ชำรุด)
  - ผนัง (2) ผนังสำเร็จรูปติดตั้งใหม่ทั้งหมด ตามรายละเอียด
    - ผนังและประตูสำเร็จ สีและลายเลือกภายหลัง หนา 30 มม. ผลิตจากแผ่น HPL (High Pressure Laminates) มาประกบกัน และฉีด PU FOAM เข้าไปในเนื้อระหว่างแผ่น HPL
    - อุปกรณ์ ขอแขวนผ้าสแตนเลส, กลอนเปิด-ปิด แบบสไลด์ มีสัญลักษณ์แสดงบานพับสเปริงสแตนเลสเกรด 304 กรอบผนังและขาตั้งกล่องอลูมิเนียมอัลลอย สูงไม่เกิน 15 ซม. ใช้ผลิตภัณฑ์ของ Willy, Marvel, Panel หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า



ป้ายห้องน้ำชาย ขนาด 10x25 ซม.

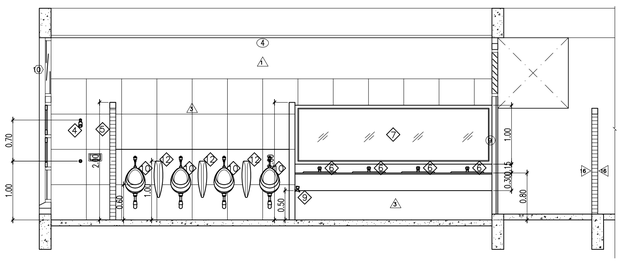


ป้ายห้องน้ำหญิง ขนาด 10x25 ซม.

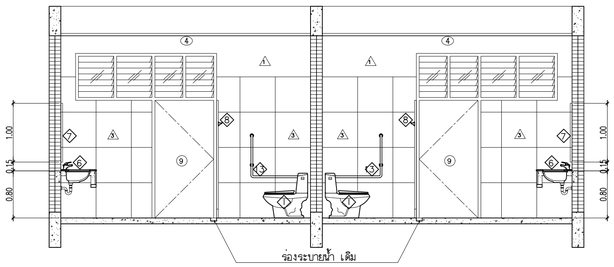


แสดงการติดตั้งระยะความสูงของอุปกรณ์

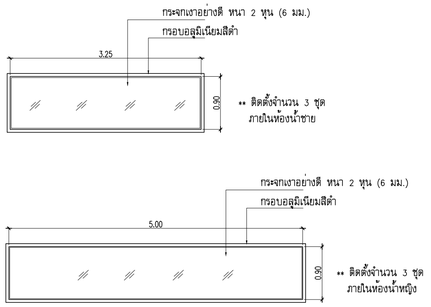
แบบขยายการติดตั้งราวทรงตัวแบบตัว L



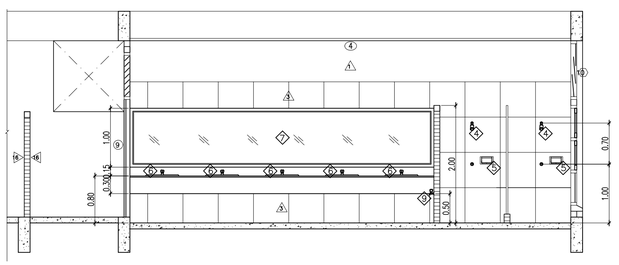
รูปตัด 1
มาตราส่วน 1:50



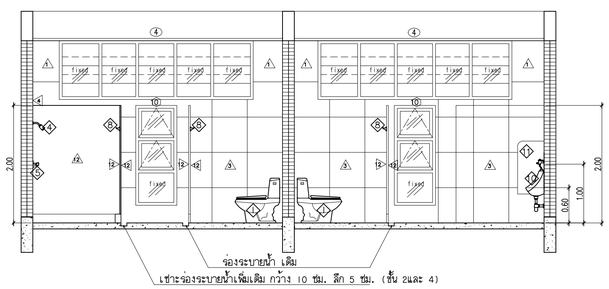
รูปตัด 3
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายกระจกเงา
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด 2
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด 4
มาตราส่วน 1:50

แบบขยาย WC.1
มาตราส่วน 1:50

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาบนิก
นางจิฬิฬา แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโน ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวิญชิน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภฟท.5652

นายธรรทพล ขุนแจ้ชิญ ภฟท.46093

นายธีรวัส จำเริญนุสิต ภฟท.51991

คณะกรรมการการตรวจ และกำหนดรายละเอียด คุณลักษณะผลพาธของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์คู่ภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิชชญา สังขหฤล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จงเจิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีส่งสงคราม

บริหารและราคา
นายวีระวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัส จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโน

นางสาวเมธวิญ์ ศิริส่งคราม

นายธีรวัส จำเริญนุสิต

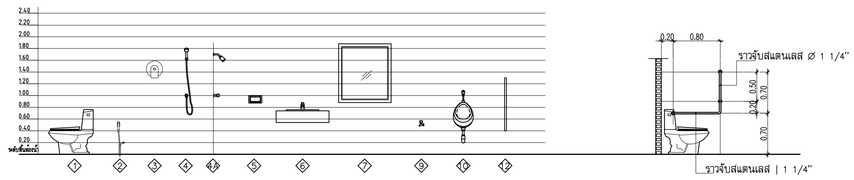
แบบแสดง
แบบขยายห้องน้ำ WC.1

มาตราส่วน 1 : 50

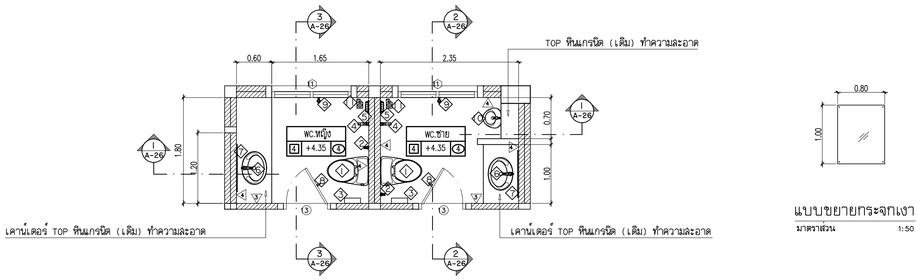
แผ่นที่	รวม
A-25	115

หมายเหตุ
เมื่อการตรวจสอบ ฯ ในแบบขยายผลแตกต่างกับการกระทำในหน้าที่ไม่ถูกต้องให้ตัดสินยึดถือตัวอักษรเป็นสำคัญ

สัญลักษณ์	รายละเอียดสุขภัณฑ์และอุปกรณ์	สี	ยี่ห้อ/รุ่น			จำนวน (ชุด)	ตำแหน่งติดตั้ง
			TOTO	COTTO	Karat		
①	โถชักโครกนั่งราบ แบบมีหม้อน้ำ	ขาว	CST920P	C13330	ECT-01-201D-11	11	ห้องน้ำ WC1, WC2
②	ฝักบัวชำระสายยึก สแตนเลส เกรด 304	เงิน	TX403SECR	CT9902#SA(HM)	KA-04-361-63	11	ห้องน้ำ WC1, WC2
③	กล่องใส่กระดาษชำระม้วนใหญ่	ขาว/ใส	ยี่ห้อ MOYA รุ่น TG01-2	ยี่ห้อ KASSA รุ่น KS-CD-8068A	ยี่ห้อ Hygienist รุ่น BH04	8	ห้องน้ำ WC1, WC2
④	ฝักบัวก้านแข็ง พร้อมวาล์วเปิด-ปิด	เงิน	TB17R	S11(HM)	KS-04-112-50	12	ห้องน้ำ WC1
④.1	ฝักบัวสายอ่อน 3 ฟังชั่น พร้อมวาล์วเปิด-ปิด	เงิน	TBW02006T	Z90(HM)	KS-26-213-50	2	ห้องน้ำ WC2
	ชุดราวเลื่อน พร้อมที่วางสบู่	เงิน	TTSR701K	CT0138	KS-08-721-50	2	ห้องน้ำ WC2
⑤	ที่วางสบู่ สแตนเลส	เงิน	TX2BV1B	CT0314(HM)	KB-12-233-ST	12	ห้องน้ำ WC1
⑥	อ่างล้างหน้าชนิดฝังเคาร์เตอร์	ขาว	L700CD	C02607	ECW-02-321-11	11	ห้องน้ำ WC1, WC2
	ก๊อกน้ำสแตนเลสชนิดก้านปัด เกรด 304	เงิน	TTLR104FK	CT1160AN(HM)	KF-60-610-50	11	ห้องน้ำ WC1, WC2
	สะดืออ่างล้างหน้า	เงิน	TS611R	CT6704(HM)	KA-01-254-50	11	ห้องน้ำ WC1, WC2
	ท่อน้ำทิ้ง แบบ P-Trap	เงิน	TS303AX(HM)	CT683AX(HM)	KA-01-123-50(S)	11	ห้องน้ำ WC1, WC2
	สายน้ำดีอ่างล้างหน้า	เงิน	S285L16(HM)	Z404(HM)	KA-01-500-16-WH	11	ห้องน้ำ WC1, WC2
⑦	กระจกเงา หนา 5 มม.	ใส+เงา	–	–	–	–	ห้องน้ำ WC1, WC2
⑧	ตะขอแขวนผ้า (ติดบานประตู)	เงิน	YRH406	CT0293#SA(HM)	KB-12-132-ST	2	ห้องน้ำ WC2
⑨	ก๊อกน้ำล้างพื้น	เงิน	TS102B6	CT1252(HM)	KF-66-410-50	17	ห้องน้ำ WC1, WC2
⑩	โถปัสสาวะชาย	ขาว	UW904	C30207 (UC+)	ECU-01-221-11	13	ห้องน้ำ WC1, WC2
	ฟลัชวาล์วชนิดกด	เงิน	TS403S(HM)	CT475SL(HM)	BAP9-50	13	ห้องน้ำ WC1, WC2
⑪	รูระบายน้ำทิ้ง ø4 นิ้ว ชนิดมีตักกลิ่นและตะแกรงกรองผง (ของเดิม)			(ของเดิม)			
⑫	แผงกั้นโถปัสสาวะชาย HPL หนาไม่น้อยกว่า 28 มม. (มุมโค้ง)	สีพื้น	ยี่ห้อ WILLY	ยี่ห้อ PANEL BRAND	ยี่ห้อ DOLPHIN	9	ห้องน้ำ WC1, WC2
⑬	ราวทรงตัวรูปตัว L สแตนเลส ø 1 1/4"	เงิน	GYHR86MR / GYHR86ML	CT791R / CT791L	KB-12-832-ST(R) KB-12-832-ST(L)	R=3 / L=3	ห้องน้ำ WC1
	วาล์ว เปิด-ปิด น้ำ (Stop Valve)	เงิน	HAP004A	CT179N(HM)	K-45528X-CP	–	ห้องน้ำ WC1, WC2
หมายเหตุ : ติดตั้ง สต๊อปวาล์วก่อนต่อท่อน้ำใช้เข้า ก๊อกอ่างล้างหน้า,สายฉีดชำระโถสั้ม ทุกชิ้น							

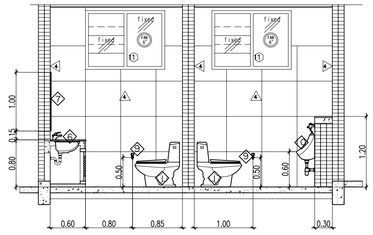


แสดงการติดตั้งระยะความสูงของสุขภัณฑ์ แบบขยายการติดตั้งราวทรงตัวแบบตัว L

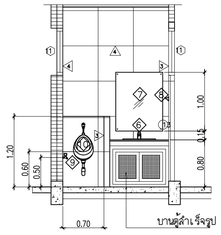


แปลน WC.2
มาตราส่วน 1:50

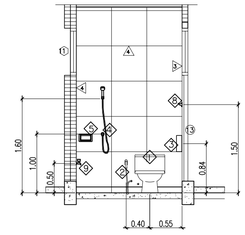
แบบขยายกระจกเงา
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด 1
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด 2
มาตราส่วน 1:50



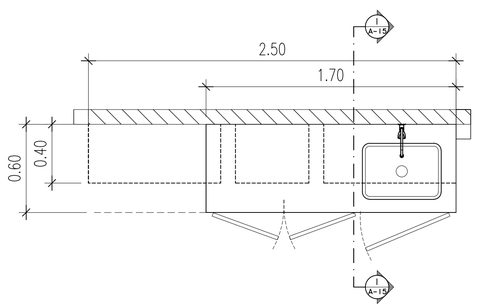
รูปตัด 3
มาตราส่วน 1:50

แบบขยาย WC.2
มาตราส่วน 1:50

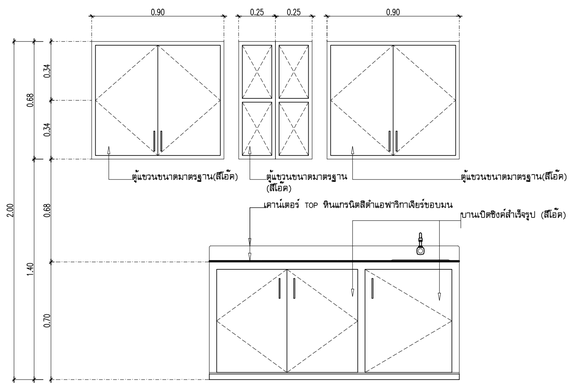
รายละเอียดการก่อสร้าง WC.1

- สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ ประกอบติดตั้งใหม่ทั้งหมด ตามตารางรายละเอียดสุขภัณฑ์
- ประตู-หน้าต่าง ตามแบบขยายประตู-หน้าต่าง
- ผ้าเพดาน รื้อถอนผ้าเพดาน พร้อมโครงคร่าวเดิมออก ติดตั้งผ้าเพดาน ④ ใหม่ตามแบบ
- ผนัง ส่วนที่เป็นผิวกระเบื้องทำความสะอาดทั้งหมด ส่วนที่เป็นผนังคอนกรีตทาสีใหม่ทั้งหมด

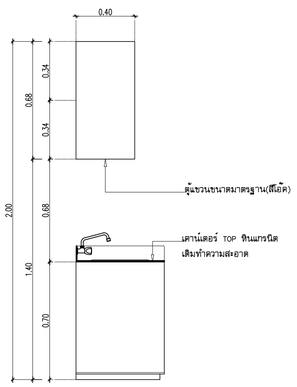
*** หมายเหตุ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการงานก่อสร้างให้เสร็จเรียบร้อย-สวยงาม ตามหลักการ โดยรวมถึงรายละเอียดส่วนอื่นที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบ



แปลน PANTRY
มาตราส่วน 1:50



รูปด้านหน้า
มาตราส่วน 1:50



รูปด้านข้าง
มาตราส่วน 1:50

*** PANTRY ก่อสร้าง ติดตั้งเคาน์เตอร์พร้อมอุปกรณ์ ใหม่ทั้งหมด ***
ท่อน้ำทิ้ง และท่อน้ำใช้ ของเคาน์เตอร์ให้วางแนวท่อใหม่

แบบขยาย PANTRY
มาตราส่วน 1:50

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาบนิก
นางพิทิฬา แก้วแพรก ส.-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ.-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายอรรถพล ขุนเจริญ ภพท.46093

นายธีรวัต จำเริญมูลิต ภพท.51991

คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะผลพาพของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุด

ผู้ช่วยศาสตราจารย์คุ้มชัย ศรีรัญญากิ่ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขหฤต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณเดิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา วีแสงสงคราม

บพมานมาตา
นายวีระวัฒน์ นุ่มแก้ว

นายธีรวัต จำเริญมูลิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมลวลัย์ ศิริสงคราม

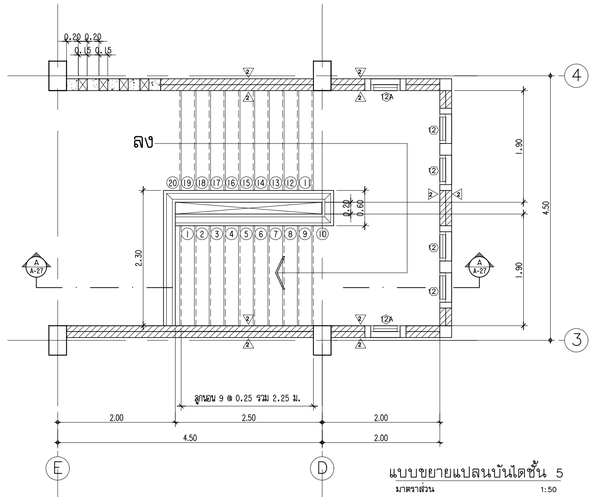
นายธีรวัต จำเริญมูลิต

แบบแสดง
แบบขยาย WC.2
แบบขยาย PANTRY

มาตราส่วน 1 : 50

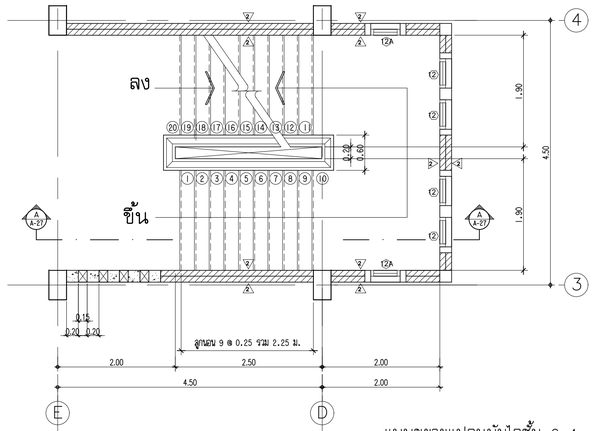
แผ่นที่	รวม
A-26	115

หมายเหตุ
เนื่องจากแบบต่าง ๆ ในแบบอาจมีรายละเอียดบางประการที่แสดงไม่ถูกต้องได้ ผู้รับเหมาต้องตรวจสอบกับสถานที่จริงก่อนดำเนินการ



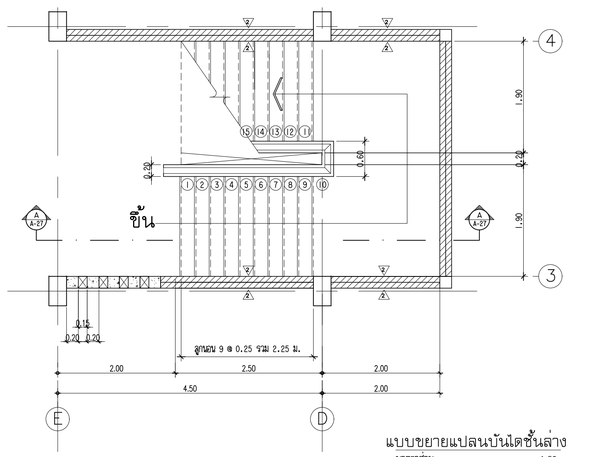
แบบขยายแปลนบันไดชั้น 5

มาตราส่วน 1:50



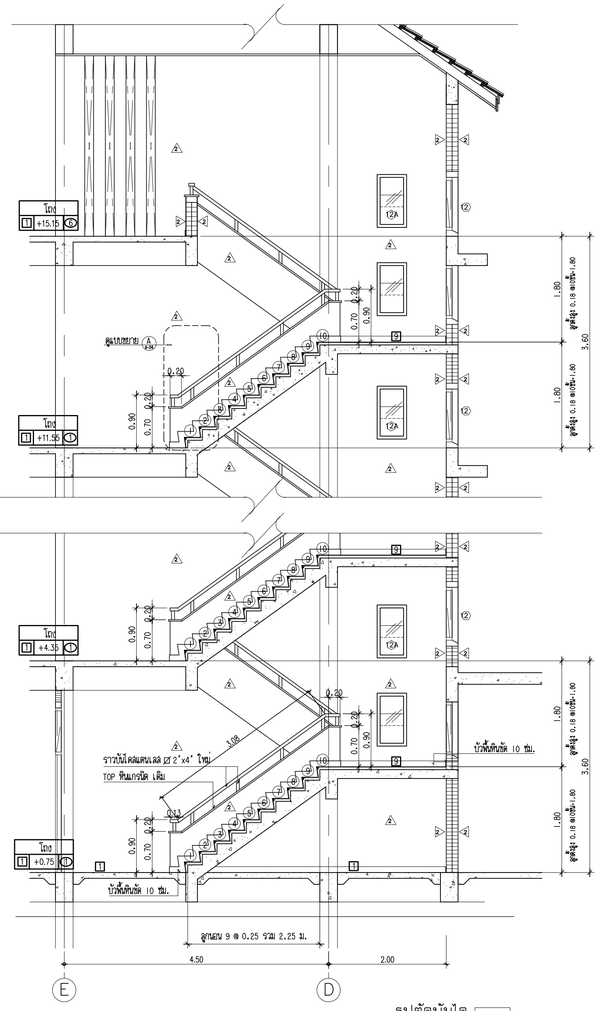
แบบขยายแปลนบันไดชั้น 2-4

มาตราส่วน 1:50



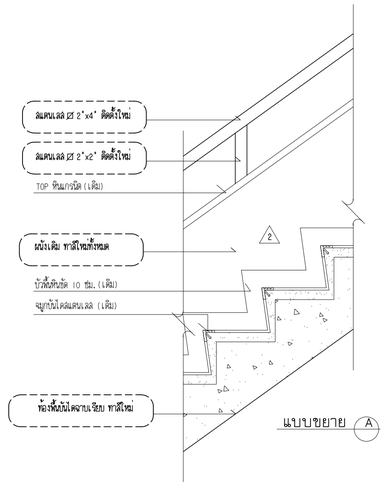
แบบขยายแปลนบันไดชั้นล่าง

มาตราส่วน 1:50



รูปตัดบันได ST-1

มาตราส่วน 1:50



แบบขยาย A

รายละเอียดการก่อสร้าง บันได 1

– ราวบันได	ราวบันไดสแตนเลส(ตามแบบขยาย) ติดตั้งใหม่ทั้งหมด
– ท้องบันได	ท้องบันไดเดิม ทาสีใหม่ทั้งหมด
– ประตู–หน้าต่าง	ติดตั้งประตู–หน้าต่าง ตามแบบขยายประตู–หน้าต่าง
– ผ้าเพดาน	รื้อถอนผ้าเพดาน พร้อมโครงคร่าวเดิมออก ติดตั้งผ้าเพดาน (E) ใหม่ตามแบบ
– ผนัง	ผนังเดิม ทาสีใหม่ทั้งหมด
*** หมายเหตุ	ผู้รับจ้างต้องดำเนินการงานก่อสร้างให้เสร็จเรียบร้อย–สวยงาม ตามหลักการ โดยรวมถึงรายละเอียดส่วนอื่นที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบ

หมายเหตุ: รายเอียดที่กำหนดในแบบ

ราวบันได STAINLESS STEEL

STAINLESS STEEL ฮูป 2"x4"(หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.)

STAINLESS STEEL ฮูป 2"x2"(หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.)

STAINLESS STEEL 2 หุน (3/4 นิ้ว)(หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.)

งาน STAINLESS STEEL หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.คุณภาพสูงเกรด A

(304, 304L, 316, 316L และ430) ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ โพษะ–เยอรมัน โปรตีกส์,

เกรทเซ็นทรัล , คริสตัล หรือเทียบเท่า

– จมูกบันได STAINLESS ของเดิม ขัดทำความสะอาดทั้งหมด

แบบขยายบันได 1

มาตราส่วน 1:50

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ

ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

ออกแบบโดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

ออกแบบโดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก

นางพิศิฟา แก้วแพรก ส–สถ.2352

นายเสริมศิกดิ์ สัญญูณิณ ภ–สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล

นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า

นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายอรรถพล ขุนแจริญ ภพท.46093

นายธีรวัส จำเริญบุลิต ภพท.51991

คณะกรรมการตรวจ และกำหนดราคากลางเกี่ยวกับ ศูนย์วิทยบริการและพัฒนาของบประมาณ ปีงบประมาณ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีรัตนุมาลัว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิรชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนวิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีสงสงคราม

ปรหมณยาศา

นายวิรวรัตน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัส จำเริญบุลิต

เขียนแบบ

นายเสริมศิกดิ์ สัญญูณิณ

นางสาวมลวรัตย์ ศิรีสงคราม

นายธีรวัส จำเริญบุลิต

แบบแสดง

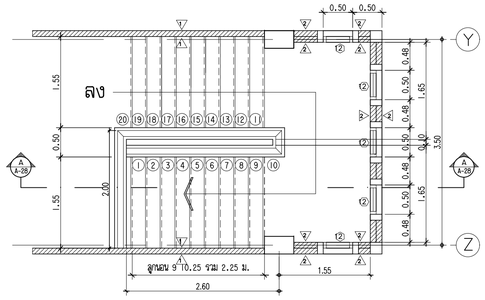
แบบขยายบันได 1

มาตราส่วน 1 : 50

แผ่นที่	รวม
A–27	115

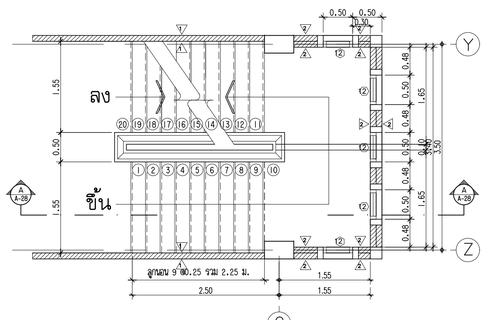
หมายเหตุ

เมื่อการขยาย ๆ ในแบบขยายแสดงเส้นมาตรงระยะที่ผิด ให้ถือตามที่ได้ระบุไว้เป็นสำคัญ



แบบขยายแปลนบันไดชั้น 4

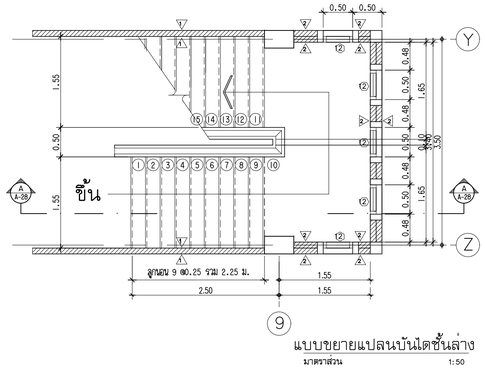
มาตราส่วน 1:50



9

แบบขยายแปลนบันไดชั้น 2-3

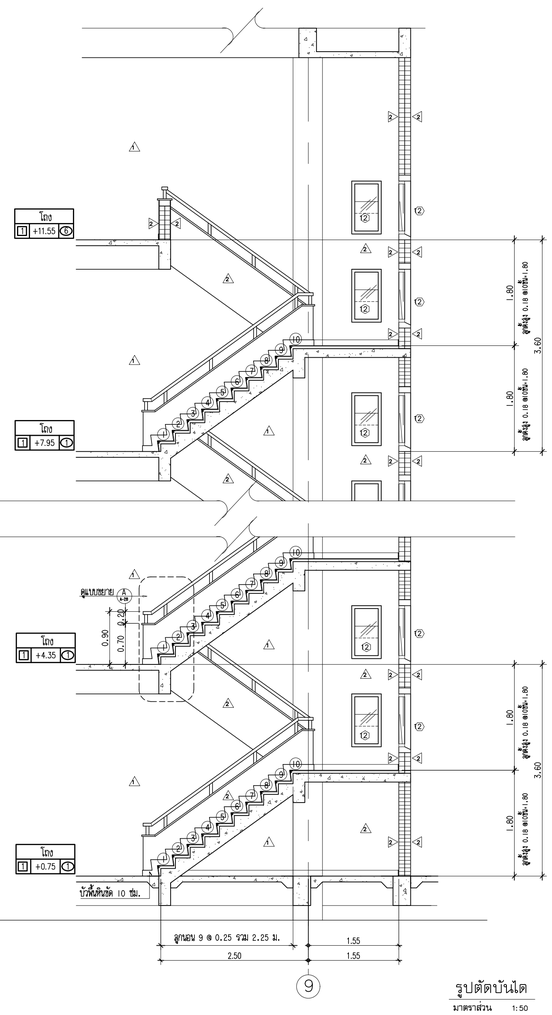
มาตราส่วน 1:50



9

แบบขยายแปลนบันไดชั้นล่าง

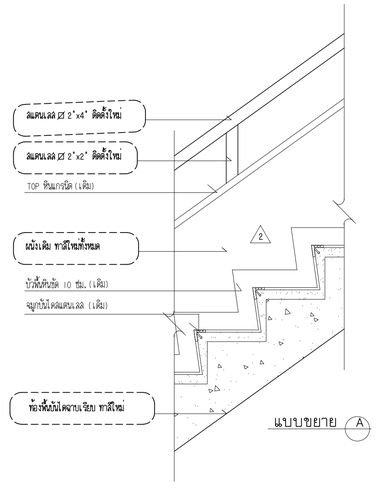
มาตราส่วน 1:50



9

รูปตัดบันได

มาตราส่วน 1:50



แบบขยาย A

รายละเอียดการก่อสร้าง บันได 2

– ราวบันได	ราวบันไดสแตนเลส(ตามแบบขยาย) ติดตั้งใหม่ทั้งหมด
– ท้องบันได	ท้องบันไดเดิม ทาสีใหม่ทั้งหมด
– ประตู–หน้าต่าง	ติดตั้งประตู–หน้าต่าง ตามแบบขยายประตู–หน้าต่าง
– ผ้าเพดาน	รื้อถอนผ้าเพดาน พร้อมโครงคร่าวเดิมออก ติดตั้งผ้าเพดาน (6) ใหม่ตามแบบ
– ผนัง	ผนังเดิม ทาสีใหม่ทั้งหมด

*** หมายเหตุ ผู้รับเจ้าต้องดำเนินการงานก่อสร้างถึงเสร็จเรียบร้อย–สวยงาม ตามหลักการ โดยรวมถึงรายละเอียดส่วนอื่นที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบ

หมายเหตุ: รายเอียดที่กำหนดในแบบ

ราวบันได STAINLESS STEEL

STAINLESS STEEL ฮี 2"x4"(หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.)

STAINLESS STEEL ฮี 2"x2"(หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.)

STAINLESS STEEL 2 หุน (3/4 นิ้ว)(หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.)

งาน STAINLESS STEEL หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.คุณภาพสูงเกรด A (304, 304L, 316, 316L และ430) ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ โพธะ–เยอรมัน โบรศักส์, เกรทเธ็นทรัล , คริสตัล หรือเทียบเท่า

– จมูกบันได STAINLESS ของเดิม ขัดทำความสะอาดทั้งหมด

แบบขยายบันได 2

มาตราส่วน 1:50

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

ของอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

ของอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาบนิก
นางพิศิฟา แก้วแพรก ส–สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ–สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652

นายธรรกพล ขุนแจริญ ภพก.46093

นายธิรวัส จำเริญนุสิต ภพก.51991

คณะกรรมการตรวจ และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยากรณ์ อรมุต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังระกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนวิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีเส่งสงคราม

ปหมาณราคา
นายวิรวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธิรวัส จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมลวิลัย ศิริส่งคราม

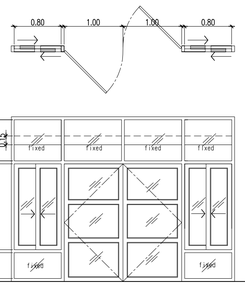
นายธิรวัส จำเริญนุสิต

แบบแสดง
แบบขยายบันได 2

มาตราส่วน 1 : 50

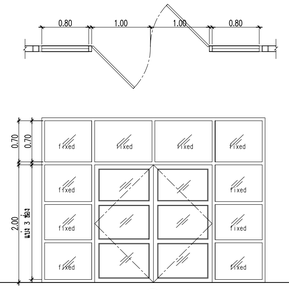
แผ่นที่	รวม
A–28	115

หมายเหตุ
เมื่อสามารถแล้ว 1 ในแบบสามารถแสดงถึงสามารถนำออกพิมพ์ ไม่ต่อญาตให้ใช้ต่อเพื่อประโยชน์ ให้ใช้เส้นหรือทำหนดเป็นสำคัญ



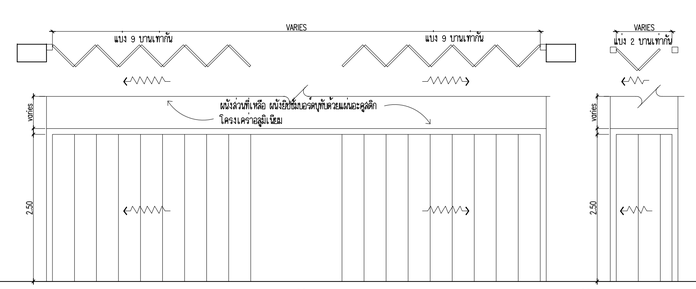
① ติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

ชนิด – บานสวิง / บานเลื่อน
วงกบ – อลูมิเนียมอบขาวขนาด 2x4 นิ้ว หนา 1.2 มม.
กรอบบาน – อลูมิเนียมอบขาว หนา 1.2 มม.
ลูกฟัก – กระจกใส ตัดแสง หนา 6 มม.
ช่องแสง – ตอนบน/ด้านล่าง กระจกใสสีขาวตัดแสง หนา 6 มม.
อุปกรณ์ – บานสวิง / บานเลื่อน กุญแจล็อค กลอนฝังสันประตู
– มือจับสแตนเลส ทรงกลม



② ติดตั้ง จำนวน 6 ชุด

ชนิด – บานสวิง
วงกบ – อลูมิเนียมอบขาวขนาด 2x4 นิ้ว หนา 1.2 มม.
กรอบบาน – อลูมิเนียมอบขาว หนา 1.2 มม.
ลูกฟัก – กระจกใส ตัดแต่งหนา 2 หุน
ช่องแสง – ตอนบน/ด้านข้าง กระจกใสสีขาวตัดแสง หนา 6 มม.
อุปกรณ์ – บานสวิง กุญแจล็อค กลอนฝังสันประตู
– มือจับสแตนเลส ทรงกลม



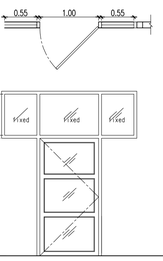
③ ติดตั้ง จำนวน 8 ชุด

③' ติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

ชนิด – บานเพี้ยม
วงกบ – วงกบเดิม ทาสีน้ำมันใหม่ทับสีเดิม
บานประตู – ไม้อัดชนิดกันชื้น โครงไม้เนื้อแข็ง บุแผ่นอะลูสติก คละสี
อุปกรณ์ – อุปกรณ์บานเพี้ยมครบชุด
– กุญแจล็อค
••• ดูรายละเอียดประตูบานเพี้ยม เพิ่มเติมจากตาราง •••

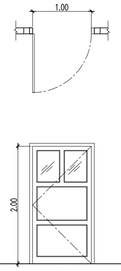
รายละเอียด บานเพี้ยม

รางเลื่อนตรง	ADR HEAVY DUTY TRACK ทำจากอลูมิเนียมชนิด 6063 ความแข็ง T-5 โมเดล AHT-3
รางเลื่อนเลี้ยว	ADR HEAVY DUTY CURVED ทำจากเหล็กกล้าเชื่อมเข้ารูป เป็นท่อนเลี้ยว โมเดล AST-1
ระบบล้อเลื่อน	ADR HEAVY DUTY TROLLEY แบบ 4 ล้อ โมเดล AHR-1 ใช้ลูกปืน ADR ไม่ต้องอัดจารบีตลอดอายุการใช้งาน โครงล้อทำจากเหล็กกล้าชุบแข็ง แกนแขวนเหล็กกล้าขนาด ศก. 3/4"
ความหนา ประสิทธิภาพ	บานเฉลี่ยหนาไม่ต่ำกว่า 102 มิลลิเมตร 50 STC ทดสอบตามมาตรฐาน ASTM E90-92



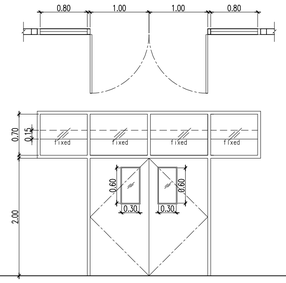
④ ติดตั้ง จำนวน 37 ชุด

ชนิด – บานสวิง
วงกบ – อลูมิเนียมอบขาวขนาด 2x4 นิ้ว หนา 1.2 มม.
กรอบบาน – อลูมิเนียมอบขาว หนา 1.2 มม.
ลูกฟัก – กระจกใส ตัดแสง หนา 6 มม.
ช่องแสง – ตอนบน/ด้านข้าง กระจกใสสีขาวตัดแสงหนา 2 หุน
อุปกรณ์ – บานสวิง กุญแจล็อค
– มือจับสแตนเลส ทรงกลม



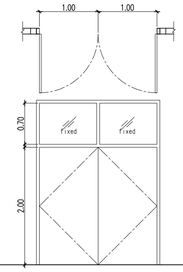
⑤ ติดตั้ง จำนวน 5 ชุด

ชนิด – บานเปิด
วงกบ – วงกบเดิม ทาสีน้ำมันใหม่ทับสีเดิม
กรอบบาน – กรอบบานไม่ลวิง ทาสีน้ำมัน
– ลูกฟักไม้ลวิงทาสีน้ำมัน / กระจกใสตัดแสง หนา 6 มม.
อุปกรณ์ – บานพับสแตนเลส ขนาด 4 นิ้ว 4 ตัว
– ลูกบิดสแตนเลส
– กลอนบน / ล่าง สแตนเลส ขนาด 6 นิ้ว
– door closer



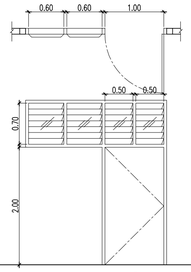
⑦ ติดตั้ง จำนวน 4 ชุด

ชนิด – บานเปิด
วงกบ – วงกบเดิม ทาสีน้ำมันใหม่ทับสีเดิม
กรอบบาน – ไม้อัดชนิดกันชื้น ทาสีน้ำมัน
ช่องแสง – ตอนบน/ด้านข้าง กระจกใสตัดแสง หนา 6 มม.
อุปกรณ์ – บานพับสแตนเลส ขนาด 4 นิ้ว 4 ตัว/บาน
– ลูกบิดสแตนเลส
– กลอนสแตนเลส ขนาด 6 นิ้ว 1 ตัว/บาน (ติดตั้งด้านบนของบาน)
– door closer



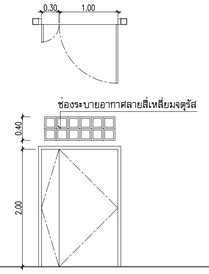
⑧ ติดตั้ง จำนวน 4 ชุด

ชนิด – บานเปิด
วงกบ – วงกบเดิม ทาสีน้ำมันใหม่ทับสีเดิม
กรอบบาน – ไม้อัดชนิดกันชื้น ทาสีน้ำมัน
ช่องแสง – ตอนบน/ด้านข้าง กระจกใสตัดแสง หนา 6 มม.
อุปกรณ์ – บานพับสแตนเลส ขนาด 4 นิ้ว 4 ตัว/บาน
– ลูกบิดสแตนเลส
– กลอนสแตนเลส ขนาด 6 นิ้ว 1 ตัว/บาน (ติดตั้งด้านบนของบาน)
– door closer



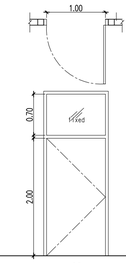
⑨ ติดตั้ง จำนวน 6 ชุด

ชนิด – บานเปิด
วงกบ – วงกบเดิม ทาสีน้ำมันใหม่ทับสีเดิม
กรอบบาน – ไม้อัดชนิดกันชื้น ทาสีน้ำมัน
ช่องแสง – บานเกล็ดระบายอากาศ กระจกฝ้า หนา 6 มม.
อุปกรณ์ – บานพับสแตนเลส ขนาด 4 นิ้ว 4 ตัว/บาน
– ลูกบิดสแตนเลส
– door stopper



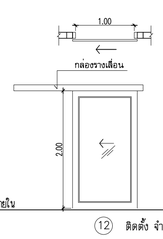
⑩ ติดตั้ง จำนวน 11 ชุด

ชนิด – บานเปิด
วงกบ – วงกบเดิม ทาสีน้ำมันใหม่ทับสีเดิม
บานประตู – ไม้อัดชนิดกันชื้น ทาสีน้ำมัน
ช่องแสง – บล็อกระบายอากาศรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส
อุปกรณ์ – บานพับสแตนเลส ขนาด 4 นิ้ว 4 ตัว/บาน
– ลูกบิดสแตนเลส
– กลอนสแตนเลส ขนาด 6 นิ้ว 1 ตัว/บาน (ติดตั้งด้านบนของบาน)



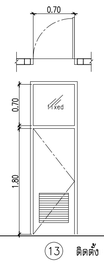
⑪ ติดตั้ง จำนวน 2 ชุด

ชนิด – บานเปิด
วงกบ – วงกบเดิม ทาสีน้ำมันใหม่ทับสีเดิม
บานประตู – ไม้อัดชนิดกันชื้น ทาสีน้ำมัน
ช่องแสง – ตอนบน กระจกใสตัดแสง หนา 6 มม.
อุปกรณ์ – บานพับสแตนเลส ขนาด 4 นิ้ว 4 ตัว
– ลูกบิดสแตนเลส
– door closer



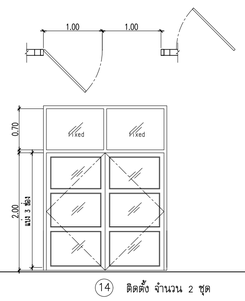
⑫ ติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

ชนิด – บานเลื่อน
กรอบบาน – อลูมิเนียมอบขาว หนา 1.2 มม.
ลูกฟัก – กระจกฝ้าสีขาวตัดแสง หนา 6 มม.
อุปกรณ์ – บานเลื่อน กุญแจล็อค กลอนฝังสันประตู
– door closer
– มือจับสแตนเลสสทรงกระบอก ขนาดไม่น้อยกว่า∅1 นิ้ว สูงขนาดไม่น้อยกว่า 30 ซม.



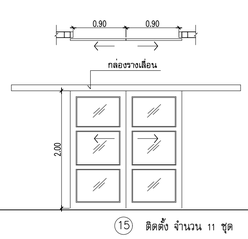
⑬ ติดตั้ง จำนวน 2 ชุด

ชนิด – บานเปิด
วงกบ – วงกบเดิม ทาสีน้ำมันใหม่ทับสีเดิม
บานประตู – ไม้อัดชนิดกันชื้นทาสีน้ำมัน มีเกล็ดระบายอากาศ
ช่องแสง – ตอนบน กระจกฝ้า หนา 6 มม.
อุปกรณ์ – บานพับสแตนเลส ขนาด 4" / 4 ตัว
– ลูกบิดสแตนเลส
– กลอนสแตนเลส 4 นิ้ว (ติดตั้งกลางบาน)



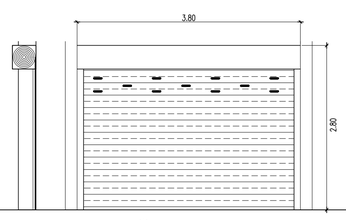
⑭ ติดตั้ง จำนวน 2 ชุด

ชนิด – บานสวิง
วงกบ – อลูมิเนียมอบขาวขนาด 2x4 นิ้ว หนา 1.2 มม.
กรอบบาน – อลูมิเนียมอบขาว หนา 1.2 มม.
ลูกฟัก – กระจกใสตัดแสง หนา 6 มม.
ช่องแสง – ตอนบน/ด้านข้าง กระจกใสสีขาวตัดแสง หนา 6 มม.
อุปกรณ์ – บานสวิง กุญแจล็อค กลอนฝังสันประตู
– มือจับสแตนเลสสทรงกระบอก ขนาดไม่น้อยกว่า∅1 นิ้ว สูงขนาดไม่น้อยกว่า 30 ซม.



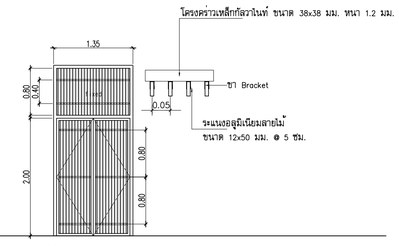
⑮ ติดตั้ง จำนวน 11 ชุด

ชนิด – บานเลื่อน รางแขวนบน
กรอบบาน – อลูมิเนียมอบขาว หนา 1.2 มม.
ลูกฟัก – กระจกฝ้าสีขาวตัดแสง หนา 6 มม.
อุปกรณ์ – บานเลื่อน กุญแจล็อค กลอนฝังสันประตู
– มือจับสแตนเลสสทรงกระบอก ขนาดไม่น้อยกว่า∅1 นิ้ว สูงขนาดไม่น้อยกว่า 30 ซม.
– door closer



⑯ ติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

ชนิด – ประตูเหล็กม้วนระบบรอกโซ่
วงกบ – บานม้วน เคลือบสีกรดสี
กรอบบาน – กล่องหุ้มพร้อมอุปกรณ์ครบชุด
ช่องแสง – แผ่นเหล็กพร้อมช่องผสมระบายอากาศ 3 แถว



⑰ ติดตั้ง จำนวน 3 ชุด

ชนิด – ประตูบานเปิดคู่
วงกบ – เหล็กกล่องไนท์ ขนาด 50x100 มม. หนา 2.3 มม. ทาสี
กรอบบาน – เหล็กกล่องไนท์ ขนาด 38x38 มม. หนา 1.2 มม. ทาสี
ลูกฟัก – ระแนงอลูมิเนียมลายไม้ ขนาด 12x50 มม. @ 5 ซม.
โครงคร่าวเหล็กกล่องไนท์ ขนาด 38x38 มม. หนา 1.2 มม.
ช่องแสง – ระแนงอลูมิเนียมลายไม้ ขนาด 12x50 มม. @ 5 ซม.
อุปกรณ์ – กลอนสแตนเลส ขนาด 6 นิ้ว 1 ตัว/บาน (ติดตั้งด้านล่างของบาน)
– บู๊ท ขนาด 1 นิ้ว 3 ตัว/บาน
– อุปกรณ์ยึดบานในระหว่างที่บานเปิดค้างไว้

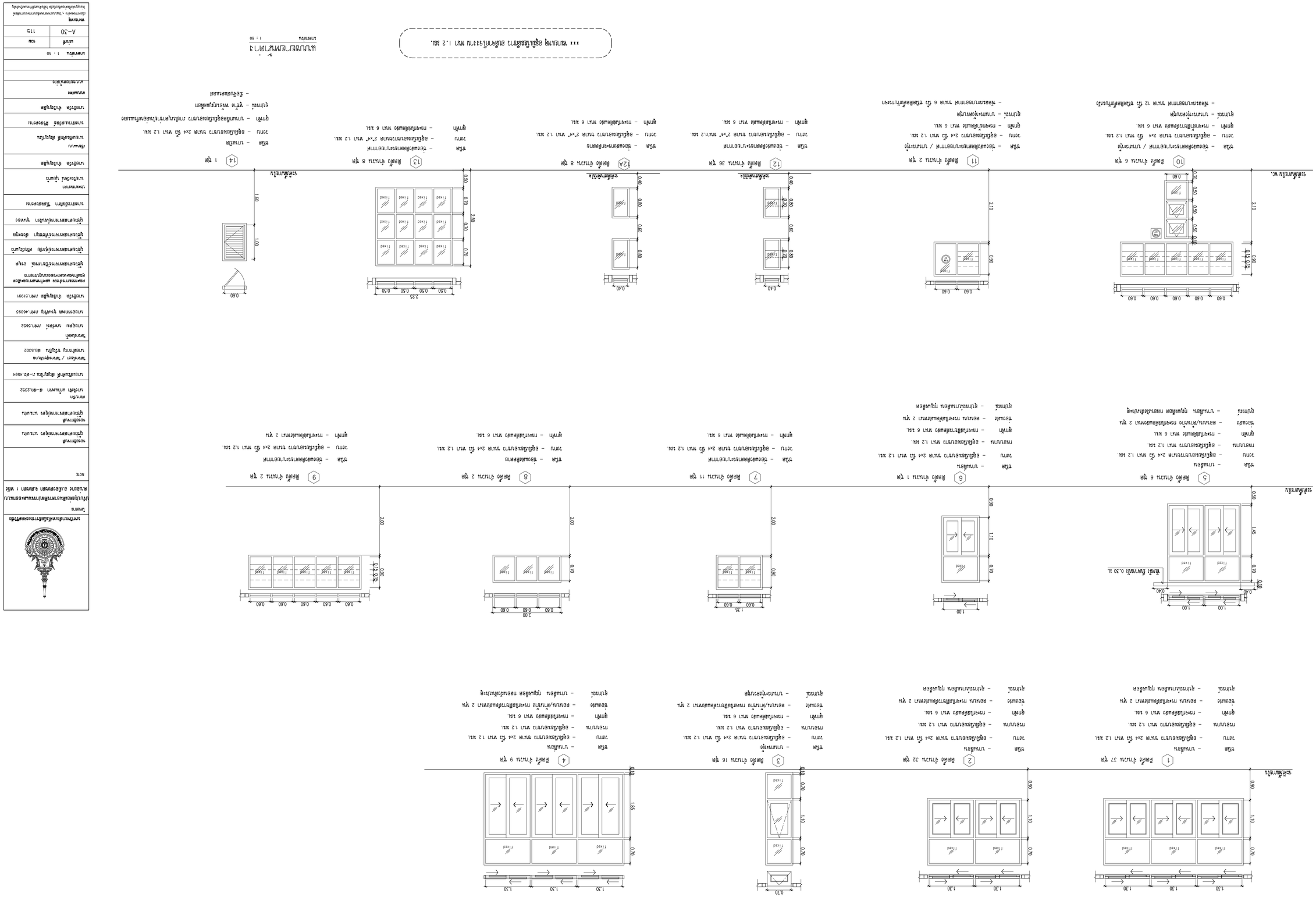
••• หมายเหตุ อลูมิเนียมสีขาว อบสีจากโรงงาน หนา 1.2 มม.

แบบขยายประตู
มาตราส่วน 1 : 50

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง
NOTE
รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน
รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน
สถาปนิก
นางพิศิรา แก้วนพพร ส.-สถ.2352
นายเสริมศักดิ์ สัญญาณ ภ-สถ.4594
วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชรัญชัย สย.5302
วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652
นายธรรทพล ขุนเจริญ ภพท.46093
นายธิรวัส จำเริญนุสิต ภพท.51991
คณะกรรมการตรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะเฉพาะของงานบูรณปฏิสังขรณ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีธรวัฒนากิจ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกูล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังคสิรา ขุนทอง
นางสาวมัลลิกา ชีโสงสงคราม
ปรหมาณวาดา
นายวีระวิณ นุ่มแก้ว
นายธิรวัส จำเริญนุสิต
เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาณ
นางสาวมนสวัสดิ์ ศิริสงคราม
นายธิรวัส จำเริญนุสิต
แบบแสดง
แบบขยายประตู
มาตราส่วน 1 : 50

แผ่นที่	รวม
A-29	115

หมายเหตุ
เมื่อการขยายงาน ๆ ในแบบมาตลอดแล้วแต่การบรรยายรับผิดชอบผู้เสนอให้ตรวจเพื่อแก้ไขให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรมในสำคัญ


ระดับพื้นอาคาร
5 ติดตั้ง จำนวน 6 ชุด
ชนิด – บานเดี่ยว
วัสดุ – อลูมิเนียมอัดขึ้นรูป 2×4 นิ้ว หนา 1.2 มม.
กระจก – อลูมิเนียมอัดขึ้นรูป หนา 1.2 มม.
ลูกฟัก – กระจกลิ้นลม หนา 6 มม.
ช่องแสง – คงรูป/ทึบตัน กระจกลิ้นลมหนา 2 หุน
อุปกรณ์ – บานพับ ปุ่มผลัก กลอนดับวงจร
6 ติดตั้ง จำนวน 1 ชุด
ชนิด – บานเดี่ยว
วัสดุ – อลูมิเนียมอัดขึ้นรูป หนา 1.2 มม.
กระจกบาน – อลูมิเนียมอัดขึ้นรูป หนา 1.2 มม.
ลูกฟัก – กระจกลิ้นลม หนา 6 มม.
ช่องแสง – คงรูป กระจกลิ้นลมหนา 2 หุน
อุปกรณ์ – อุปกรณ์บานพับ กลอนดับวงจร
7 ติดตั้ง จำนวน 11 ชุด
ชนิด – ช่องบังลมคงรูปบานตาย
วัสดุ – อลูมิเนียมอัดขึ้นรูป หนา 1.2 มม.
ลูกฟัก – กระจกลิ้นลม หนา 6 มม.
8 ติดตั้ง จำนวน 2 ชุด
ชนิด – ช่องบังลมคงรูป
วัสดุ – อลูมิเนียมอัดขึ้นรูป หนา 1.2 มม.
ลูกฟัก – กระจกลิ้นลม หนา 6 มม.
9 ติดตั้ง จำนวน 2 ชุด
ชนิด – ช่องบังลมคงรูปบานตาย
วัสดุ – อลูมิเนียมอัดขึ้นรูป หนา 1.2 มม.
ลูกฟัก – กระจกลิ้นลม หนา 6 มม.
10 ติดตั้ง จำนวน 6 ชุด
ชนิด – ช่องบังลมคงรูปบานตาย / บานกระทุ้ง
วัสดุ – อลูมิเนียมอัดขึ้นรูป หนา 1.2 มม.
ลูกฟัก – กระจกลิ้นลม หนา 6 มม.
ช่องแสง – บานกระทุ้งกระจก
อุปกรณ์ – ฟิลคอยล์ หนา 12 นิ้ว ขนาดสั่งตัดกับสถาน
11 ติดตั้ง จำนวน 2 ชุด
ชนิด – ช่องบังลมคงรูปบานตาย / บานกระทุ้ง
วัสดุ – อลูมิเนียมอัดขึ้นรูป หนา 1.2 มม.
ลูกฟัก – กระจกลิ้นลม หนา 6 มม.
ช่องแสง – บานกระทุ้งกระจก
อุปกรณ์ – ฟิลคอยล์ หนา 6 นิ้ว ขนาดสั่งตัดกับสถาน
12 ติดตั้ง จำนวน 36 ชุด
ชนิด – ช่องบังลมคงรูปบานตาย
วัสดุ – อลูมิเนียมอัดขึ้นรูป หนา 2"×4" หนา 1.2 มม.
ลูกฟัก – กระจกลิ้นลม หนา 6 มม.
12A ติดตั้ง จำนวน 8 ชุด
ชนิด – ช่องบังลมคงรูปบานตาย
วัสดุ – อลูมิเนียมอัดขึ้นรูป หนา 2"×4" หนา 1.2 มม.
ลูกฟัก – กระจกลิ้นลม หนา 6 มม.
13 ติดตั้ง จำนวน 8 ชุด
ชนิด – ช่องบังลมคงรูปบานตาย
วัสดุ – อลูมิเนียมอัดขึ้นรูป หนา 2"×4" หนา 1.2 มม.
ลูกฟัก – กระจกลิ้นลม หนา 6 มม.
14 1 ชุด
ชนิด – บานเดี่ยว
วัสดุ – อลูมิเนียมอัดขึ้นรูป หนา 2×4 นิ้ว หนา 1.2 มม.
ลูกฟัก – ปรับความสูงลูกฟักและช่องแสงได้ตามสถานที่ติดตั้ง
ช่องแสง – ปรับมุมเอียงได้
อุปกรณ์ – ชุดโช่ พร้อมลูกปืนสแตนเลส
– กันสนิมสแตนเลส
ระดับพื้นอาคาร
ระดับพื้นอาคาร
ระดับพื้นอาคาร

หมายเหตุ: รายเอียดที่กำหนดในแบบ

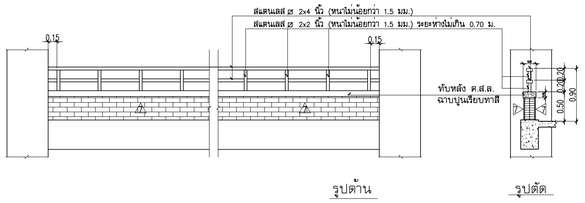
ราวบันได้ STAINLESS STEEL

STAINLESS STEEL ∅2x4 นิ้ว (หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.)

STAINLESS STEEL ∅2x2 นิ้ว (หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.)

STAINLESS STEEL 2 หุน (หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.)

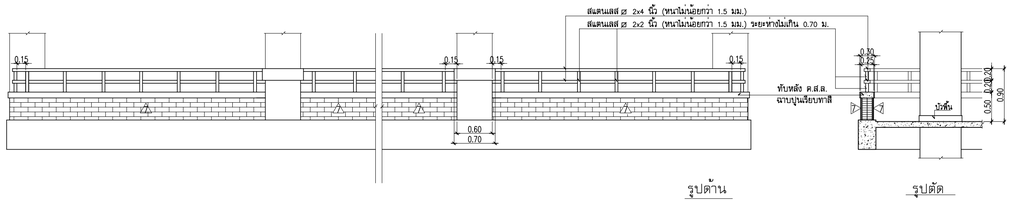
งาน STAINLESS STEEL หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. คุณภาพสูงเกรด A (304, 304L, 316, 316L และ430) ให้ใช้ยี่ห้อสัญชาติของ ไทย-เยอรมัน โปรตีกส์, เกรทเฮ็นทรัล , ศรีสตัล หรือเทียบเท่า



รายละเอียดการก่อสร้าง ราวระเบียง–1

- ราวสแตนเลส ติดตั้งใหม่ทั้งหมด (ตามแบบขยาย)
- ทับหลัง ค.ส.ล. เดิม ซ่อมแซมส่วนที่ชำรุด ทาสีใหม่
- ผนัง ⚠ เดิม ด้านใน บุกระเบื้องตกแต่งใหม่ทั้งหมด
- ผนัง ⚠ เดิม ด้านนอก ซ่อมแซมส่วนที่ชำรุด

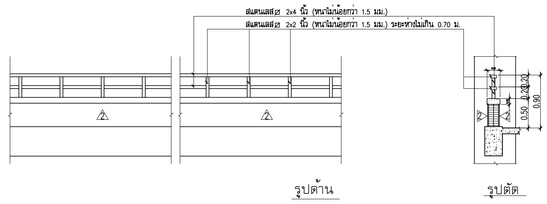
แบบขยาย ราวระเบียง–1
มาตราส่วน 1:50



รายละเอียดการก่อสร้าง ราวระเบียง–2

- ราวสแตนเลส ติดตั้งใหม่ทั้งหมด (ตามแบบขยาย)
- ทับหลัง ค.ส.ล. เดิม ซ่อมแซมส่วนที่ชำรุด ทาสีใหม่
- ผนัง ⚠ เดิม ด้านใน – ด้านนอก ซ่อมแซมส่วนที่ชำรุด

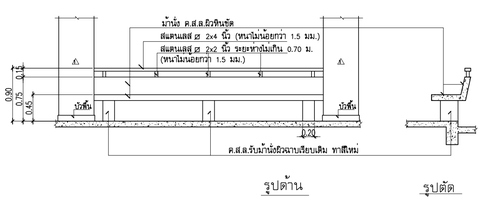
แบบขยาย ราวระเบียง–2
มาตราส่วน 1:50



รายละเอียดการก่อสร้าง ราวระเบียง–3

- ราวสแตนเลส ติดตั้งใหม่ทั้งหมด (ตามแบบขยาย)
- ทับหลัง ค.ส.ล. เดิม ซ่อมแซมส่วนที่ชำรุด ทาสีใหม่
- ผนัง ⚠ เดิม ด้านนอก – ด้านใน ซ่อมแซมส่วนที่ชำรุด ทาสีใหม่

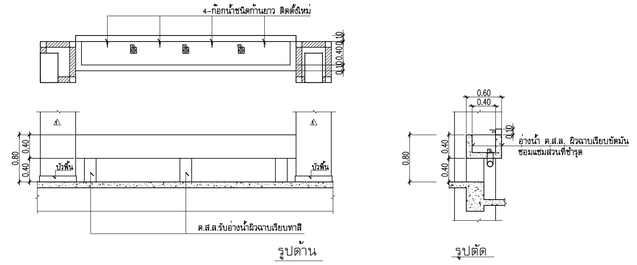
แบบขยาย ราวระเบียง–3
มาตราส่วน 1:50



รายละเอียดการก่อสร้าง ราวระเบียง–4

- ราวสแตนเลส ติดตั้งใหม่ทั้งหมด (ตามแบบขยาย)
- ม้านั่ง ค.ส.ล. ผิวหินขัดเดิม ทำความสะอาด
- ด้านหน้าซ่อมแซมส่วนที่ชำรุด ด้านหลังทาสีใหม่
- ค.ส.ล.รับม้านั่ง เดิม ทาสีใหม่

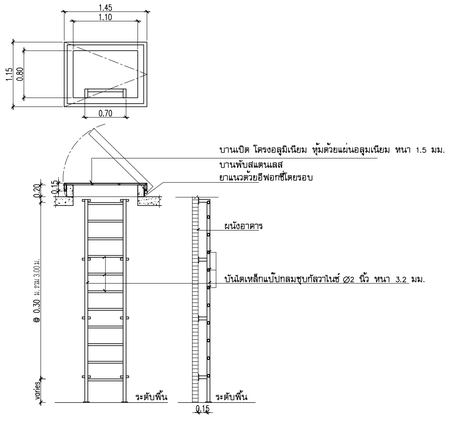
แบบขยาย ราวระเบียง–4
มาตราส่วน 1:50 ม้านั่ง



รายละเอียดการก่อสร้าง ราวระเบียง–5

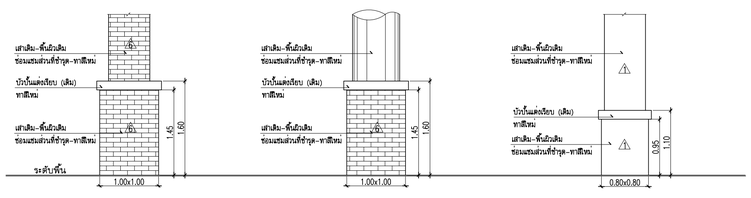
- ก๊อกน้ำเดี่ยว (ก๊อกบอล) ติดตั้งใหม่
- อ่างน้ำ ค.ส.ล. เดิม ซ่อมแซมส่วนที่ชำรุด
- ค.ส.ล.รับอ่างน้ำ เดิม ทาสีใหม่

แบบขยาย ราวระเบียง–5
มาตราส่วน 1:50 อ่างน้ำ



แบบขยาย บันไดลิง
มาตราส่วน 1:50

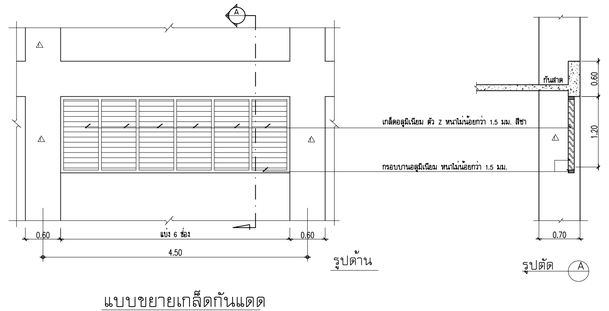
แบบขยายเกล็ดอลูมิเนียมตัว Z
มาตราส่วน 1:50



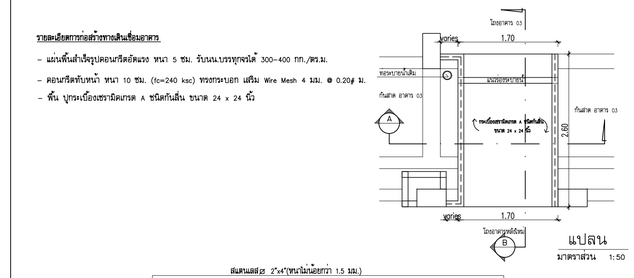
แบบขยาย ตีนเสา 1
มาตราส่วน 1:50

แบบขยาย ตีนเสา 2
มาตราส่วน 1:50

แบบขยาย ตีนเสา 3
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายเกล็ดกันแดด
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายทางเดินเชื่อมอาคาร
มาตราส่วน 1:50

แบบขยายสถาปัตยกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาบนิก
นายพิทัก แก้วแพรก สถ–สถ.2352

นายเอกสิทธิ์ศักดิ์ สัญญูโณ ภ–สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภฟท.5652

นายอรรถพล ขุนเจริญ ภฟท.46093

นายธีรวัต จำเริญบุลิต ภฟท.51991

คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดราคาและเงื่อนไข ศูนย์การค้าคณะผู้พิพากษาของประชาชนการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์คู่ครัย ศรีรัญญากร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังรัตนุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีเส่งสงคราม

บรรณาธิการ
นายธีรวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัต จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นายเอกสิทธิ์ศักดิ์ สัญญูโณ

นางสาวมลวิลัย ศีรีส่งคราม

นายธีรวัต จำเริญบุลิต

แบบแสดง
แบบขยายสถาปัตยกรรม

มาตราส่วน 1 : 50

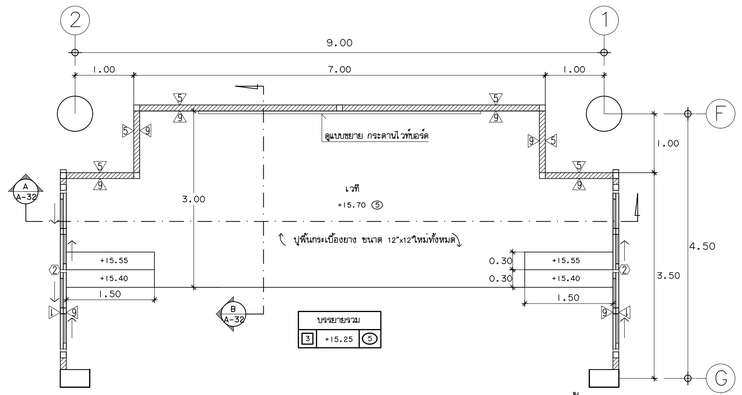
แผ่นที่	รวม
A–31	115

หมายเหตุ
เมื่อมีการขยาย x ในแบบขยายจะสามารถนำแบบการพิมพ์ ไม่ถูกต้องให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

รายการติดตั้งตัวอักษร

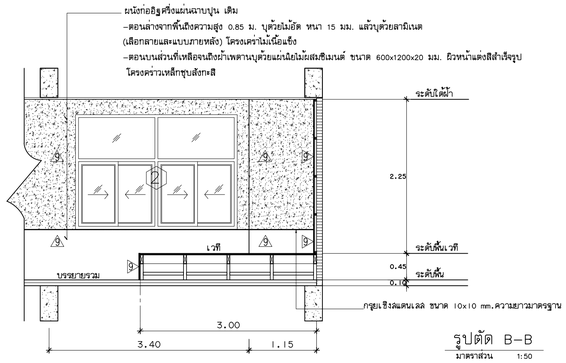
- "คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์" ตัวอักษรความสูง สูงไม่น้อยกว่า 30 CM ความหนา 3 CM. วัสดุที่ใช้เป็นสแตนเลสทำสีดำ หนาไม่น้อยกว่า 0.80 มม.
- "FACULTY OF ARCHITECTURE" ตัวอักษรความสูง สูงไม่น้อยกว่า 28 CM ความหนา 3 CM. วัสดุที่ใช้เป็นสแตนเลสmeสีดำ หนาไม่น้อยกว่า 0.80 มม.
- รูปพ้อน ให้คณะกรรมการเป็นผู้กำหนด
- ชื่อถอนตัวอักษรเดิมออก ตำแหน่งระหว่างอาคาร 31 และอาคาร 03 (ต่อเติม)

หมายเหตุ :
- ให้ใช้พ้อนต์ตามมาตราฐานตัวอักษรสัญลักษณ์ที่มหาวิทยาลัยฯได้กำหนด
- รูปแบบการติดตั้งตัวอักษรให้ผู้รับจ้างปรึกษาผู้ออกแบบและผ่านการเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการฯ โดยตรงก่อนการติดตั้ง



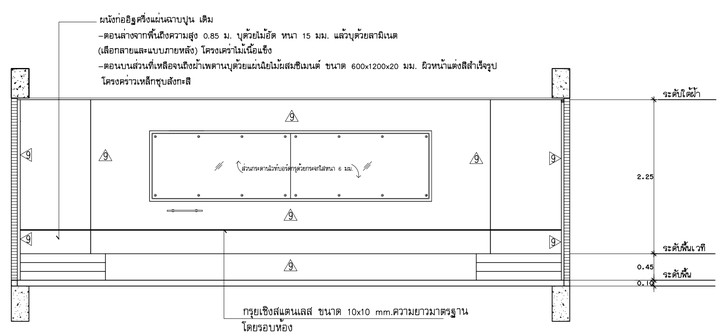
แบบขยายพื้นเวที

มาตราส่วน 1:50



รูปตัด B–B

มาตราส่วน 1:50

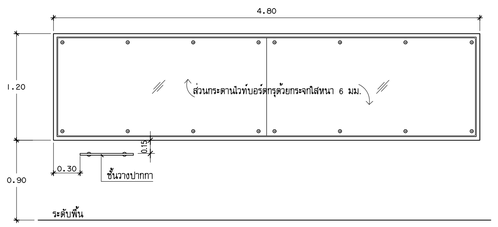


รายละเอียดการก่อสร้าง เวที

- โครงสร้างพื้นเวที เดิม
- ปูวัสดุพื้นเวทีใหม่ทั้งหมด

รูปตัด A–A

มาตราส่วน 1:50



รายละเอียด

- กรอบไม้เนื้อแข็ง 2"x4"ทาสีน้ำมัน
- โครงไม้เนื้อแข็งปูทับด้วยไม้อัด 10 มม.ทาสีน้ำมันสีขาว
- ส่วนกระดานไวท์บอร์ดกรุด้วยกระจกใสหนา 6 มม. รองรับด้วยกรอบอลูมิเนียมพร้อมยางกันกระแทก
- ชั้นวางปากกา กระจกใสหนา 15 มม. ขนาด 10x60 ซม. ยึดติดกับผนังด้วยตัวยึดสแตนเลส (เลือกแบบภายหลัง)

แบบขยายกระดานไวท์บอร์ด

มาตราส่วน 1:50

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาบนิก
นางพิพัา แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาใณ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวิญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652

นายอรรถพล ขุนแจริญ ภพก.46093

นายธิรวัส จำเริญบุลิต ภพก.51991

คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะเฉพาะของงบประมาณการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยากรณ์ อรมุต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีรวิญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณเดิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีสงสงคราม

ปหมาณราคา
นายวิรวิน่ นุ้ยแก้ว

นายธิรวัส จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาใณ

นางสาวมลวิลัย์ ศิริสงคราม

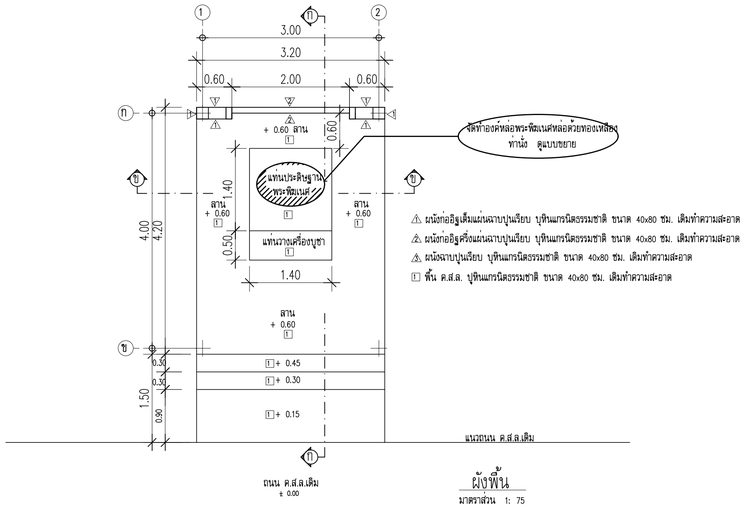
นายธิรวัส จำเริญบุลิต

แบบแสดง
แบบขยายสถาปัตยกรรม (ต่อ)

มาตราส่วน 1 : 50

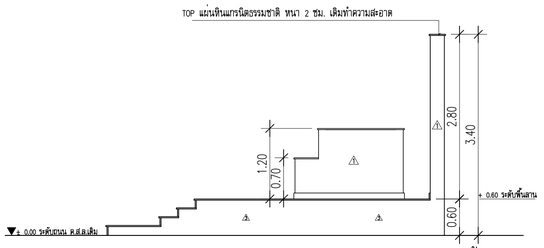
แผ่นที่	รวม
A-32	115

หมายเหตุ
เมื่อมีการขยาย ,ไมโครหรือลดแผ่นต้นฉบับจากขนาดที่ระบุ ไม่อนุญาตให้พิจารณาเรื่องมิติใด ให้ยึดตามที่กำหนดเป็นสำคัญ

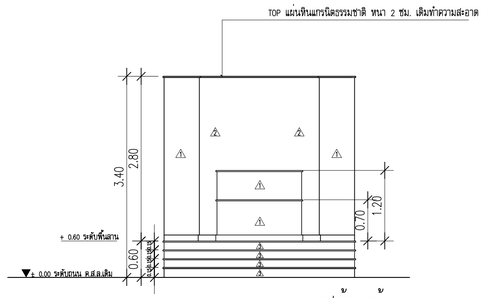


⚠ ผนังก่ออิฐเดิมแนวฉาบปูนเรียบ บุหินแกรนิตธรรมชาติ ขนาด 40x80 ซม. เดิมทำความสะอาด
⚠ ผนังก่ออิฐครึ่งแนวฉาบปูนเรียบ บุหินแกรนิตธรรมชาติ ขนาด 40x80 ซม. เดิมทำความสะอาด
⚠ ผนังฉาบปูนเรียบ บุหินแกรนิตธรรมชาติ ขนาด 40x80 ซม. เดิมทำความสะอาด
[1] พื้น ค.ส.ล. บุหินแกรนิตธรรมชาติ ขนาด 40x80 ซม. เดิมทำความสะอาด

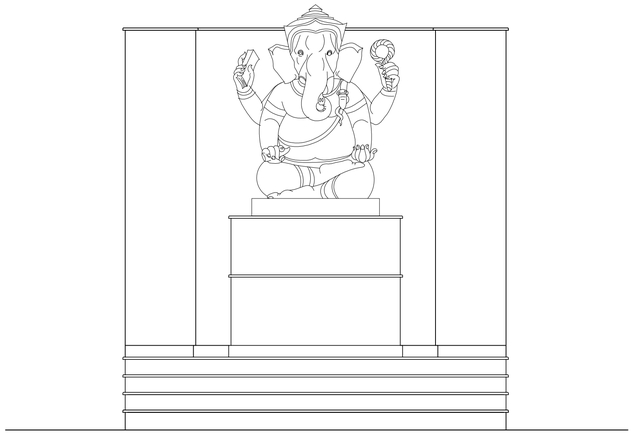
ผังพื้น
มาตราส่วน 1: 75

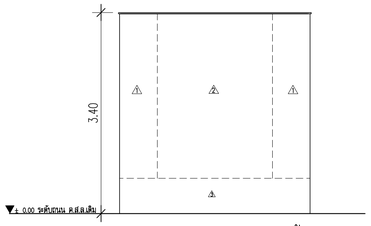


รูปด้านขวา
มาตราส่วน 1: 75

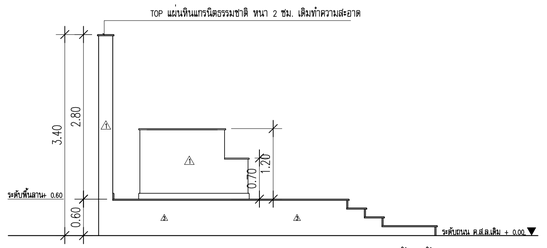


รูปด้านหน้า
มาตราส่วน 1: 75

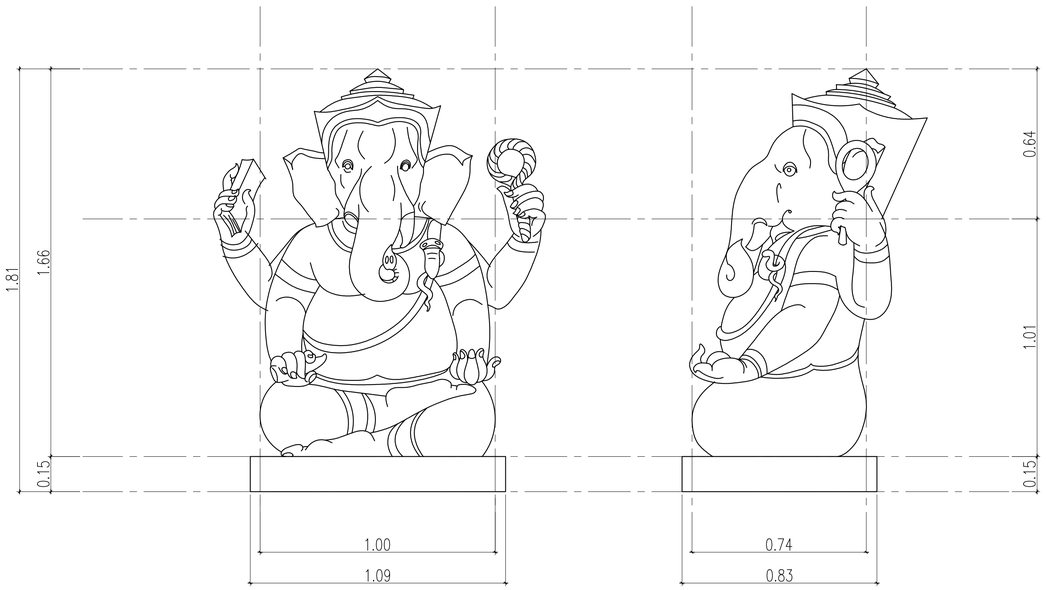




รูปด้านหลัง
มาตราส่วน 1: 75



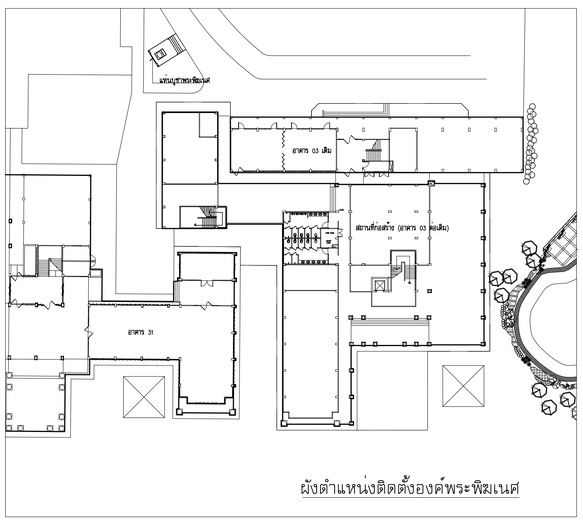
รูปด้านข้าย
มาตราส่วน 1: 75



รายละเอียดการก่อสร้างองค์พระพิฆเนศ

- ฐาน เดิม ทำความสะอาด
- จัดทำองค์หล่อพระพิฆเนศหล่อด้วยทองเหลือง ใหม่
  ทำนั่ง ขนาดหน้าตักไม่ต่ำกว่า 39 นิ้ว
- ติดตั้งระบบไฟพร้อมอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด

แบบขยายองค์พระพิฆเนศ
มาตราส่วน 1: 25



ผังตำแหน่งติดตั้งองค์พระพิฆเนศ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิศิรา แก้วแพรก สถ.-สย.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ.-สย.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายอรรถพล ขุนแจริญ ภพท.46093

นายวิรวัฒ จำเริญบุลิต ภพท.51991

คณะกรรมการตำรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะแบบของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีรัชญานัว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สัจจะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดลศิรา ขุนทอง

นางสาวนิลลิกา ชีลงสงคราม

ปหมาณราคา
นายวิรวัฒน์ นุ่มแก้ว

นายวิรวัฒ จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมลวิลัย ศิริสงคราม

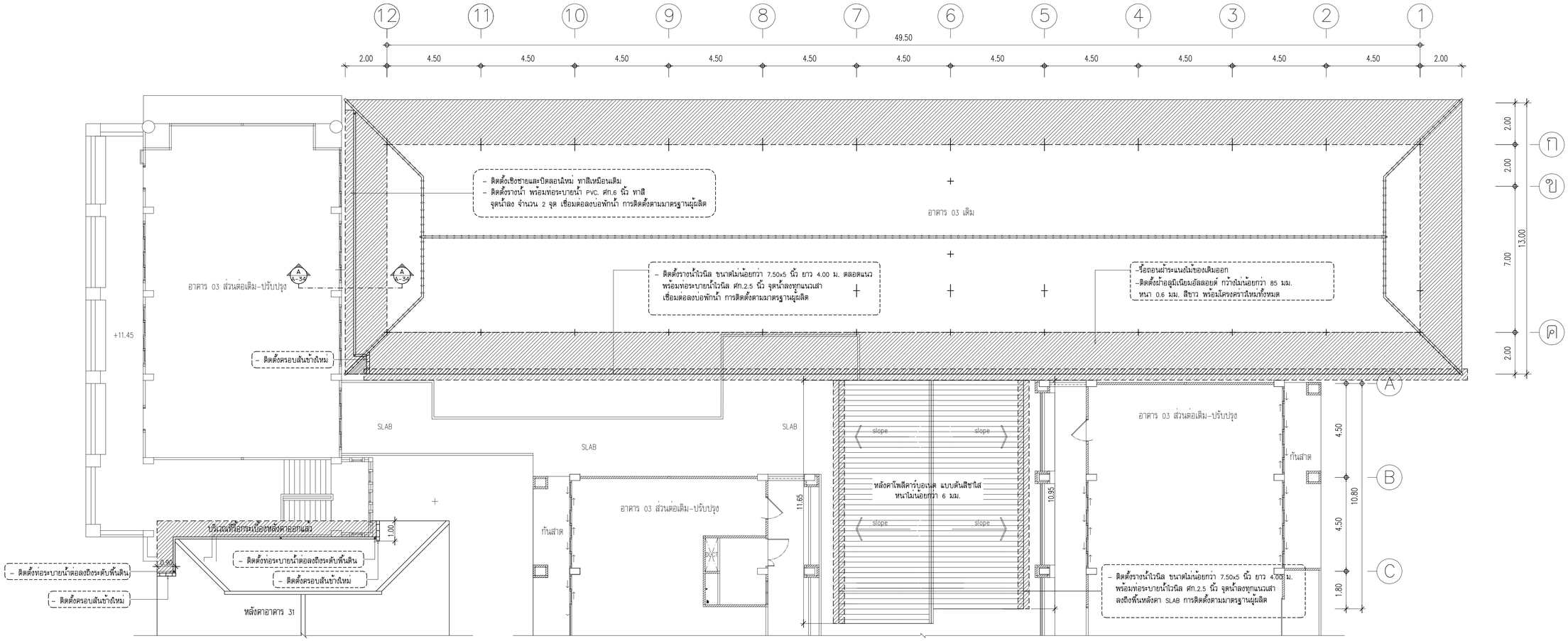
นายวิรวัฒ จำเริญบุลิต

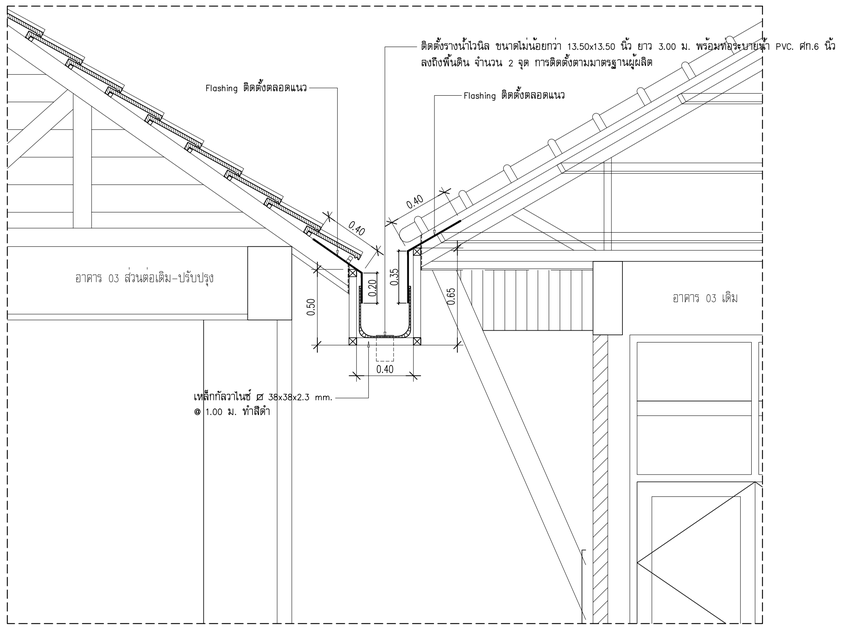
แบบแสดง
แบบขยายรูปหล่อพระพิฆเนศ

มาตราส่วน 1 : 50

แผ่นที่	รวม
A-33	115

หมายเหตุ
เมื่อการขยายส่วน ๆ ในแบบมาตลาดแล้วแต่การบวกการพิมพ์
ไม่ถูกต้องให้ยึดขนาดที่ระบุไว้ ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



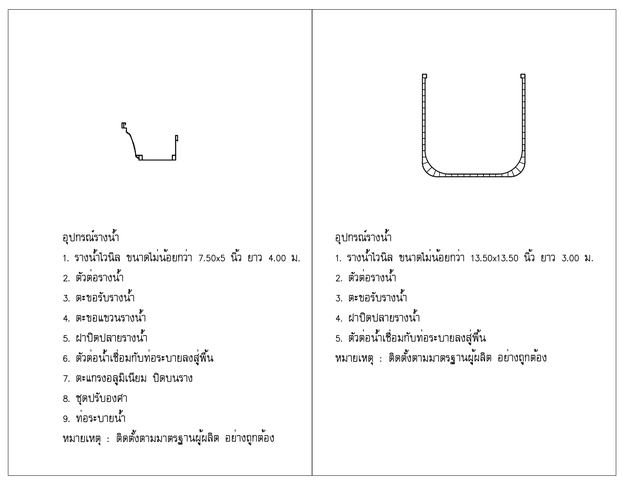


รูปตัด A

มาตราส่วน 1:20

แบบขยายการซ่อมแซมหลังคา

มาตราส่วน 1:100



อุปกรณ์รางน้ำ
1. รางน้ำไวนิล ขนาดไม่น้อยกว่า 7.50x5 นิ้ว ยาว 4.00 ม.
2. ตัวตอรางน้ำ
3. ตะขอรับรางน้ำ
4. ตะขอแขวนรางน้ำ
5. ฝาปิดปลายรางน้ำ
6. ตัวต่อน้ำเชื่อมกับท่อระบายลงสู่พื้น
7. ตะแกรงอลูมิเนียม ปิดบนราง
8. ชุดปรับองศา
9. ท่อระบายน้ำ
หมายเหตุ : ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต อย่างถูกต้อง

อุปกรณ์รางน้ำ
1. รางน้ำไวนิล ขนาดไม่น้อยกว่า 13.50x13.50 นิ้ว ยาว 3.00 ม.
2. ตัวต่อรางน้ำ
3. ตะขอรับรางน้ำ
4. ฝาปิดปลายรางน้ำ
5. ตัวต่อน้ำเชื่อมกับท่อระบายลงสู่พื้น
หมายเหตุ : ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต อย่างถูกต้อง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาบนิก
นายชิฟา แก้วเพชร ส.-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาใณ ภ.-สถ.4584

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภฟท.5652

นายอรรถพล ขุนเพริญ ภฟท.46093

นายธีรวัล จำเริญนุสิต ภฟท.51991

คณะกรรมการตำรวจ และทำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะพาธของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยากรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีโสงคราม

ประมาณราคา
นายวีระวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัล จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาใณ

นางสาวมลวลัย์ ศิริสงคราม

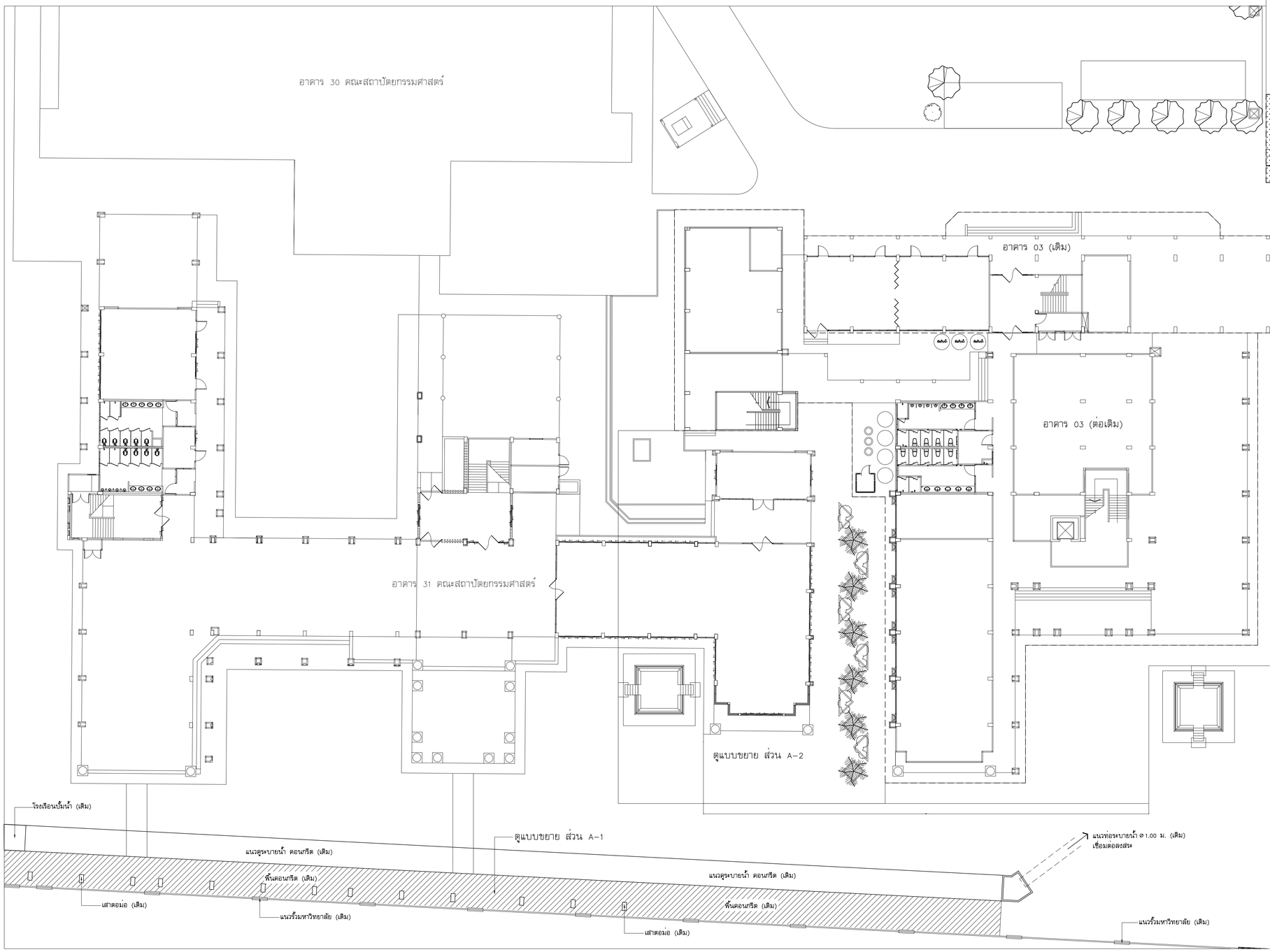
นายธีรวัล จำเริญนุสิต

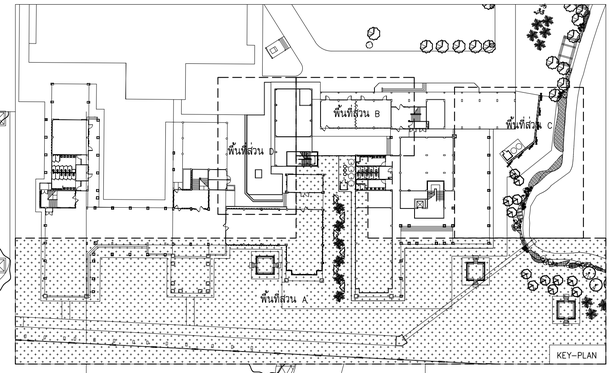
แบบแสดง
แบบขยายการซ่อมแซมหลังคา

มาตราส่วน 1 : 100

แผ่นที่	รวม
A-34	115

หมายเหตุ
เมื่อการตรวจสอบ ฯ ในแบบรายละเอียดแล้วการกระบวนการพิมพ์
ในกรณีที่ไม่ได้ระบุเครื่องมือใด ให้ยึดตามหลักที่กำหนดเป็นสำคัญ





แปลนภูมิทัศน์ พื้นที่ส่วน A (เดิม)

มาตราส่วน 1:200

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิศิฟา แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวิญญิน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภฟท.5652

นายธรรรกพล ชุนเจริญ ภฟท.46093

นายธิรวัส จำเริญนุสิต ภฟท.51991

คณะกรรมการตรวจสอบการออกแบบอาคารและสิ่งปลูกสร้าง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุกฤษ์ ศรีธวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ชุนทอง

นางสาวมัลลิกา ฑีฆสงคราม

ประมาณราคา
นายวิรวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธิรวัส จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวเมธวัลย์ ฑีฆสงคราม

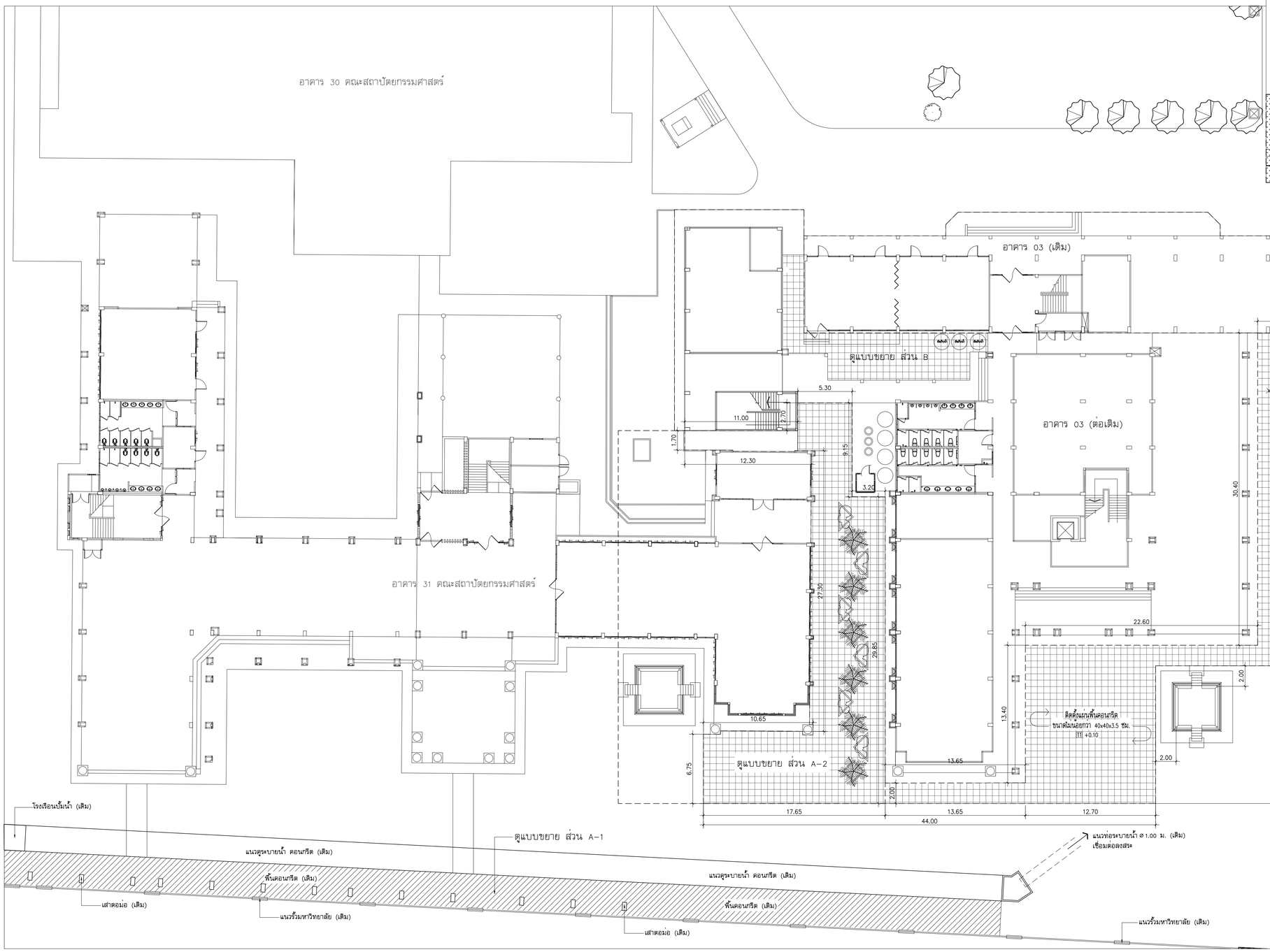
นายธิรวัส จำเริญนุสิต

แบบแสดง
แปลนภูมิทัศน์ พื้นที่ส่วน A (เดิม)

มาตราส่วน 1 : 200

แผ่นที่	รวม
A-35	115

หมายเหตุ
เมื่อพบการผิดพลาด ๆ ในแบบและต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติม ให้ติดต่อสอบถามก่อนดำเนินการ
ไม่อนุญาตให้ทำการแก้ไขเปลี่ยนแปลงใด ๆ ในแบบก่อนได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ออกแบบ



แปลนภูมิทัศน์ พื้นที่ส่วน A (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:200

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาบนิก
นางพิศ้า แก้วแพรก สถ.-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ.-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชริญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภฟท.5652

นายธรรกพล ชุนเจริญ ภฟท.46093

นายธิรวัส จำเริญนุสิต ภฟท.51991

คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีธรวัฒน์กุ้ง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะฤทธิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ชุนทอง

นางสาวมัลลิกา ฑีสงสงคราม

ประมาณราคา
นายวิระวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธิรวัส จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวเมธวัลย์ ศิริสงคราม

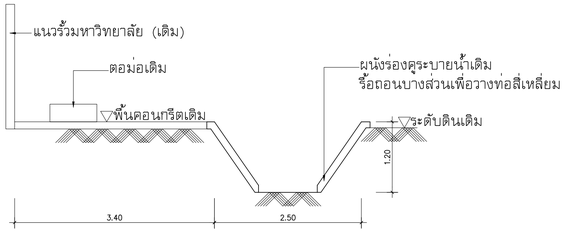
นายธิรวัส จำเริญนุสิต

แบบแสดง
แปลนภูมิทัศน์ พื้นที่ส่วน A (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1 : 200

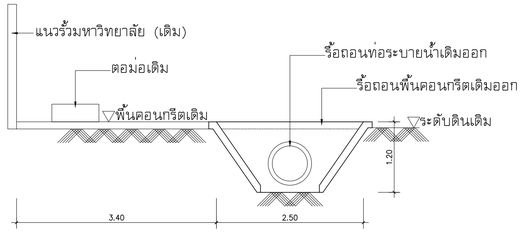
แผ่นที่	รวม
A-36	115

หมายเหตุ
เมื่อพบการผิดพลาด ๆ ในแบบและตามเงื่อนไขการพบบรายพิเศษ
ไม่อนุญาตให้ผิดพลาดเพื่อแก้ไข ให้ยึดตามหลักที่กำหนดเป็นสำคัญ



รูปตัด A

มาตราส่วน 1:50

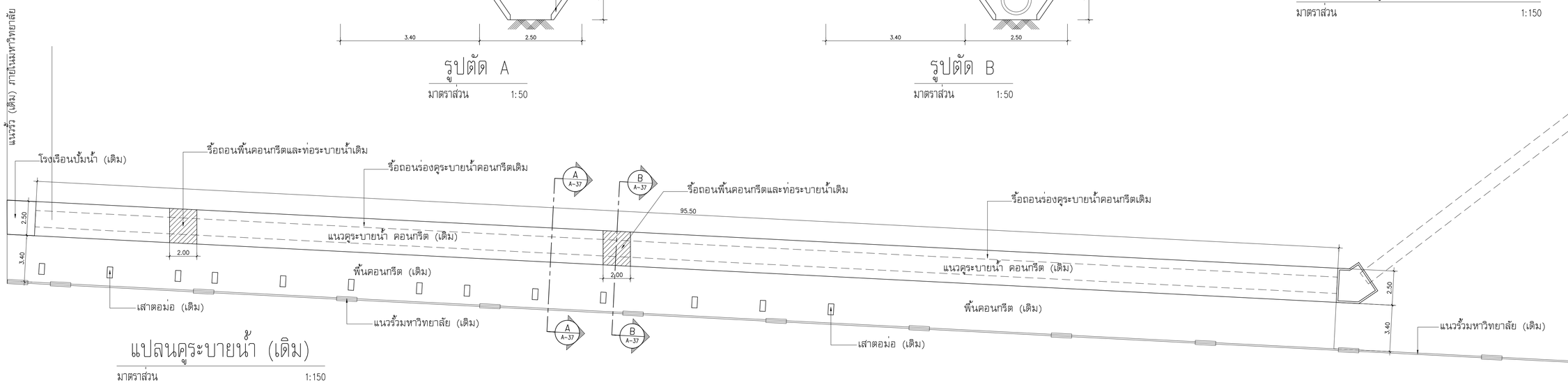


รูปตัด B

มาตราส่วน 1:50

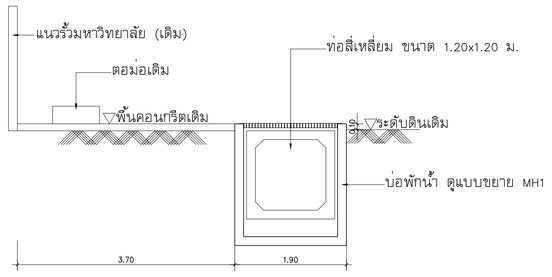
แบบขยายภูมิทัศน์ พื้นที่ส่วน A1

มาตราส่วน 1:150



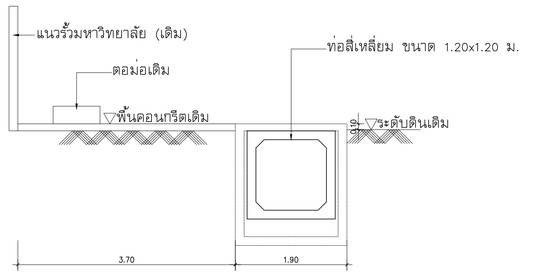
แปลนคูระบายน้ำ (เดิม)

มาตราส่วน 1:150



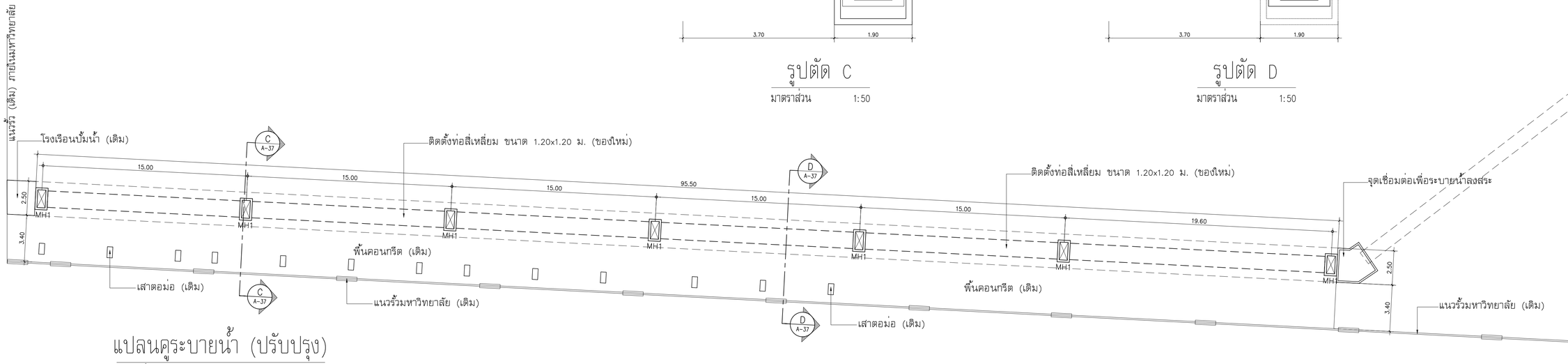
รูปตัด C

มาตราส่วน 1:50



รูปตัด D

มาตราส่วน 1:50



แปลนคูระบายน้ำ (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:150

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิศ้า แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน ย.ย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายอรรถพล ขุนแจ้งชู ภพท.46093

นายธีรวัต จำเริญสุติส ภพท.51991

คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดราคาและเงื่อน
ศูนย์การแลกเปลี่ยนของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์คู่สกุล ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดำเกิง ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีแสงสงคราม

ประมาณราคา
นายธีรวัฒน์ นุ่มแก้ว

นายธีรวัต จำเริญสุติส

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมลวัลย์ ศิริสงคราม

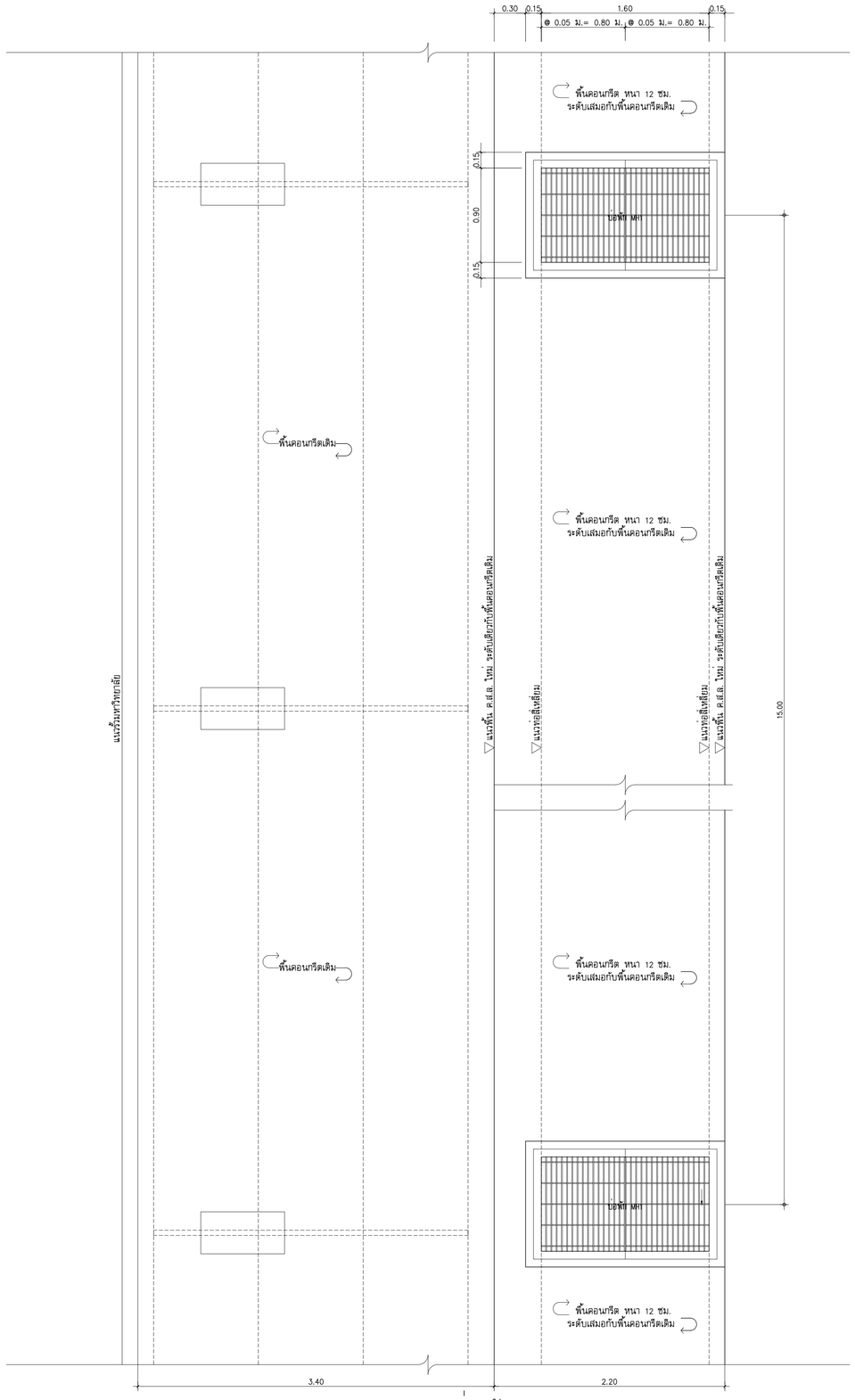
นายธีรวัต จำเริญสุติส

แบบแสดง
แบบขยายภูมิทัศน์ พื้นที่ส่วน A1

มาตราส่วน 1 : 150

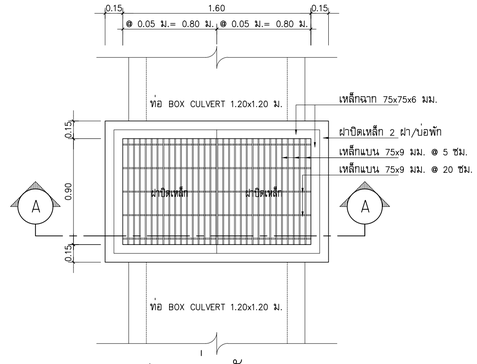
แผ่นที่	รวม
A-37	115

หมายเหตุ
เมื่อพบข้อผิดพลาด ๆ ในแบบอย่างผลต่างเพื่อแจ้งผลการตรวจการพิจารณ์
ไม่อนุญาตให้ผู้ใดกระทำการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายการในแบบนี้ก่อนได้รับอนุญาต



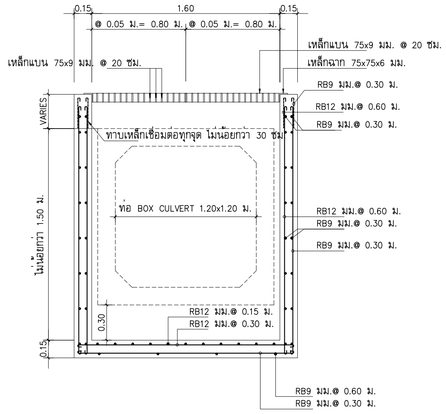
แปลนบอพัก MH1

มาตราส่วน 1:25



แปลนบอพัก MH1

มาตราส่วน 1:25



รูปตัด A บอพัก MH1

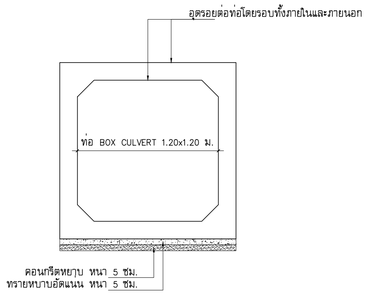
มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ

- ค่าความลึก(D) ของบ่อพักเป็นค่าเริ่มต้น ให้ผู้รับจ้างยึดจุดต่ำสุดเป็นจุดอ้างอิงระดับ
- ตำแหน่งบ่อพักทุกระยะไม่น้อยกว่า 15 ม. แต่ไม่เกิน 20 ม. และทุกมุมเลี้ยว
- ฝาเหล็กปิดบ่อพักทาสีกันสนิมแบบอีพ็อกซี่ 2 รอบ

แบบขยายบอพัก MH1

มาตราส่วน 1:25



แบบท่อเหลี่ยม

มาตราส่วน 1:25

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางจิฬิกา แก้วแพรก ส.-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ.-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวิญชิน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภฟท.5652

นายธรรรทพล ขุนเจริญ ภฟท.46093

นายธีรวัล จำเริญนุสิต ภฟท.51991

คณะกรรมการตำรวจ และทำหนดรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยะภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขทูล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จงนิธา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีสงสงคราม

ประมาณราคา
นายวีระวิมน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัล จำเริญนุสิต

เรียงแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมะลิวัลย์ ศิริสงคราม

นายธีรวัล จำเริญนุสิต

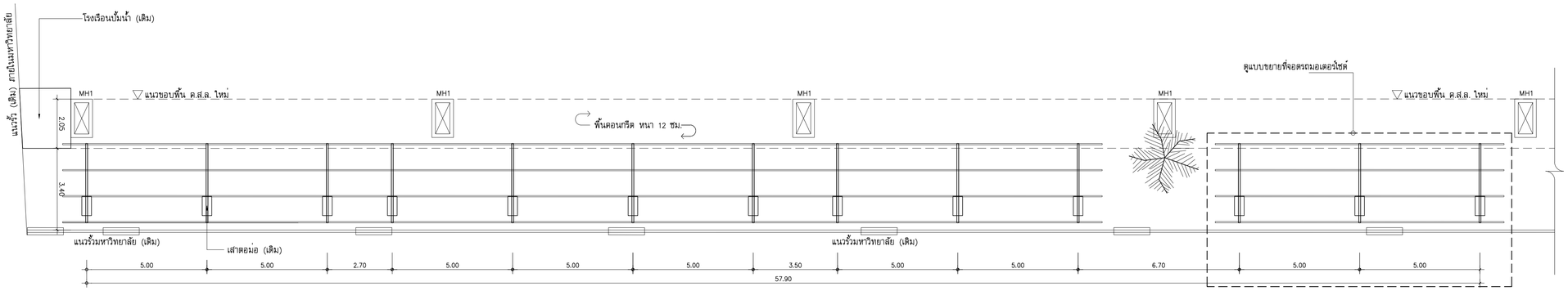
แบบแสดง
แบบขยายบอพัก MH1

แบบท่อเหลี่ยม

มาตราส่วน 1 : 150

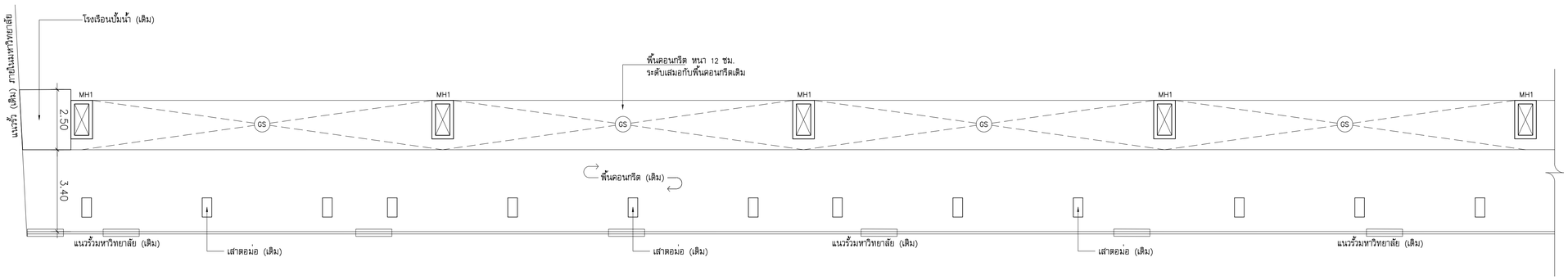
แผ่นที่	รวม
A-38	115

หมายเหตุ
เมื่อการออกแบบ ฯ ในแบบมาตลายเส้นงานการบรรทึกแบบ ในกรณีมีการใช้หน่วยที่ระบบอังกฤษ ให้ยึดตามหน่วยที่การออกแบบเป็นสำคัญ



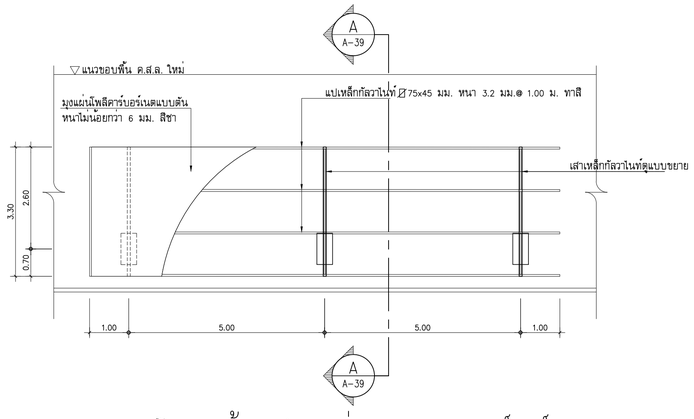
แปลนที่จอดรถมอเตอร์ไซด์ (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:100



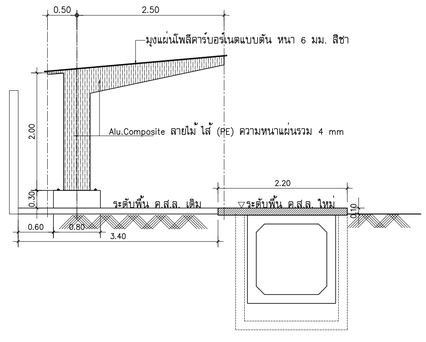
แปลนโครงสร้างพื้นที่จอดรถมอเตอร์ไซด์

มาตราส่วน 1:100



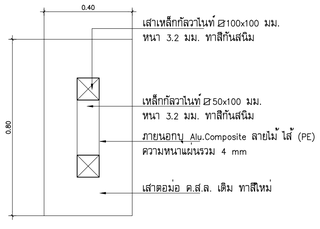
แปลนโครงสร้างหลังคาที่จอดรถมอเตอร์ไซด์

มาตราส่วน 1:75



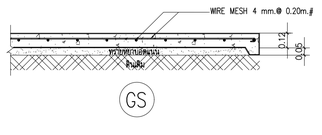
รูปตัด A จอดรถมอเตอร์ไซด์

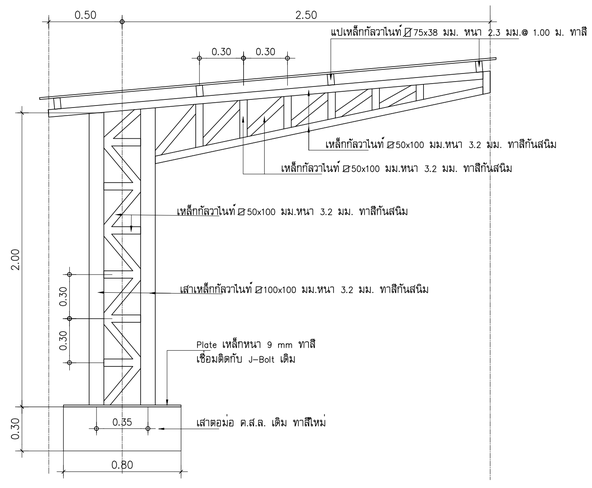
มาตราส่วน 1:75



แปลนเสา

มาตราส่วน 1:10





แบบขยายโครงสร้างเสา

มาตราส่วน 1:25

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพัฒ แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน ผ.ย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายอรรถพล ธุนผเรียง ภพท.46093

นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภพท.51991

คณะกรรมการตรวจสอบการออกแบบ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะบุญ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฉลิมวิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีแสงสงคราม

บริษัทที่ปรึกษา
นายวีรวัฒน์ นุ่มแก้ว

นายธีรวัต จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมลวัลย์ ศิริสงคราม

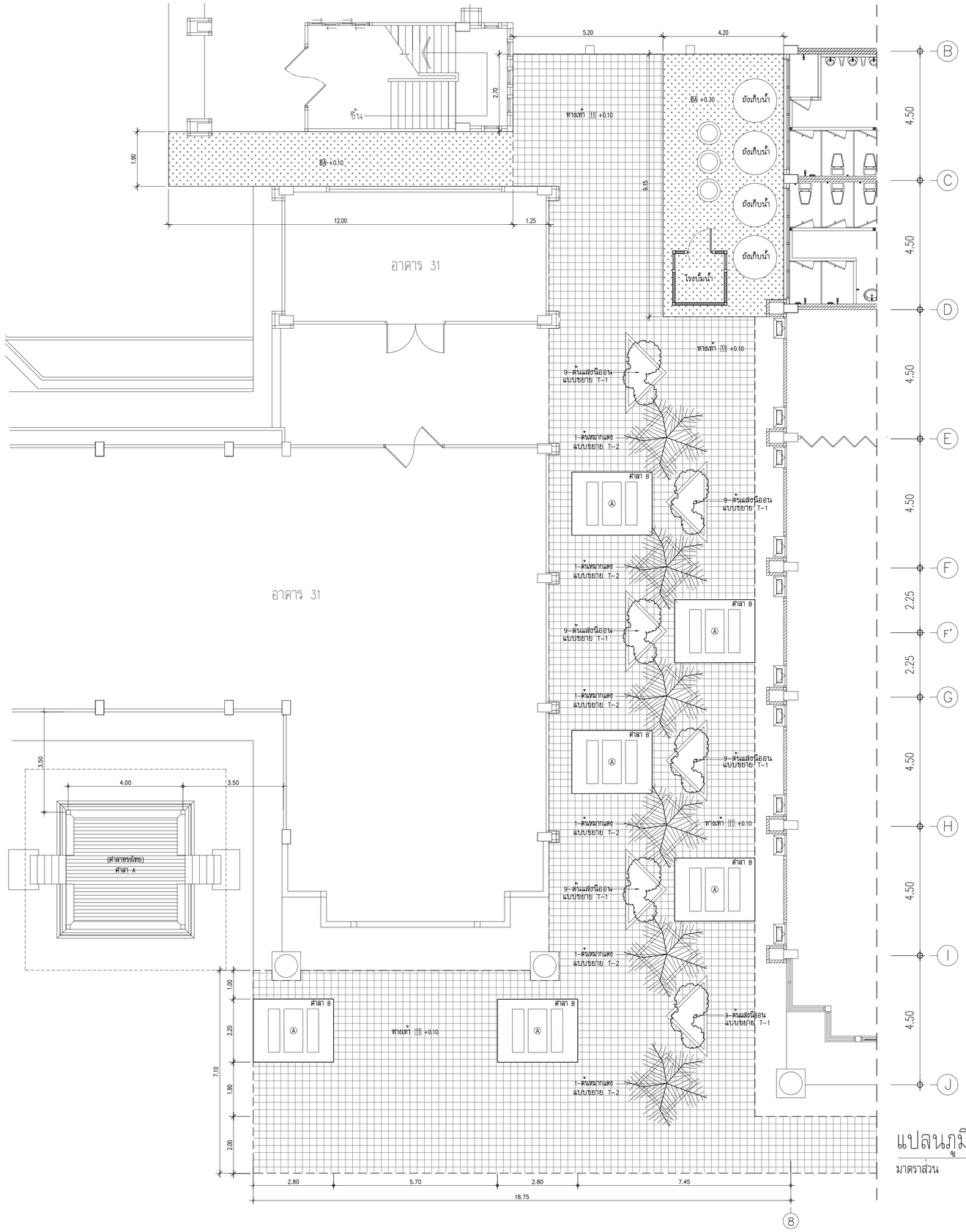
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง
แบบขยายที่จอดรถมอเตอร์ไซด์

มาตราส่วน 1 : 150

แผ่นที่	รวม
A-39	115

หมายเหตุ
เมื่อพบข้อผิดพลาด ๆ ในแบบอย่าพลาดแจ้งกับการประกวดราคาทันที
ไม่อนุญาตให้ผิดพลาดเพื่อแก้ไข ให้ยึดแบบที่ทำพลาดเป็นสำคัญ

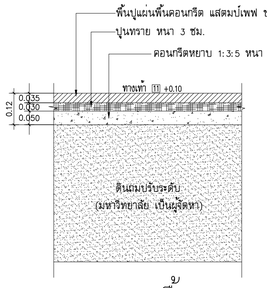


แปลนภูมิทัศน์ พื้นที่ส่วน A-2

มาตราส่วน 1:75

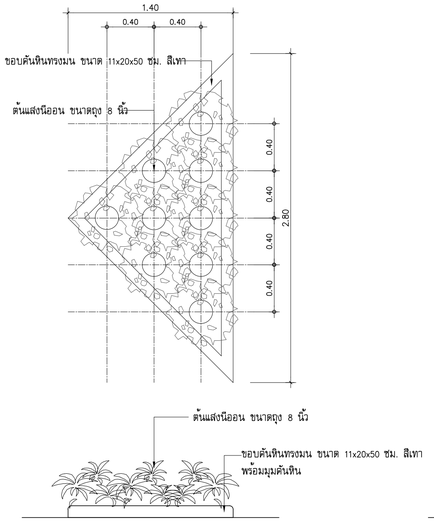
รายการครุภัณฑ์

ชื่อ	รายละเอียด / ชุด	จำนวนติดตั้ง	
ชุดโต๊ะสนาม พร้อมเก้าอี้ (FB)	- โต๊ะปูน ขนาดไม่น้อยกว่า 60x120x60 ซม.(กxยxส) จำนวน 1 ตัว โต๊ะคอนกรีตเสริมเหล็ก ผิวปูนขัดมัน ทาสีดำ - เก้าอี้ตัว U ขนาดไม่น้อยกว่า 35x120x40 ซม.(กxยxส) จำนวน 2 ตัว - เก้าอี้ตัว U ขนาดไม่น้อยกว่า 35x35x40 ซม.(กxยxส) จำนวน 2 ตัว เก้าอี้ คอนกรีตเสริมเหล็ก ผิวปูนเปลือยขัดมัน ทาเคลือบผิว - ทาสีน้ำมัน สีดำ	6 ชุด	
ต้นแสงนีออน	- ต้นแสงนีออน ขนาดถุง 8 นิ้ว - ระยะปลูก 40 ซม. ต่อ ต้น (1 จุด ปลูกไม่น้อยกว่า 9 ถุง)	54 ถุง	
ต้นหมากแดง	- ต้นหมากแดง สูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร - ใน 1 กอ มีไม่น้อยกว่า 3 ต้น - ติดตั้งไม้ค้ำยัน	8 กอ	



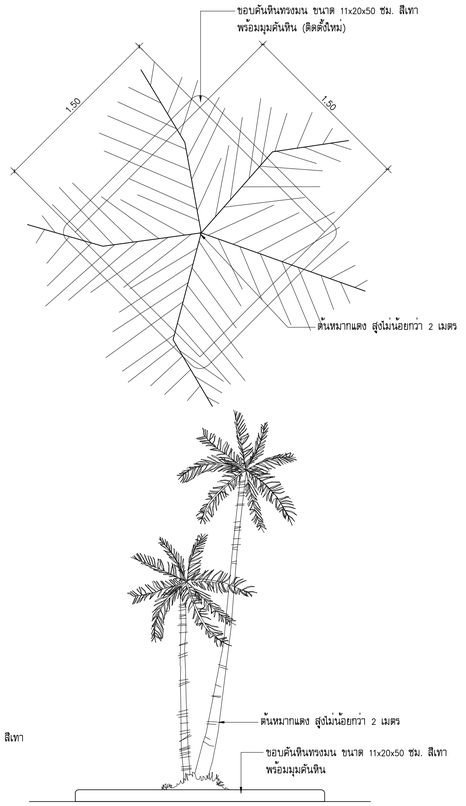
แบบขยาย พื้น 11

มาตราส่วน 1:25



แบบขยาย T-1

มาตราส่วน 1:25



แบบขยาย T-2

มาตราส่วน 1:25

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาบนิก
นางพิทำ แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ขวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652

นายอรรถพล ขุนเจริญ ภพก.46093

นายธีรวัส จำเริญนุสิต ภพก.51991

คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะผลพาพของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีรัตนแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา รีสงสงคราม

บรรณาธิการ
นายวีระวัฒน์ นุ่มแก้ว

นายธีรวัส จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ

นางสาวมยุรีย์ ศิริสังคราม

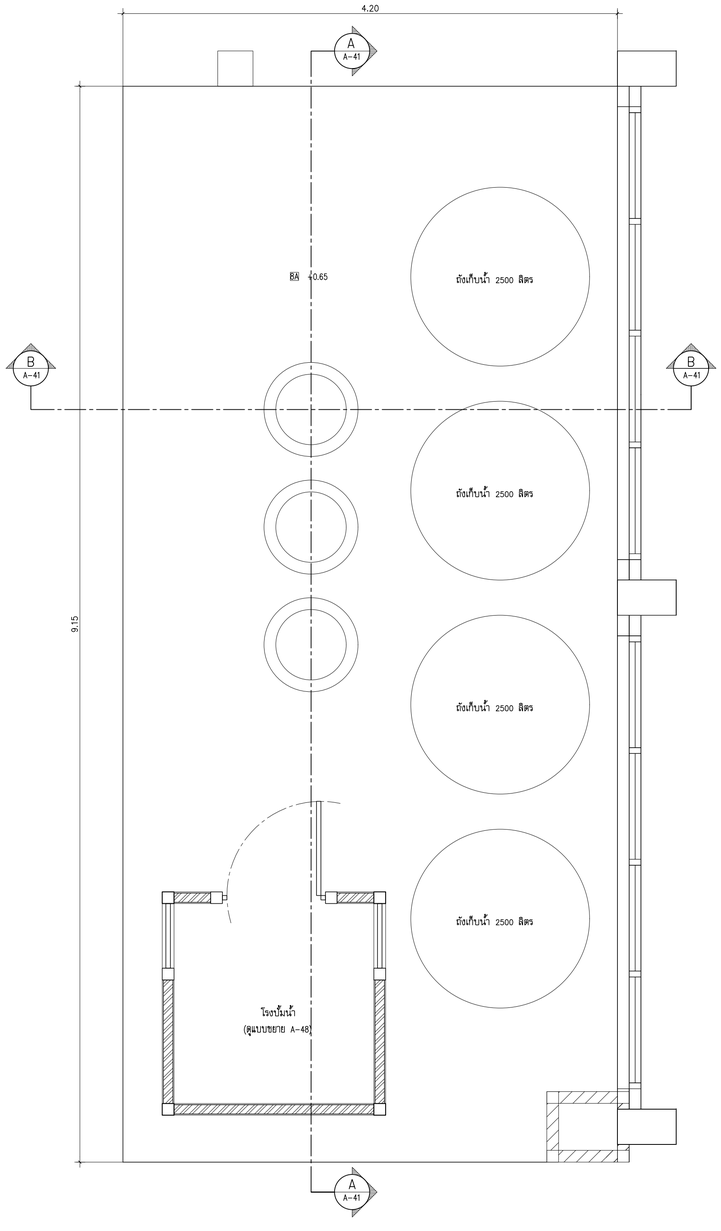
นายธีรวัส จำเริญนุสิต

แบบแสดง
แบบขยายภูมิทัศน์ พื้นที่ส่วน A2

มาตราส่วน 1 : 75

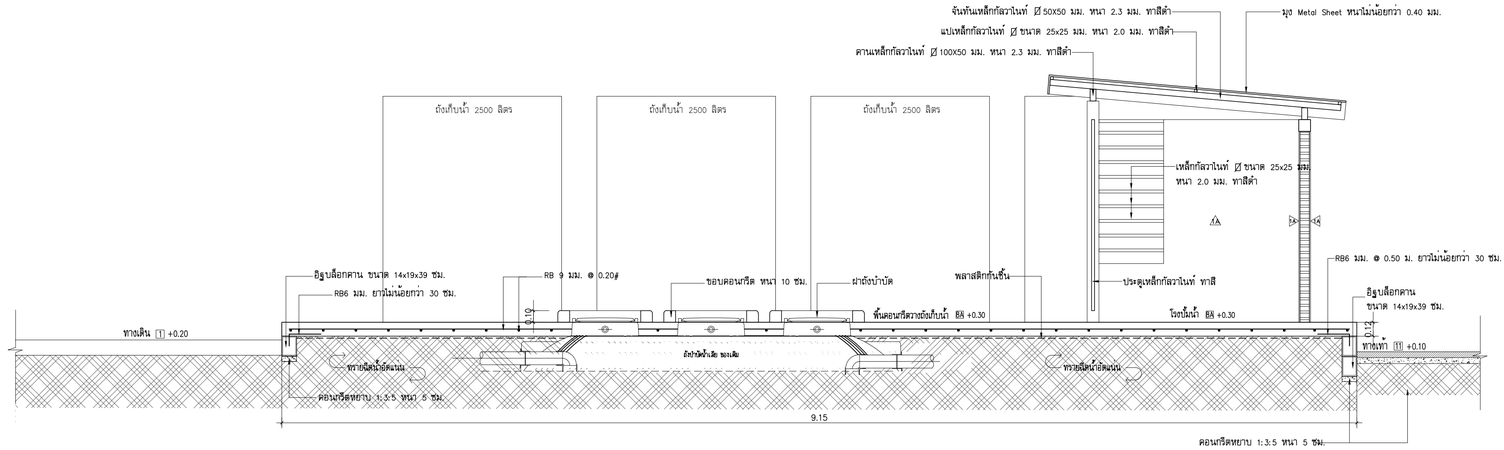
แผ่นที่	รวม
A-40	115

หมายเหตุ
เมื่อพบการผิดพลาด ฯ ในแบบขยายผลงานนี้ในการพบรบการพิมพ์
ไม่อนุญาตให้ผิดพลาดเพื่อแก้ไข ให้ยึดตามหลักที่กำหนดเป็นสำคัญ



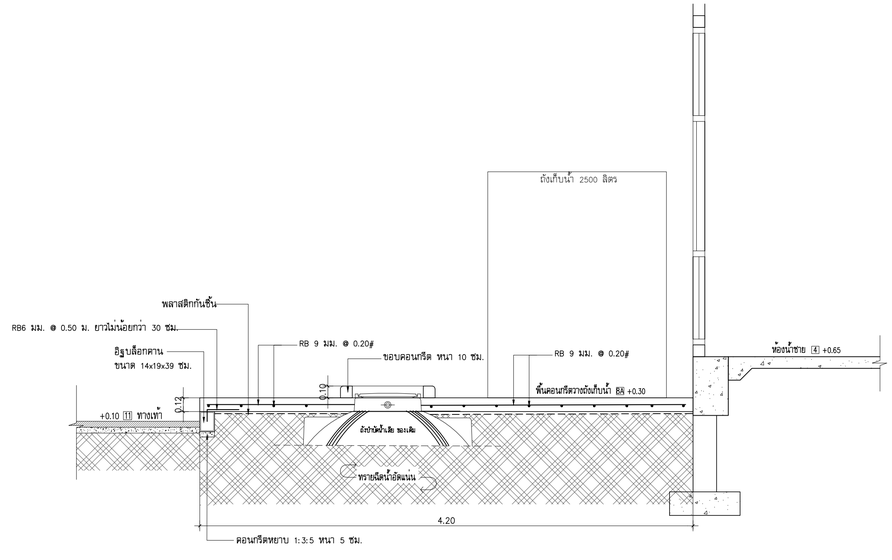
แปลนพื้น (พื้นวางถังน้ำ A)

มาตราส่วน 1:25



รูปตัด A (พื้นวางถังน้ำ A)

มาตราส่วน 1:25



รูปตัด B (พื้นวางถังน้ำ A)

มาตราส่วน 1:25

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

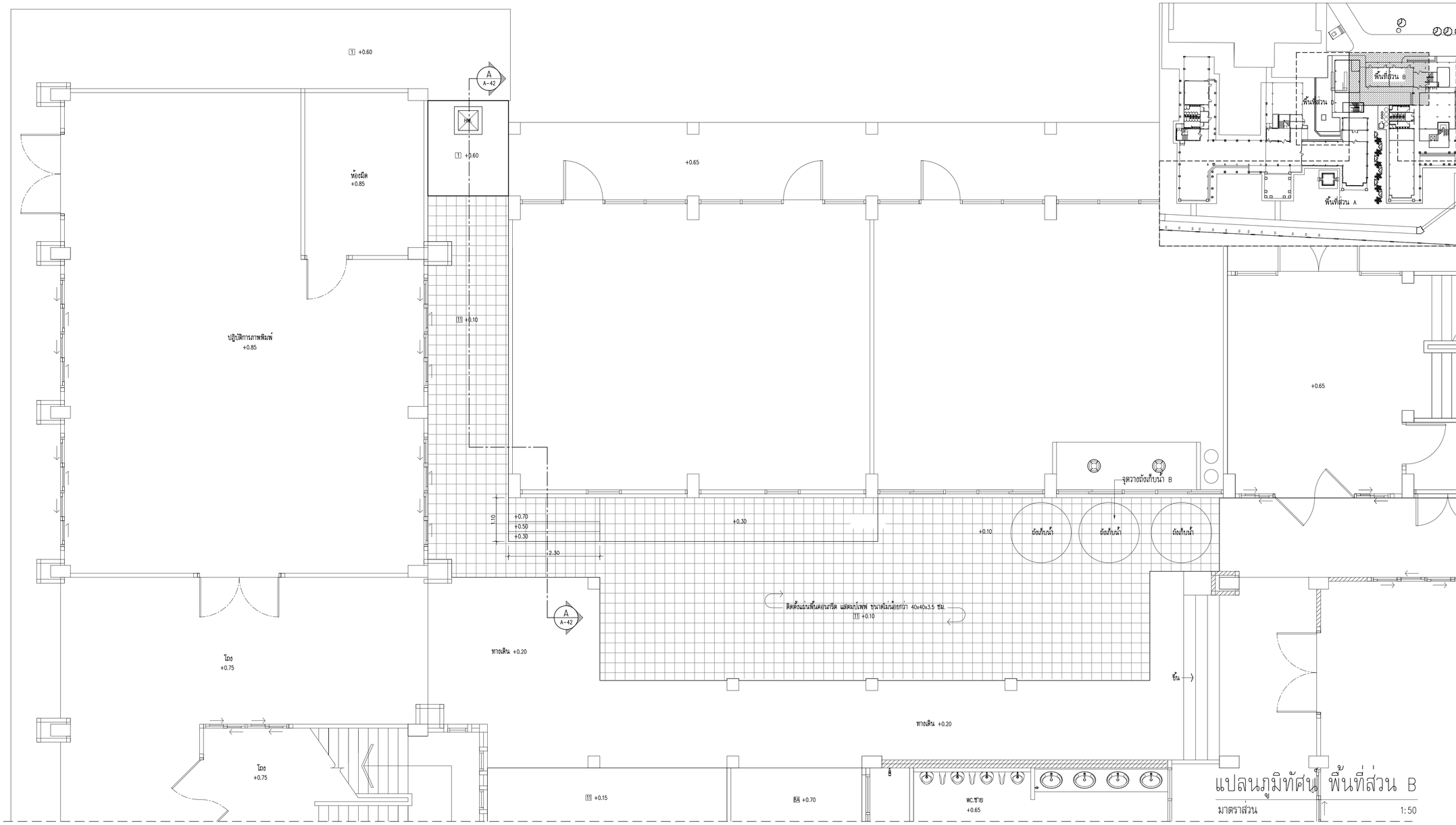
NOTE

รองอธิการบดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน
รองอธิการบดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน
สถาปนิก	นางพิพิฬา แก้วนพรก สถ.-สย.2352
	นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สย.4594
วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล	นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302
วิศวกรไฟฟ้า	นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652
	นายอรรถพล ขุนแสริญ ภพก.46093
	นายธีรวัส จำเริญบุลิต ภพก.51991
คณะกรรมการตำรวจ และกำหนดราคากลางเพื่อเผยแพร่ ศูนย์บริหารพัสดุของมหาวิทยาลัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยากรณ์ อรมุด
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีรัตนุแก้ว
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังข์ทอง
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง
	นางสาวมัลลิกา ชีเลงสงคราม
ประมาณราคา	นายวีรวัฒน์ นุ้ยแก้ว
	นายธีรวัส จำเริญบุลิต
เขียนแบบ	นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ
	นางสาวมะลิวัลย์ ศิริสงคราม
	นายธีรวัส จำเริญบุลิต
แบบแสดง	แบบขยายพื้นวางถังเก็บน้ำ A

มาตราส่วน 1 : 25

แผ่นที่	รวม
A-41	115

หมายเหตุ
เมื่อสารพบหาร 1 ในแบบสามารถคำนวณการพิมพ์ ไม่ควรนำมาใช้ก่อสร้างเพื่อประโยชน์ ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาบนิก
นางจิฬา แก้วแพรก สถ.-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ.-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวิญชิน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภฟท.5652

นายธรรทพล ขุนเจริญ ภฟท.46093

นายธีรวัส จำเริญนุสิต ภฟท.51991

คณะกรรมการตรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะผลผลพรของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยากรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์คู่ครัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิชชญา สังขมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จันทิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีส่งสงคราม

บริหารการศาสตร์
นายวีระวัฒน์ นุ่มแก้ว

นายธีรวัส จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวเมธวัลย์ ศิริส่งคราม

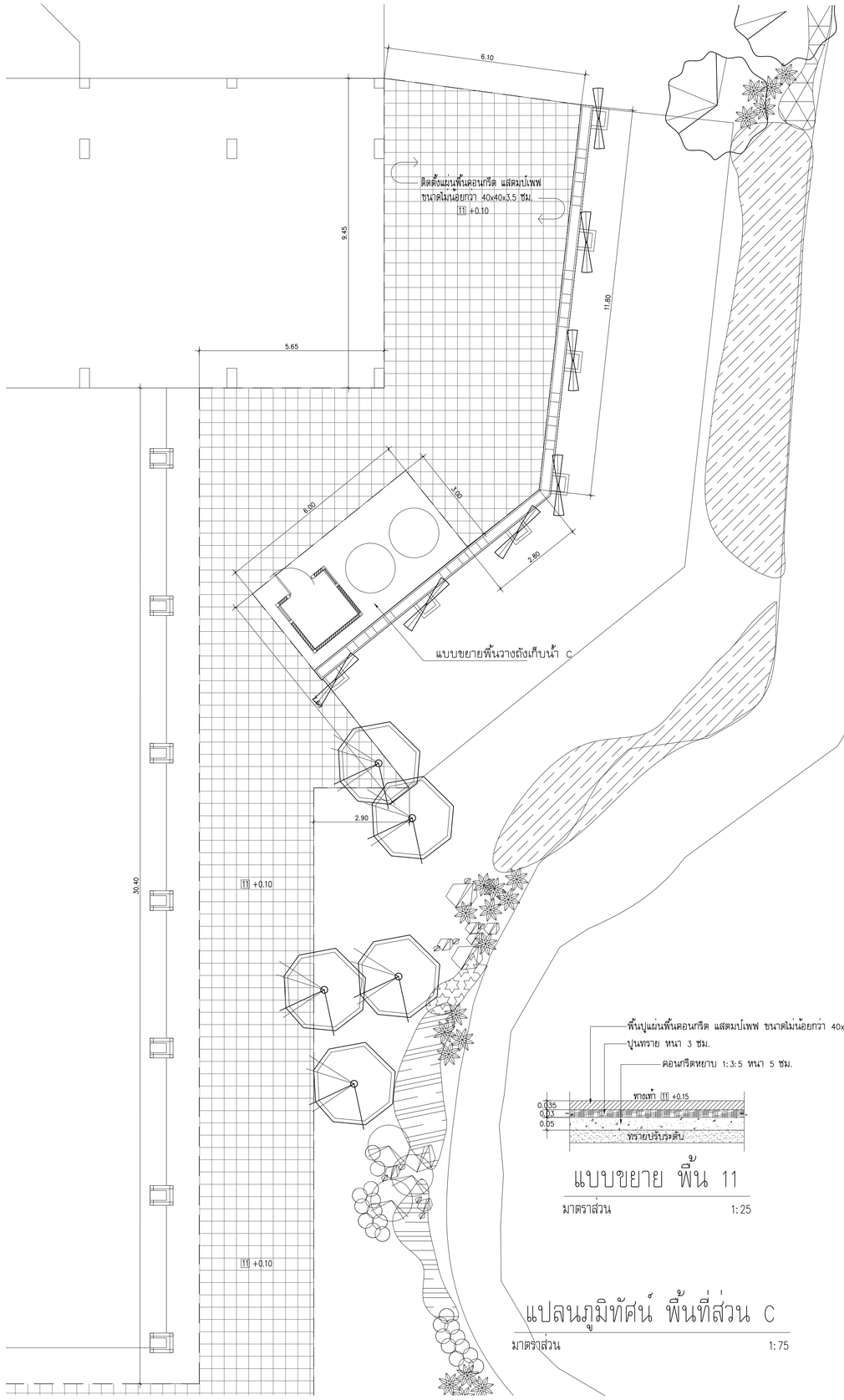
นายธีรวัส จำเริญนุสิต

แบบแสดง
แบบขยายภูมิทัศน์ พื้นที่ส่วน B

มาตราส่วน 1 : 50

แผ่นที่	รวม
A-42	115

หมายเหตุ
เมื่อมีการขยาย ฯ ในแบบขยายและแสดงรายการประกอบการพิมพ์
ไม่ถูกต้องให้ยึดถือเอาตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

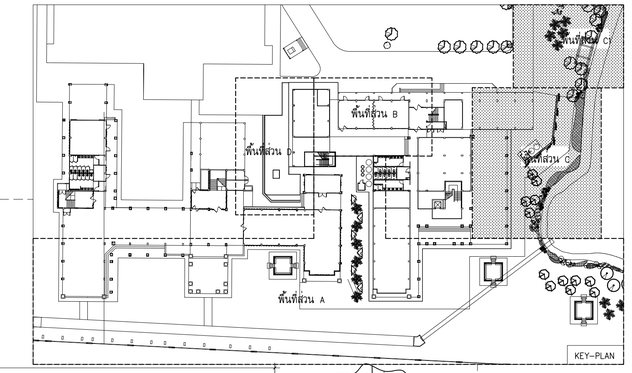


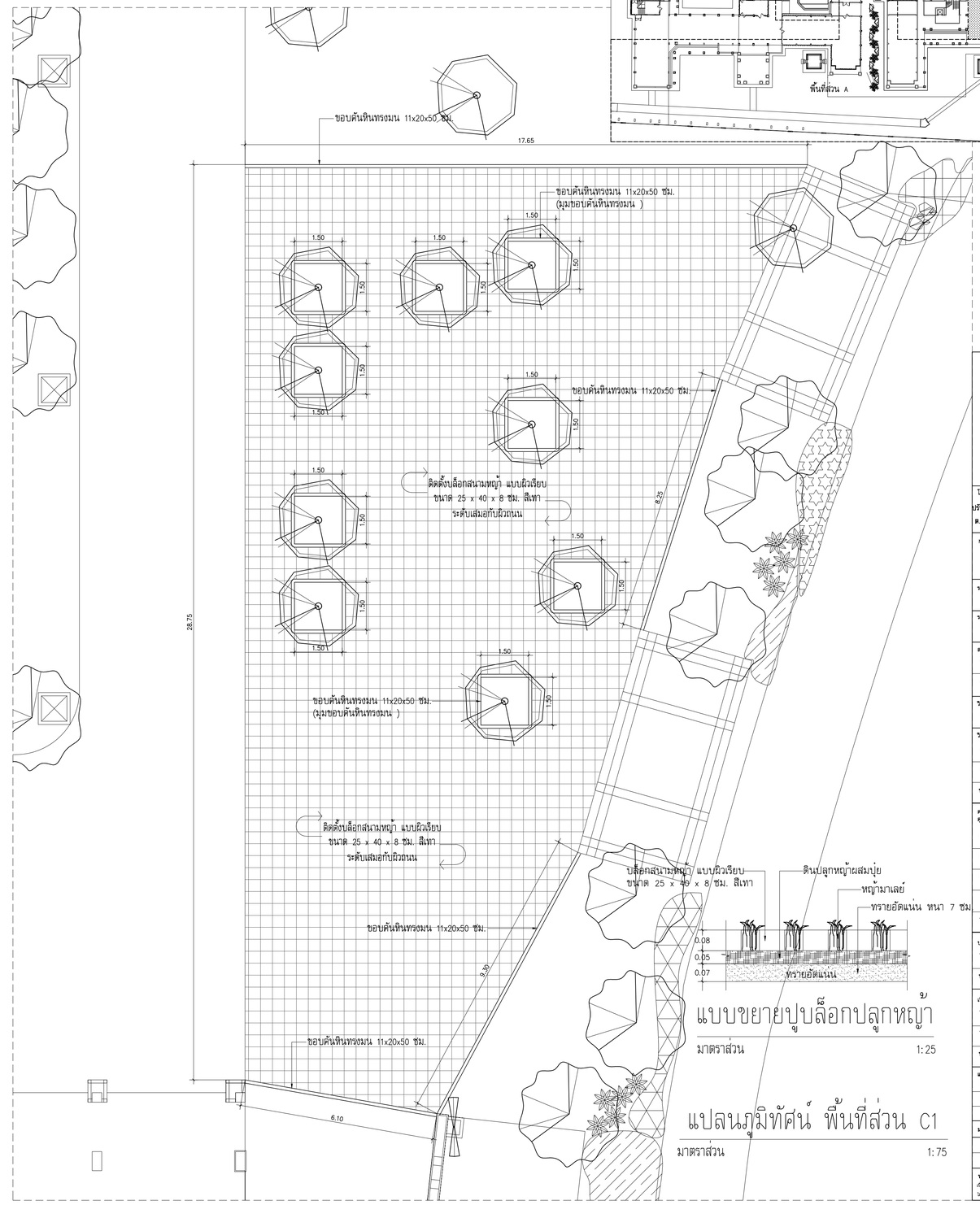
แบบขยาย พื้น 11

มาตราส่วน 1:25

แปลนภูมิทัศน์ พื้นที่ส่วน C

มาตราส่วน 1:75





แบบขยายปูบล็อกปลูกหญ้า

มาตราส่วน 1:25

แปลนภูมิทัศน์ พื้นที่ส่วน C1

มาตราส่วน 1:75

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพัฒ แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายอรรถพล ขุนเพริญ ภพท.46093

นายธีรวัต จำเริญบุลิต ภพท.51991

คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดราคาและเสนอ
คุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยากรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีรวัฒนากร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะบุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลัดดาวัลย์ ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีเส่งสงคราม

ปริมาณราคา
นายวีระวัฒน์ นุ่มแก้ว

นายธีรวัต จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ

นางสาวมลวลัย์ ศิริส่งคราม

นายธีรวัต จำเริญบุลิต

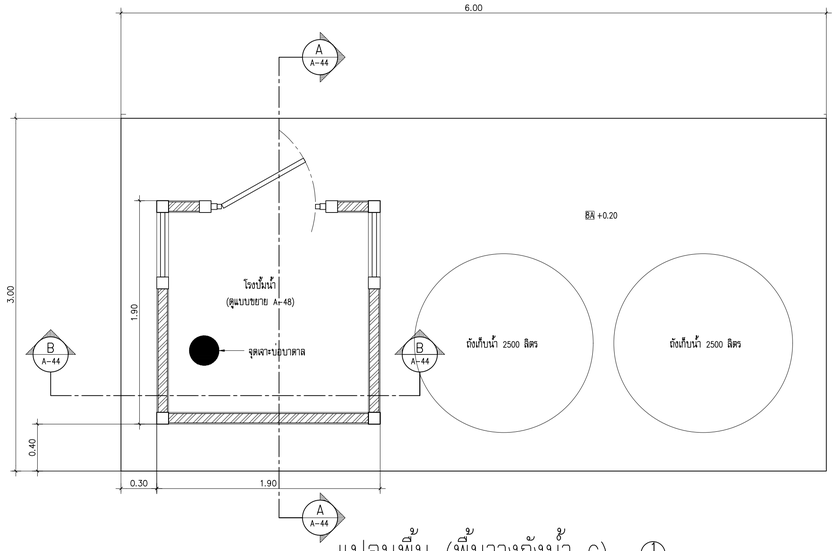
แบบแสดง
แบบขยายปูบัพัดน์ พื้นที่ส่วน C

แบบขยายปูบัพัดน์ พื้นที่ส่วน C1

มาตราส่วน 1 : 75

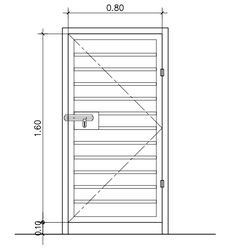
แผ่นที่	รวม
A-43	115

หมายเหตุ
เมื่อมีการขยาย x ในแบบแสดงผลเพื่อนำการพิมพ์
ไม่ควรนำมาใช้ควบเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนพื้น (พื้นวางถังน้ำ C)

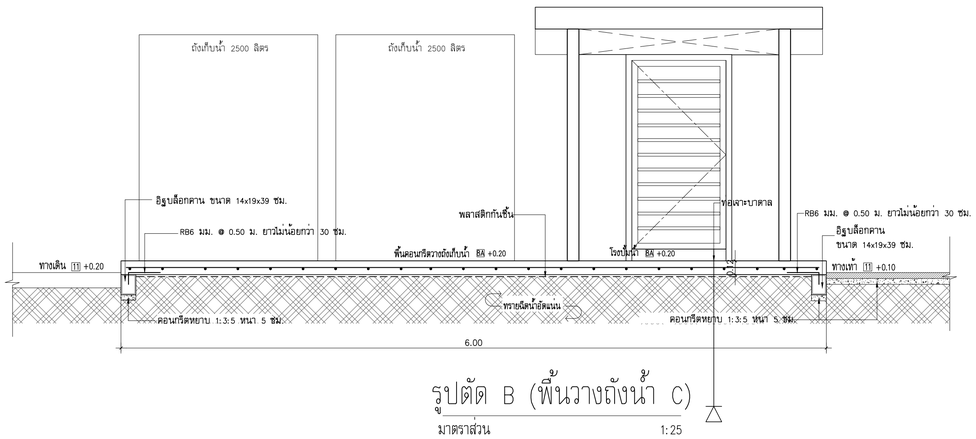
มาตราส่วน 1:25



วงกบ กรอบบาน	เหล็กกล่องไนท์ ฎ 50X50 มม. หนา 2.3 มม. ทาสีดำ
บาน	เหล็กกล่องไนท์ ฎ 25X25 มม. หนา 2.0 มม. ทาสีดำ
อุปกรณ์	ชุดกลอนขวาง สแตนเลส 6 นิ้ว บู้ทประตูเหล็ก 1 นิ้ว (บานละ 2 ชุด) ทาสีดำ

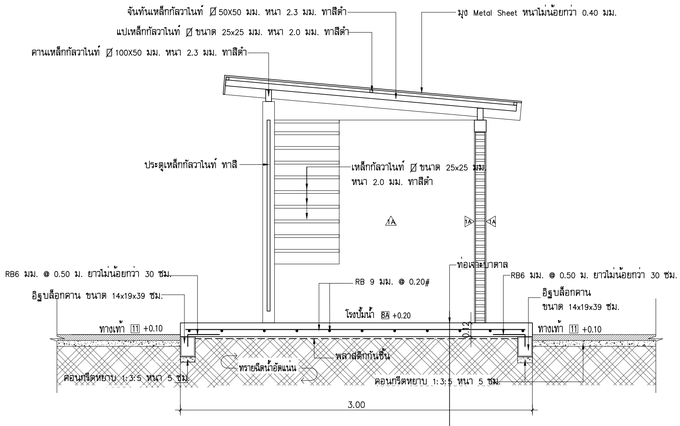
แบบขยายประตู

มาตราส่วน 1:10



รูปตัด B (พื้นวางถังน้ำ C)

มาตราส่วน 1:25



รูปตัด A (พื้นวางถังน้ำ C)

มาตราส่วน 1:25

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

ลงชื่อกรรมสิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

ลงชื่อกรรมสิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิศิฟา แก้วแพรก สถ.-สย.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ.-สย.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญอิน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายธรรกพล ชุนเจริญ ภพท.46093

นายธิรวัส จำเริญสุติส ภพท.51991

คณะกรรมการตรวจสอบการออกแบบอาคารและสิ่งแวดล้อม
ศูนย์การบริหารงานพัสดุของมหาวิทยาลัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีธรวัฒนากิจ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์องจันทิรา ชุนทอง

นางสาวมัลลิกา วีสงสงคราม

ปหมาณราคา
นายวีระวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธิรวัส จำเริญสุติส

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวเมธวัลย์ วีสงสงคราม

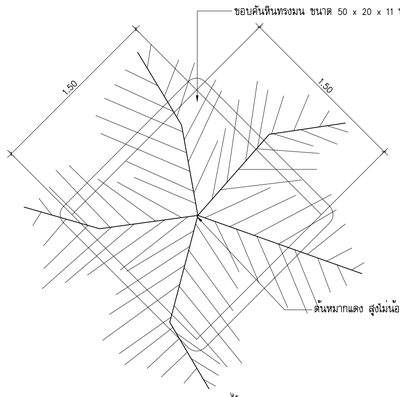
นายธิรวัส จำเริญสุติส

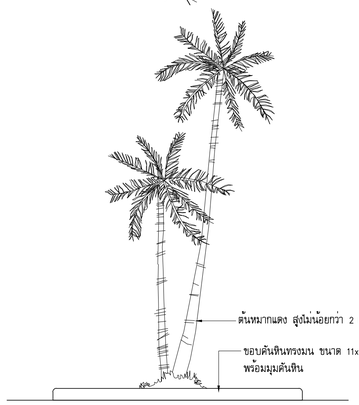
แบบแสดง
แบบขยายพื้นวางถังเก็บน้ำ C

มาตราส่วน 1 : 25

แผ่นที่	รวม
A-44	115

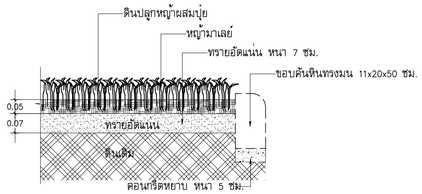
หมายเหตุ
เมื่อพบการผิดพลาด ๆ ในแบบและต้องแก้ไขการทบทวนการพิมพ์
ไม่ถูกต้องให้ติดต่อเพื่อแก้ไข ให้ยึดตามหลักการทดเบื้องต้นสำคัญ





แบบขยาย T-2

มาตราส่วน 1:25



แบบขยายการปลูกหญ้า

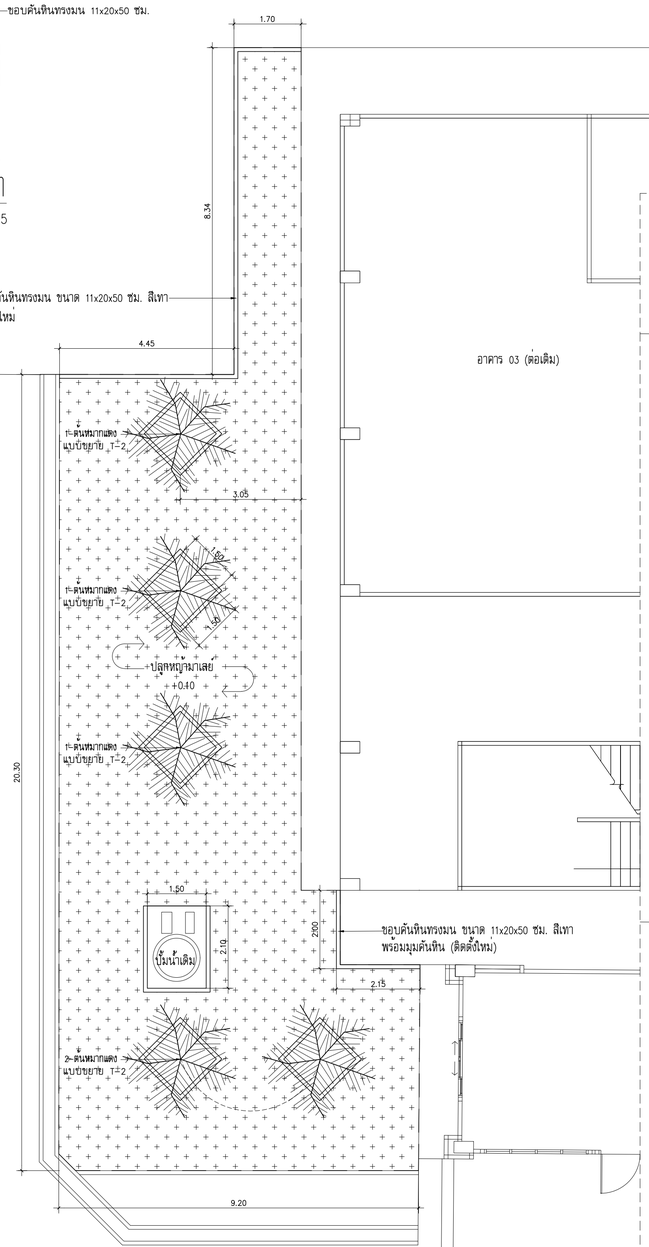
มาตราส่วน 1:25

แบบขยายพื้น

แปลน

รูปตาน 1

รูปตาน 2

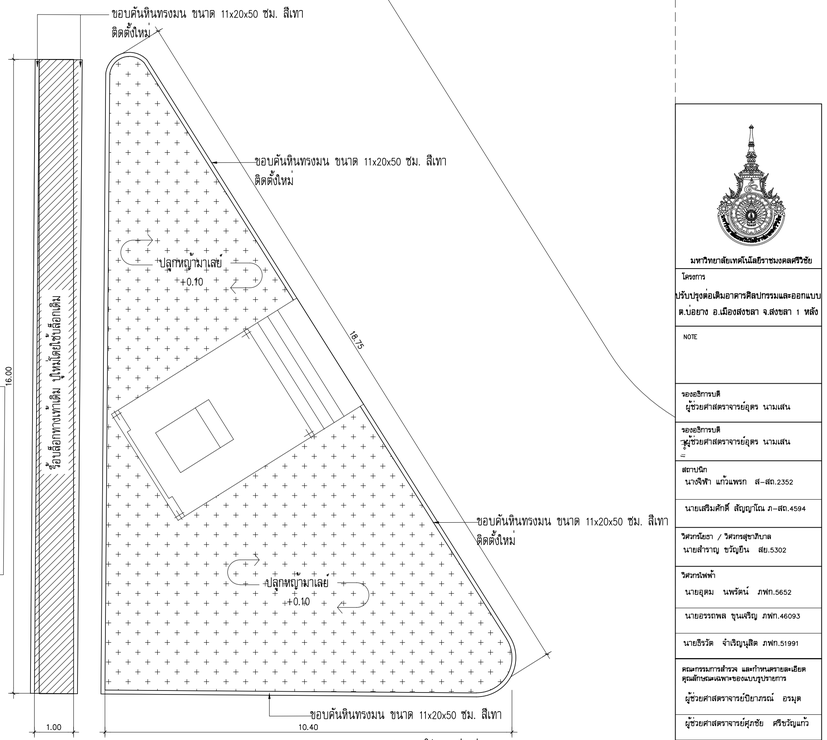


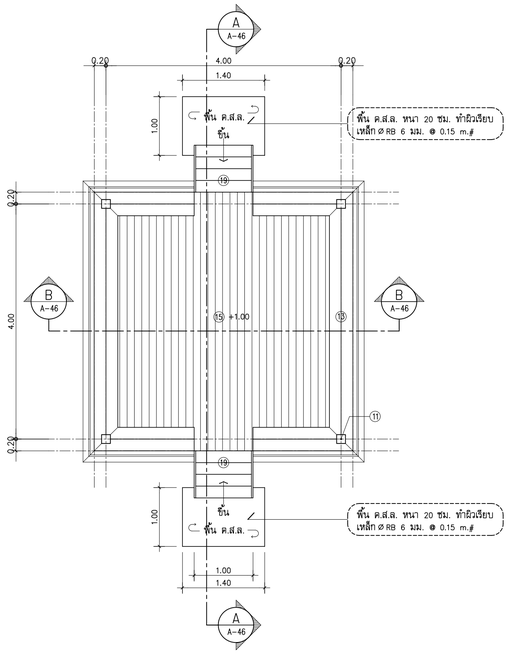
แบบขยายจุดวางปั๊มน้ำเดิม

มาตราส่วน 1:25

แปลนภูมิทัศน์ พื้นที่ส่วน D

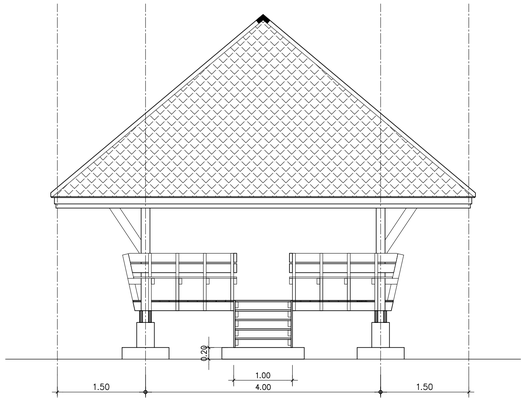
มาตราส่วน 1:75


ขอบดินหินทรงมน ขนาด 11x20x50 ซม. สีเทา
ติดตั้งใหม่
ปลูกหญ้ามาเลย์
+0.10
18.75
16.00
ขอบดินหินทรงมน ขนาด 11x20x50 ซม. สีเทา
ติดตั้งใหม่
ปลูกหญ้ามาเลย์
+0.10
ขอบดินหินทรงมน ขนาด 11x20x50 ซม. สีเทา
10.40
1.00
ขอบดินหินทรงมน ขนาด 11x20x50 ซม. สีเทา
ติดตั้งใหม่



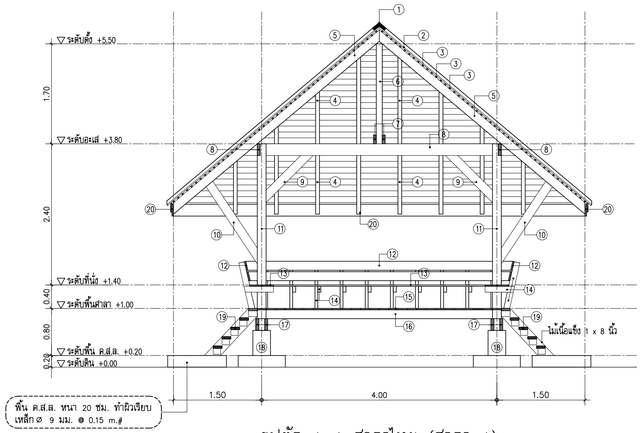
แปลนพื้นศาลาไทย (ศาลา A)

มาตราส่วน 1:50



รูปด้าน 1 และ 3 ศาลาไทย (ศาลา A)

มาตราส่วน 1:50



รูปตัด A–A ศาลาไทย (ศาลา A)

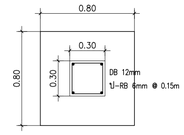
มาตราส่วน 1:50

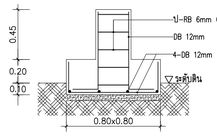
① - ปูนปั้นครอบตะเฆ่สันหลังคา ค.ส.ล.
② - หลังคากระเบื้องดินเผา
③ - รอดแผง ไม้เนื้อแข็ง 1 x 1 นิ้ว @ 0.10 ม.
④ - จันทัน ไม้เนื้อแข็ง 1 1/2 x 6 นิ้ว @ 0.70 ม.
⑤ - ตะเฆ่สัน ไม้เนื้อแข็งคู่ 1 1/2 x 6 นิ้ว
⑥ - ตั้ง ไม้เนื้อแข็ง 4 x 4 นิ้ว
⑦ - ขื่อ ไม้เนื้อแข็ง 2 x 8 นิ้ว
⑧ - อกเส ไม้เนื้อแข็ง 2 x 8 นิ้ว
⑨ - ค้ำอกเส ไม้เนื้อแข็ง 2 x 8 นิ้ว
⑩ - ค้ำยัน ไม้เนื้อแข็ง 1 1/2 x 6 นิ้ว
⑪ - แล่า ไม้เนื้อแข็ง 6 x 6 นิ้ว
⑫ - พนักพิง ไม้เนื้อแข็ง 1 x 6 นิ้ว
⑬ - ม้านั่ง ไม้เนื้อแข็ง 1 x 8 นิ้ว
⑭ - โครงคร่าวม้านั่ง ไม้เนื้อแข็ง 2 x 4 นิ้ว
⑮ - พื้น ไม้เนื้อแข็ง 1 x 6 นิ้ว เว้นร่อง 1 ซม.
⑯ - ลด ไม้เนื้อแข็ง 1 1/2 x 6 นิ้ว @ 0.40 ม.
⑰ - คาน ไม้เนื้อแข็งคู่ 2 x 8 นิ้ว
⑱ - ตีนแล่า ค.ส.ล.
⑲ - บันได ไม้เนื้อแข็ง 1 1/2 x 6 นิ้ว
⑳ - เชิงชาย ไม้เนื้อแข็ง 1 x 6 นิ้ว และ ไม้เนื้อแข็ง 1 x 8 นิ้ว
- อุปกรณ์ไฟฟ้าส่องสว่างและเต้ารับ 1 ชุด
••• ชิ้นส่วนไม้ผลิตอัดผิวหน้ายางรักษาเนื้อไม้ และสีย้อมไม้ ทั้งหมด •••
••• รายละเอียดนอกเหนือจากแบบ กำหนดภายหลัง •••

รายละเอียดการก่อสร้างศาลา

ศาลาหลังที่ 1
- ใช้วัสดุใหม่ทั้งหมด ยกเว้นวัสดุมุงหลัง ใช้ของเดิม

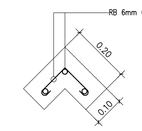
ศาลาหลังที่ 2 และ 3
- ใช้วัสดุใหม่ทั้งหมด





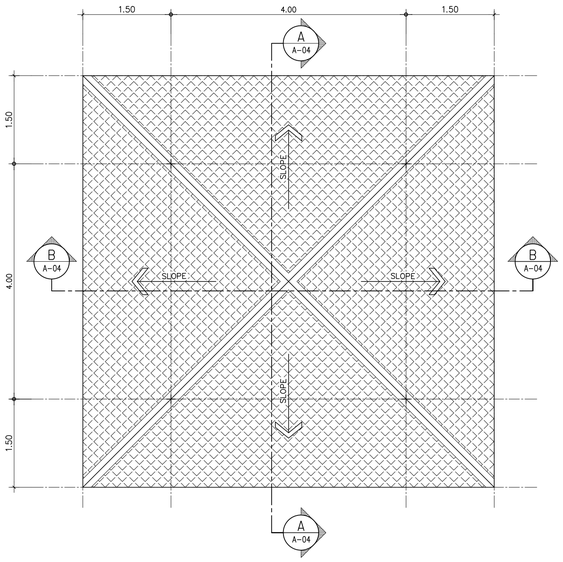
แบบขยายตอม่อ

มาตราส่วน 1:25



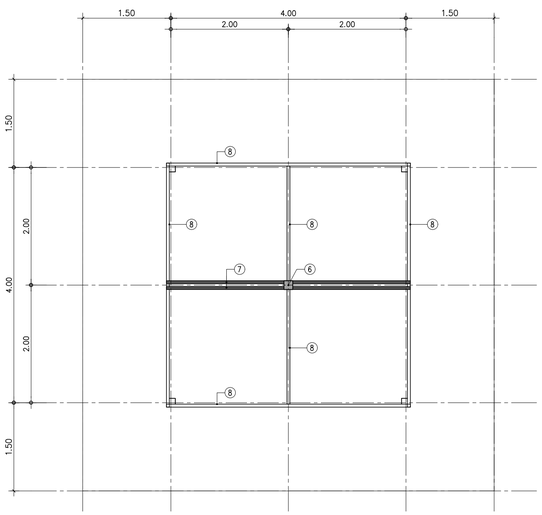
แบบขยายปูนปั้นครอบตะเฆ่สันหลังคา ค.ส.ล.

มาตราส่วน 1:25



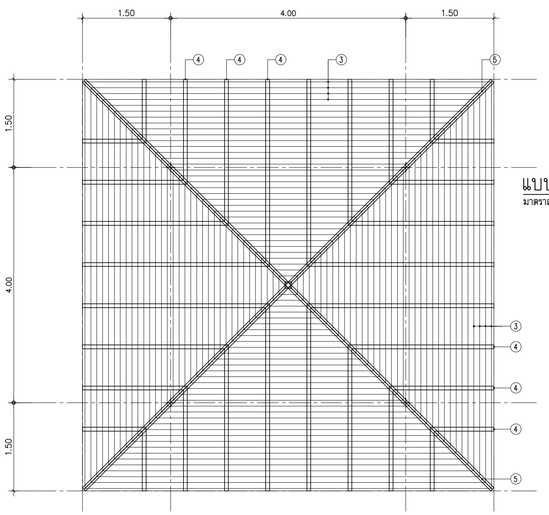
แปลนพื้นศาลาไทย (ศาลา A)

มาตราส่วน 1:50



แปลนโครงสร้างหลังคา ศาลาไทย (ศาลา A)

มาตราส่วน 1:50



แปลนโครงสร้างหลังคา ศาลาไทย (ศาลา A)

มาตราส่วน 1:50

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

ออกแบบโดย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

ออกแบบโดย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิศิฟา แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภฟท.5652

นายอรรถพล ขุนนครินทร์ ภฟท.46093

นายธีรวัฒ จำเริญบุลิต ภฟท.51991

คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุคนธ์ ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นงลลิตา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ฑีฆส่งสงคราม

ปริมาณราคา
นายวิรวรัตน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัฒ จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมลเฉวียง ฑีฆส่งสงคราม

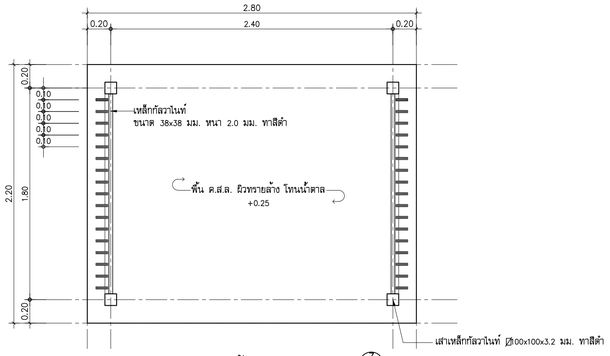
นายธีรวัฒ จำเริญบุลิต

แบบแสดง
แบบขยายศาลาไทย (ศาลา A)

มาตราส่วน 1 : 50

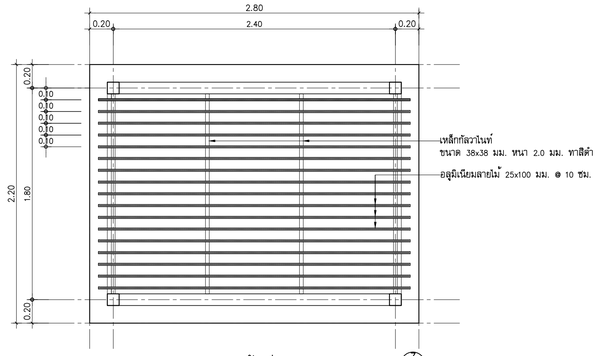
แผ่นที่	รวม
A–46	115

หมายเหตุ
เมื่อมีการแจ้งความ 1. ในแบบสามารถแจ้งเพิ่มเติมหรือการแก้ไขเพิ่มเติมได้ ไม่อนุญาตให้ใช้ก่อนที่จะได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ ให้ใช้เส้นหรือตัวหนังสือที่ชัดเจน



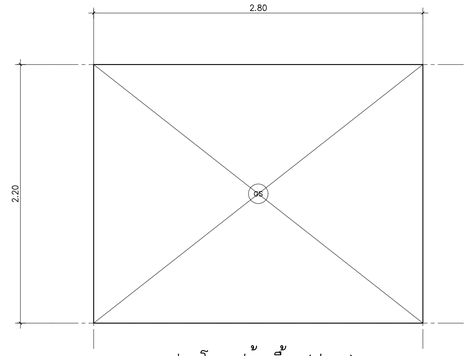
แปลนพื้น (ศาลา B)

มาตราส่วน 1:25



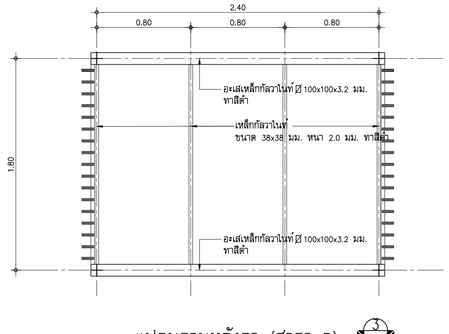
แปลนหลังคา ชั้นที่ 1 (ศาลา B)

มาตราส่วน 1:25



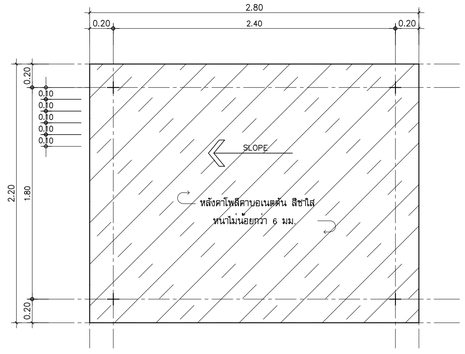
แปลนโครงสร้างพื้น (ศาลา)

มาตราส่วน 1:25



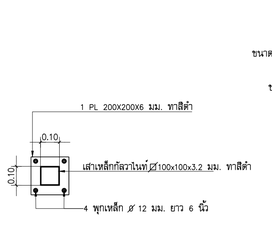
แปลนคานหลังคา (ศาลา B)

มาตราส่วน 1:25



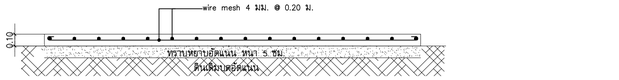
แปลนหลังคา ชั้นที่ 2 (ศาลา B)

มาตราส่วน 1:25

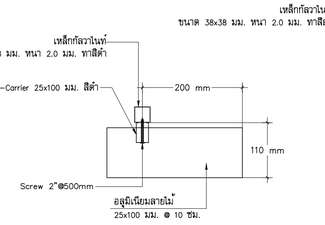


แบบขยาย PL เหล็กยึดเสา

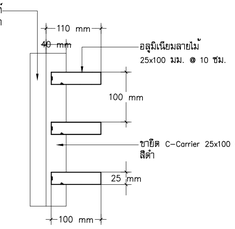
มาตราส่วน 1:10



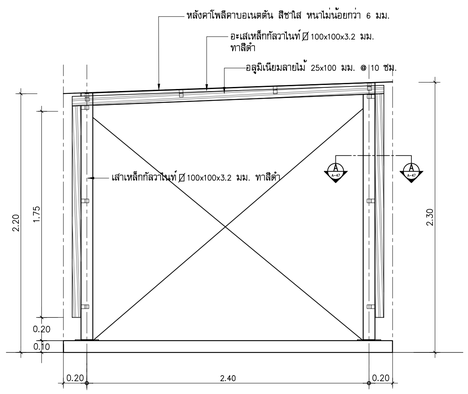
แบบขยายพื้น GS (ศาลา)



DETAIL 1

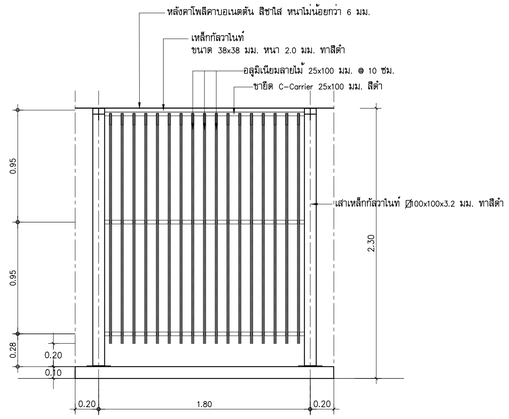


SECTION A-A



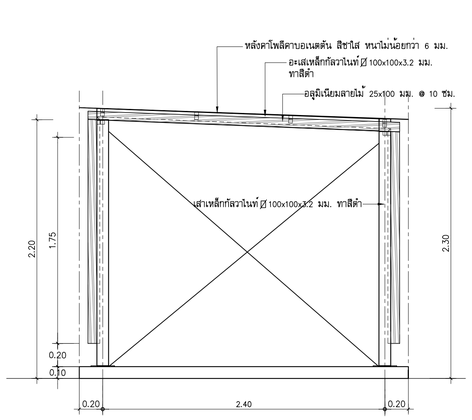
รูปด้าน 1 (ศาลา B)

มาตราส่วน 1:25



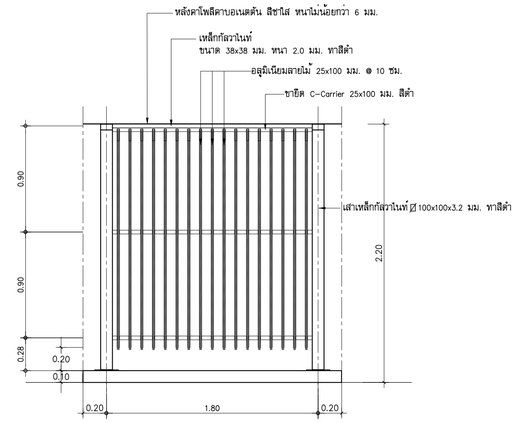
รูปด้าน 2 (ศาลา B)

มาตราส่วน 1:25



รูปด้าน 3 (ศาลา B)

มาตราส่วน 1:25



รูปด้าน 4 (ศาลา B)

มาตราส่วน 1:25

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพัฒ แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชริญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภฟท.5652

นายอรรถพล ขุนเพริญ ภฟท.46093

นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟท.51991

คณะกรรมการการตรวจ และกำหนดราคากลางเพื่อจัดซื้อจัดจ้างและพัสดุของหน่วยงานภาครัฐ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์คู่สุชัย ศรีรัญญากร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดนัลรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีเส่งสงคราม

ปรหมาณสาตา
นายวิรวัฒน์ นุ่มแก้ว

นายธีรวัต จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมลวิลัย ศิริส่งคราม

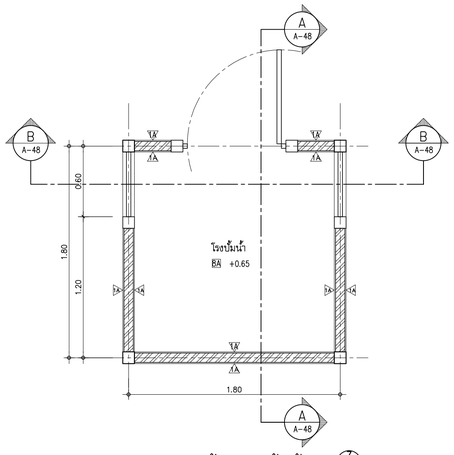
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง
แบบขยายศาลา B

มาตราส่วน 1 : 25

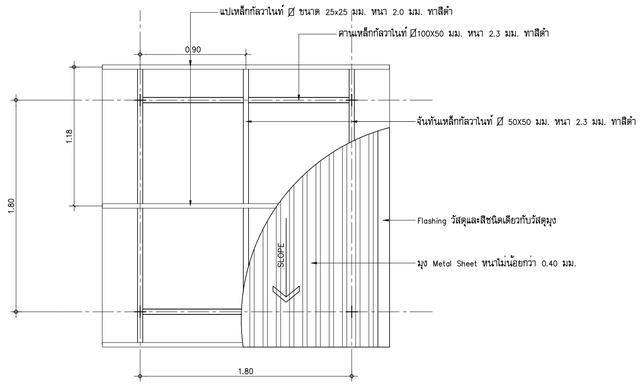
แผ่นที่	รวม
A-47	115

หมายเหตุ
เนื้อหาของเอกสาร ฯ ในแบบสามารถคัดลอกเพื่อนำการเรียนการสอนได้
ไม่อนุญาตให้ใช้ด้วยเครื่องมือใด ใช้เพื่อดัดแปลงที่กำหนดเป็นสำคัญ



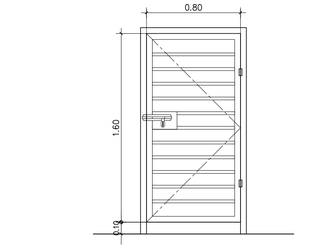
แปลนพื้น (โรงปั๊มน้ำ)

มาตราส่วน 1:25



แปลนโครงสร้างหลังคา (โรงปั๊มน้ำ)

มาตราส่วน 1:25



วงกบ กรอบบาน	เหล็กกัลวไนท์ Ø 50X50 มม. หนา 2.3 มม. ทาสีดำ
บาน	เหล็กกัลวไนท์ Ø 25X25 มม. หนา 2.0 มม. ทาสีดำ
อุปกรณ์	ชุดกลอนขวาง สแตนเลส 6 นิ้ว บู้ทประตูเหล็ก 1 นิ้ว (บานละ 2 ชุด) ทาสีดำ

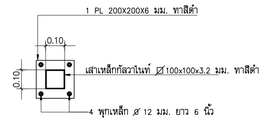
แบบขยายประตู

มาตราส่วน 1:10

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

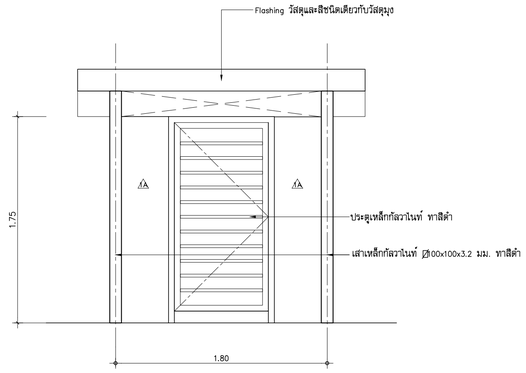
1A ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี (ติดตั้งใหม่)

8A พื้นค.ส.ล.ทำผิวเรียบ (ติดตั้งใหม่)



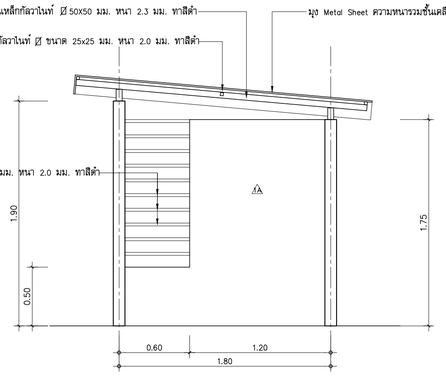
แบบขยาย PL เหล็กยึดเสา

มาตราส่วน 1:10



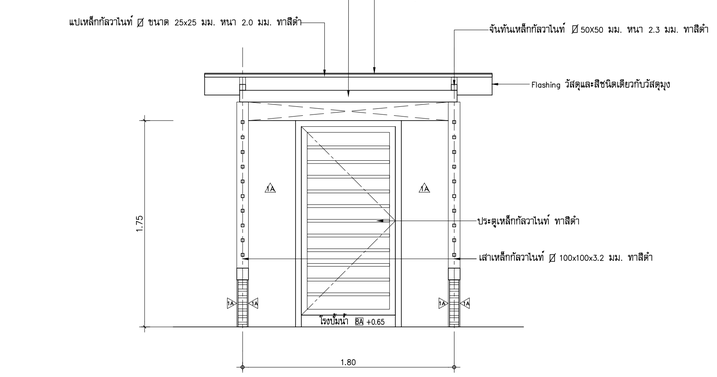
รูปด้าน 1 (โรงปั๊มน้ำ)

มาตราส่วน 1:25



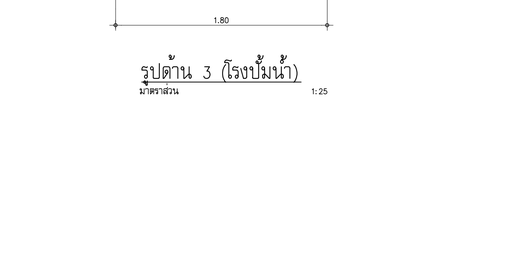
รูปด้าน 2 (โรงปั๊มน้ำ)

มาตราส่วน 1:25



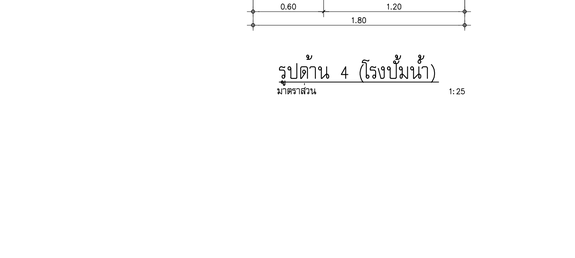
รูปตัด A-A (โรงปั๊มน้ำ)

มาตราส่วน 1:25



รูปด้าน 3 (โรงปั๊มน้ำ)

มาตราส่วน 1:25



รูปด้าน 4 (โรงปั๊มน้ำ)

มาตราส่วน 1:25

รูปตัด B-B (โรงปั๊มน้ำ)

มาตราส่วน 1:25

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาบนิก
นางพิชิา แก้วแพรก สถ.บ.2352

นายเสริมศิกดิ์ สัญญาณ ภ.สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายอรรถพล ขุนเจริญ ภพท.46093

นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภพท.51991

คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานบูรณะ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีรัชญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนศิรา ขุนทอง

นางสาวมิลลิกา ชีเสงสงคราม

ปหมาณราคา
นายวิระวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัต จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นายเสริมศิกดิ์ สัญญาณ

นางสาวมลวิลัย ศิริสงคราม

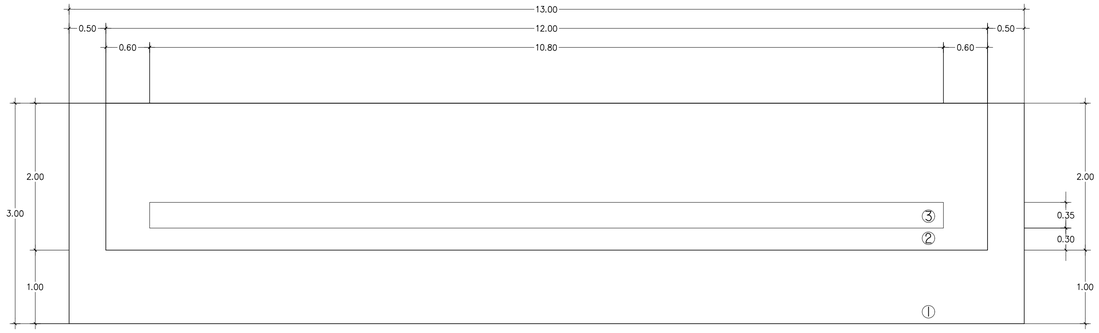
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง
แบบขยายโรงปั๊มน้ำ

มาตราส่วน 1 : 25

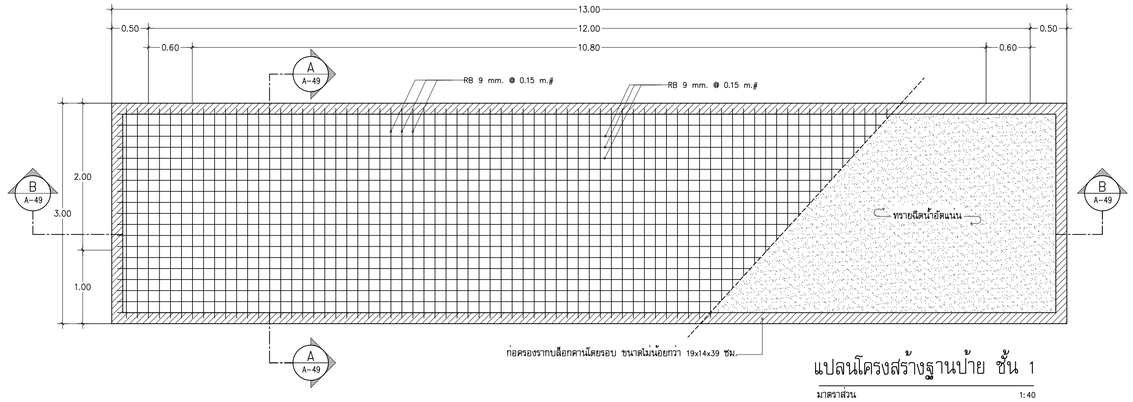
แผ่นที่	รวม
A-48	115

หมายเหตุ
เมื่อการออกแบบ ๆ ในแบบขยายแตกต่างกับการกระทำจริงหรือไม่ถูกต้องให้ถือตามที่ระบุในนี้ ให้ติดต่อสถาปนิกเพื่อขอคำสั่งก่อน



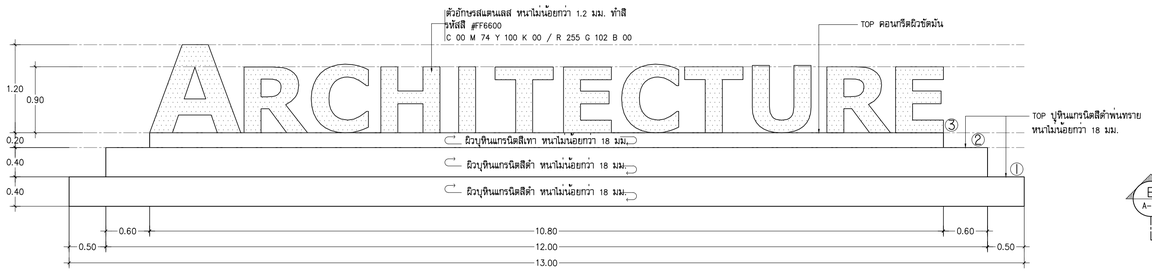
แปลนป้าย

มาตราส่วน 1:40



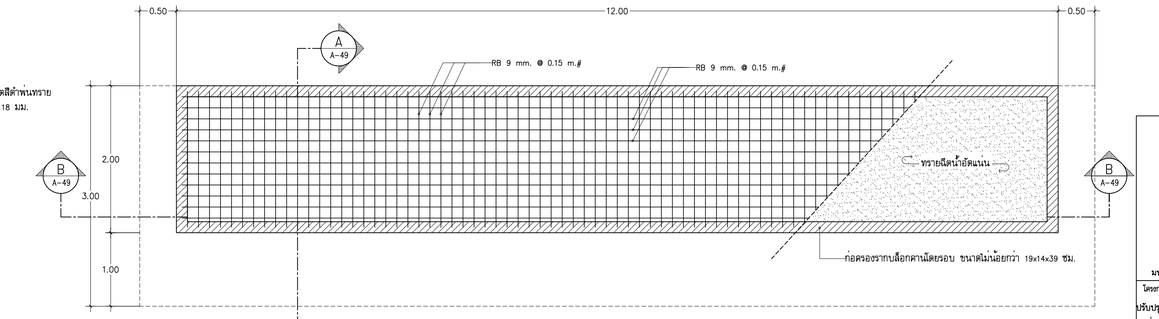
แปลนโครงสร้างฐานป้าย ชั้น 1

มาตราส่วน 1:40



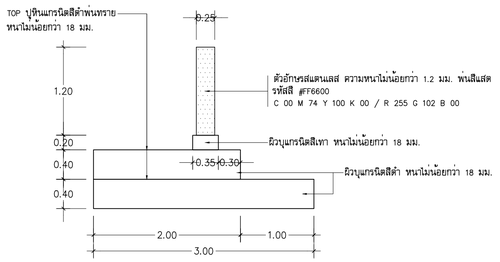
รูปด้านหน้า

มาตราส่วน 1:40



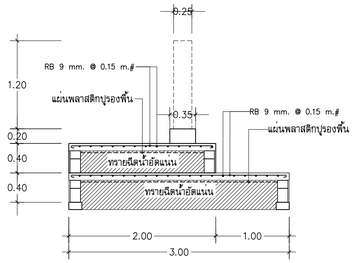
แปลนโครงสร้างฐานป้าย ชั้น 2

มาตราส่วน 1:40



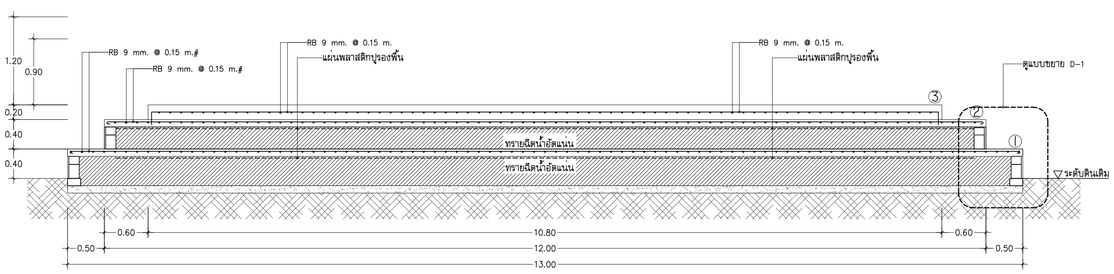
รูปด้านข้าง

มาตราส่วน 1:40



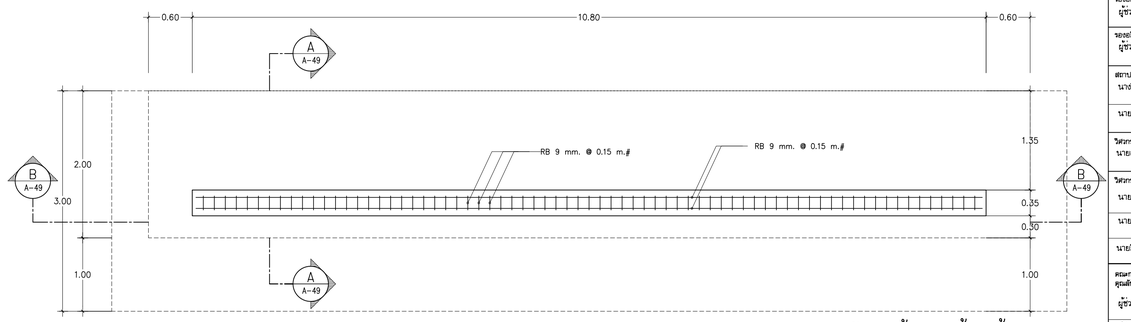
รูปตัด A–A

มาตราส่วน 1:40



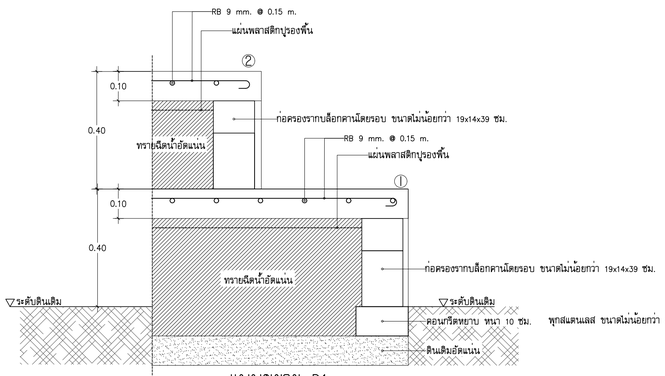
รูปตัด B–B

มาตราส่วน 1:40



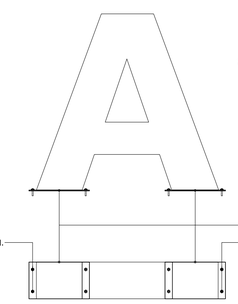
แปลนโครงสร้างฐานป้าย ชั้น 3

มาตราส่วน 1:40



แบบขยาย D1

มาตราส่วน 1:10



แบบขยายการยึดตัวอักษร

มาตราส่วน 1:20

รูปด้านตัวอักษร

แปลนตัวอักษร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาบนิก
นางจิฬิฬา แก้วแพรก สถ.-สถ.2352

นายเอเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ.-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชริญชิน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภฟท.5652

นายธรรกพล ขุนเจริญ ภฟท.46093

นายธิรวัส จำเริญบุลิต ภฟท.51991

คณะกรรมการตรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะผลพาพของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยากรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์คู่ศรัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขพฤฒ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จงเจิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีสงสงคราม

ประมาณราคา
นายวีระวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธิรวัส จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นายเอเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมะเฮลีย์ ศิรีสงคราม

นายธิรวัส จำเริญบุลิต

แบบแสดง
แบบขยายป้าย ARCHITECTURE

มาตราส่วน 1 : 25

แผ่นที่	รวม
A–49	115

หมายเหตุ
เมื่อมีการขัดแย้ง ๆ ในแบบรายละเอียดงานก่อสร้างระบบการจัดซื้อ
ในกรณีที่ต้องใช้ดุลยพินิจ ให้ยึดตามหลักการของเป็นสำคัญ

ผังการปรับพื้นที่ หน้าอาคาร 03 เดิม

มาตราส่วน 1 : 125

ถนนภายในมหาวิทยาลัย

4.80

41.50

ทางเท้า +0.00

1.50

2.00

3.00

ป้าย ARCHITECTURE

13.00

4.00

6.00

4.00

ปรับพื้นที่ ปลูกหญ้ามาเลย์ ให้ได้ระดับเสมอทางเท้า

2.00

19.50

33.00

อาคาร 30

แท่นบูชาพระพิฆเนศ

ถนนหน้าอาคาร

อาคาร 03 เดิม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ

ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาบนิก

นางพิศิฟา แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล

นายสำราญ ชวิญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า

นายอุดม นพรัตน์ ภฟท.5652

นายธรรกพล ขุนแจ้ง ภฟท.46093

นายธีรวัฒ จำเริญนุสิต ภฟท.51991

คณะกรรมการตรวจรับงาน และกำหนดรายละเอียด

คุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิชญา สังขพฤฒ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จงเจิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา วีสงสงคราม

ประมาณราคา

นายวีระวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัฒ จำเริญนุสิต

เขียนแบบ

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวเมธวัลย์ ศิริสังคราม

นายธีรวัฒ จำเริญนุสิต

แบบแสดง

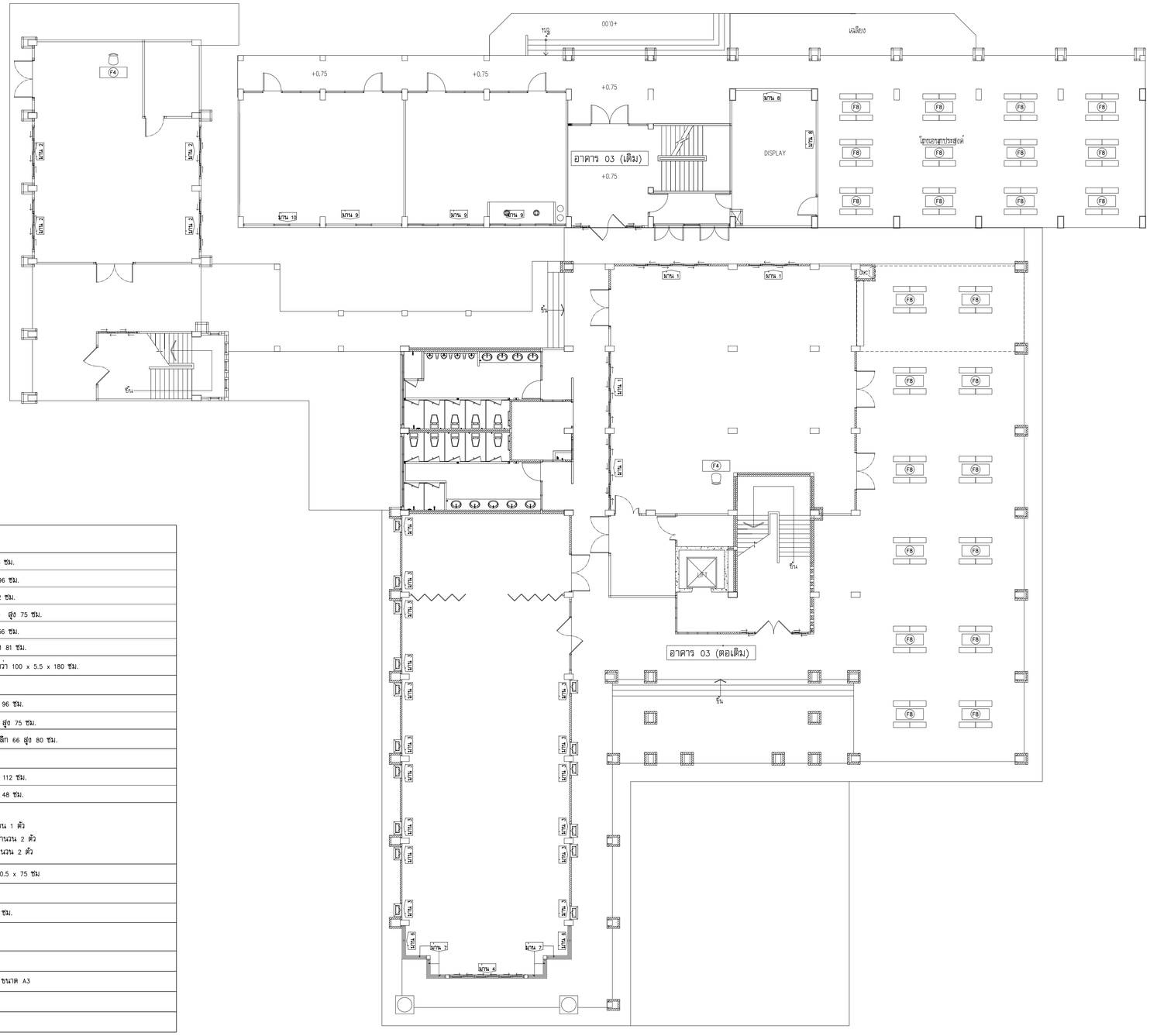
ผังการปรับพื้นที่ หน้าอาคาร 03 เดิม

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
A-50	115

หมายเหตุ

เมื่อการเขียนแบบ ๆ ในแบบขยายแสดงเงื่อนการตกบกรณีแย้ ไม่ถูกมีสัดส่วนหรือมีปัญหา ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รายการครุภัณฑ์

F1		– โต๊ะทำงาน ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 120 ลึก 60 สูง 75 ซม.
		– เก้าอี้นั่งทำงาน ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 60 ลึก 64 สูง 96 ซม.
		– แผ่นเข้ามุม มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 60 ลึก 60 สูง 2 ซม.
		– โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 80 ลึก 60 สูง 75 ซม.
		– ตู้เอกสาร ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 80 ลึก 40 สูง 156 ซม.
		– ตู้เตี้ยแขวนแฟ้ม ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 90 ลึก 40 สูง 81 ซม.
F2		– พาร์ทิชั่นชนิดแผ่นฝิบเครือกระจกพ่นทราย ขนาดไม่น้อยกว่า 100 x 5.5 x 180 ซม.
F3		– ยกเลิก
F4		– เก้าอี้นั่งทำงาน ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 60 ลึก 64 สูง 96 ซม.
		– โต๊ะทำงานอาจารย์ ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 120 ลึก 60 สูง 75 ซม.
F5		– เก้าอี้นั่งเรียนห้องบรรยาย มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 62 ลึก 66 สูง 80 ซม.
F6		– ตู้เก็บถังดับเพลิง
F7		– โต๊ะเขียนแบบ ขนาดไม่น้อยกว่า 80 x 120 ซม. สูงรวม 112 ซม.
		– เก้าอี้เขียนแบบ ขนาดไม่น้อยกว่า 38 x 38 ซม. สูงสุด 48 ซม.
F8		ชุดโต๊ะสนาม พร้อมเก้าอี้ – โต๊ะปูน ขนาดไม่น้อยกว่า 60x120x60 ซม.(กxยxส) จำนวน 1 ตัว – เก้าอี้ตัว U ขนาดไม่น้อยกว่า 35x120x40 ซม.(กxยxส) จำนวน 2 ตัว – เก้าอี้ตัว U ขนาดไม่น้อยกว่า 35x35x40 ซม.(กxยxส) จำนวน 2 ตัว
F9		– โต๊ะอเนกประสงค์พับได้ ขนาดไม่น้อยกว่า 152 x 60.5 x 75 ซม
F10		– เก้าอี้ยาเหล็ก ขนาดไม่น้อยกว่า 52 x 46 x 85 ซม.
F11		– ตู้สูงเก็บของ 4 ชั้น ขนาดไม่น้อยกว่า 80 x 40 x 180 ซม.
F12		– ชุดโต๊ะประชุมพร้อมเก้าอี้
F13	P1	– เครื่องพิมพ์ของรับงานพิมพ์หน้ากว้าง 36 นิ้ว
F14	P2	– เครื่องพิมพ์การพิมพ์ด้วยเลเซอร์ ดิจิตอลมัลติฟังก์ชั่น สี ขนาด A3
F15	COM	– เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบ
F16	Notebook	– เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ค

รายละเอียดม่าน	รายละเอียดม่าน
มาน 1 ขนาด 2.20x4.30 ม. แบ่ง 3 ช่อง	มาน 8 ขนาด 3.00x4.30 ม. แบ่ง 4 ช่อง
มาน 2 ขนาด 2.20x3.00 ม. แบ่ง 2 ช่อง	มาน 9 ขนาด 2.30x4.30 ม. แบ่ง 3 ช่อง
มาน 3 ขนาด 2.90x1.00 ม.	มาน 10 ขนาด 2.30x2.20 ม.
มาน 4 ขนาด 2.90x4.30 ม. แบ่ง 3 ช่อง	มาน 11 ขนาด 2.30x4.20 ม. แบ่ง 3 ช่อง
มาน 5 ขนาด 2.50x2.40 ม.	มาน 12 ขนาด 2.30x2.05 ม.
มาน 6 ขนาด 3.00x1.80 ม.	มาน 13 ขนาด 2.20x1.40 ม.
มาน 7 ขนาด 3.00x1.80 ม.	

ม่าน ชนิดม่านม้วน

ผ้าม่านเป็นม่านชนิดชันสกรีน (Sunscreen) กรองแสงได้ไม่น้อยกว่า 90 เปอร์เซนต์ ผลิตจากเส้นใยสังเคราะห์ประเภท Fiberglass ,Vinyl PVC อุปกรณ์ม่านม้วนครบชุด ติดตั้งมั่นคงแข็งแรง

** จำนวน ระยะ ขนาด ในแบบอาจคลาดเคลื่อน ผู้รับจ้างต้องทำการวัดขนาดจริงในสถานที่ก่อสร้างจริงและติดตั้งให้ถูกต้องเหมาะสม

หมายเหตุ

– ครุภัณฑ์ให้ติดตามแบบรูปรายการ ดูรายละเอียดเพิ่มเติมตามแบบ A–37 และ A–38

– รายการครุภัณฑ์ตามแบบ A–37 ตำแหน่งติดตั้ง ตามที่คณะกรรมการฯ และผู้ควบคุมงานกำหนด

ผังครุภัณฑ์ชั้น 1

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นายพิฟา แก้วแพรก สพ–สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ–สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายอรรถพล ขุนเจริญ ภพท.46093

นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภพท.51991

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยากรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีสงสงคราม

ปริมาณราคา
นายธีระวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัต จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมลวิลัย์ ศิริสงคราม

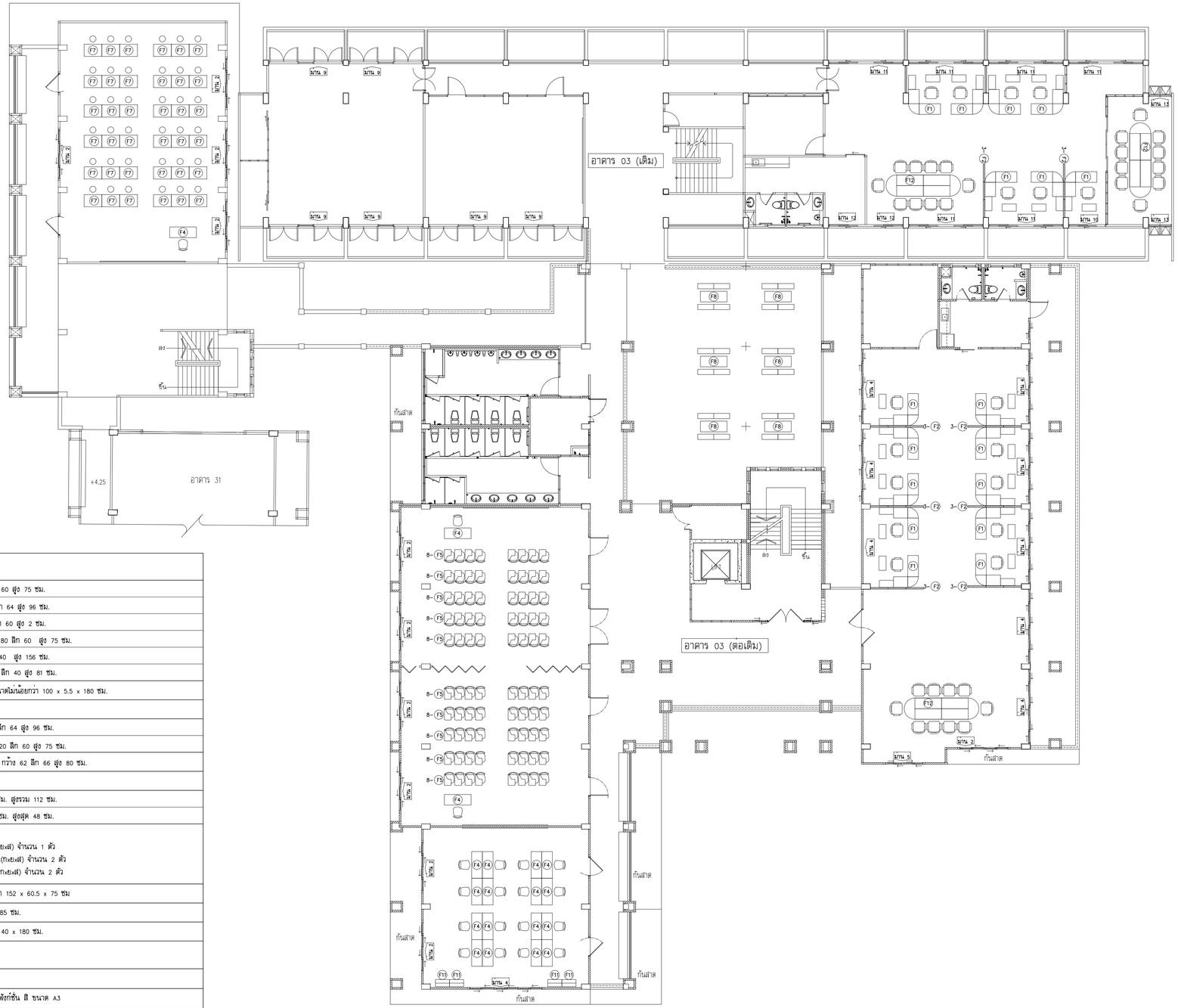
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง
ผังครุภัณฑ์ชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
A–51	115

หมายเหตุ
เมื่อการขยาย ฯ ในแบบรายละเอียดงานการบรรจุการพิมพ์ ในกรณีผู้รับจ้างต้องเตรียมจัดวัสดุที่กำหนดเป็นสำคัญ



รายการครุภัณฑ์

F1		– โต๊ะทำงาน ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 120 ลึก 60 สูง 75 ซม. – เก้าอี้นั่งทำงาน ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 60 ลึก 64 สูง 96 ซม. – แผ่นเข้ามุม มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 60 ลึก 60 สูง 2 ซม. – โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 80 ลึก 60 สูง 75 ซม. – ตู้เอกสาร ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 80 ลึก 40 สูง 156 ซม. – ตู้เตี้ยแขวนแฟ้ม ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 90 ลึก 40 สูง 81 ซม.
F2		– พาร์ทิชั่นชนิดแผ่นทึบตรึงกระจกฟ่นพราย ขนาดไม่น้อยกว่า 100 x 5.5 x 180 ซม.
F3		– ยกเลิก
F4		– เก้าอี้นั่งทำงาน ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 60 ลึก 64 สูง 96 ซม. – โต๊ะทำงานอาจารย์ ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 120 ลึก 60 สูง 75 ซม.
F5		– เก้าอี้นั่งเรียนห้องบรรยาย มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 62 ลึก 66 สูง 80 ซม.
F6		– ตู้เก็บอังดับเพลิง
F7		– โต๊ะเขียนแบบ ขนาดไม่น้อยกว่า 80 x 120 ซม. สูงรวม 112 ซม. – เก้าอี้เขียนแบบ ขนาดไม่น้อยกว่า 38 x 38 ซม. สูงสุด 48 ซม.
F8		ชุดโต๊ะสนาม พร้อมเก้าอี้ – โต๊ะปูน ขนาดไม่น้อยกว่า 60x120x60 ซม.(กxยxส) จำนวน 1 ตัว – เก้าอี้ตัว U ขนาดไม่น้อยกว่า 35x120x40 ซม.(กxยxส) จำนวน 2 ตัว – เก้าอี้ตัว U ขนาดไม่น้อยกว่า 35x35x40 ซม.(กxยxส) จำนวน 2 ตัว
F9		– โต๊ะอเนกประสงค์พับขาพับได้ ขนาดไม่น้อยกว่า 152 x 60.5 x 75 ซม
F10		– เก้าอี้ขาเหล็ก ขนาดไม่น้อยกว่า 52 x 46 x 85 ซม.
F11		– ตู้ลูกเก็บของ 4 ชั้น ขนาดไม่น้อยกว่า 80 x 40 x 180 ซม.
F12		– ชุดโต๊ะประชุมพร้อมเก้าอี้
F13	P1	– เครื่องพิมพ์รองรับงานพิมพ์หน้ากว้าง 36 นิ้ว
F14	P2	– เครื่องพิมพ์การพิมพ์ด้วยเลเซอร์ ดิจิตอลมัลติฟังก์ชั่น สี ขนาด A3
F15	COM	– เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบ
F16	Notebook	– เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ค

รายละเอียดม่าน	รายละเอียดม่าน
มุมน 1 ขนาด 2.20x4.30 ม. แบ่ง 3 ช่อง	มุมน 8 ขนาด 3.00x4.30 ม. แบ่ง 4 ช่อง
มุมน 2 ขนาด 2.20x3.00 ม. แบ่ง 2 ช่อง	มุมน 9 ขนาด 2.30x4.30 ม. แบ่ง 3 ช่อง
มุมน 3 ขนาด 2.90x1.00 ม.	มุมน 10 ขนาด 2.30x2.20 ม.
มุมน 4 ขนาด 2.90x4.30 ม. แบ่ง 3 ช่อง	มุมน 11 ขนาด 2.30x4.20 ม. แบ่ง 3 ช่อง
มุมน 5 ขนาด 2.50x2.40 ม.	มุมน 12 ขนาด 2.30x2.05 ม.
มุมน 6 ขนาด 3.00x1.80 ม.	มุมน 13 ขนาด 2.20x1.40 ม.
มุมน 7 ขนาด 3.00x1.80 ม.	

ม่าน ชนิดม่านม้วน

เม้ามานเป็นม่านชนิดซันสกรีน (Sunscreen) กรองแสงได้ไม่น้อยกว่า 90 เปอร์เซนต์ ผลิตจากเส้นใยสังเคราะห์ประเภท Fiberglass ,Vinyl PVC อุปกรณ์ม่านม้วนครบชุด ติดตั้งมั่นคงแข็งแรง

** จำนวน ระยะ ขนาด ในแบบอาจคลาดเคลื่อน ผู้รับจ้างต้องทำการวัดขนาดจริงในสถานที่ก่อสร้างจริงและติดตั้งให้ถูกต้องเหมาะสม

หมายเหตุ

– ครุภัณฑ์ให้ยึดตามแบบรูปรายการ ดูรายละเอียดเพิ่มเติมตามแบบ A–37 และ A–38
– รายการครุภัณฑ์ตามแบบ A–37 ตำแหน่งติดตั้ง ตามที่คณะกรรมการฯ และผู้ควบคุมงานกำหนด

ผังครุภัณฑ์ชั้น 2

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาบนิก
นายพิทิฟา แก้วแพรก ส–สถ.2352

นายเสริมศิกดิ์ สัญญาโณ ภ–สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652

นายอรรถพล ขุนเจริญ ภพก.46093

นายธีรวัต จำเริญบุลิต ภพก.51991

คณะกรรมการตรวจรับ และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีรัฐมณีวัง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิชชญา สังระกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีเสงสงคราม

ปริมาณราคา
นายวิรวิชน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัต จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นายเสริมศิกดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมลวิลัย์ ศิรีสงคราม

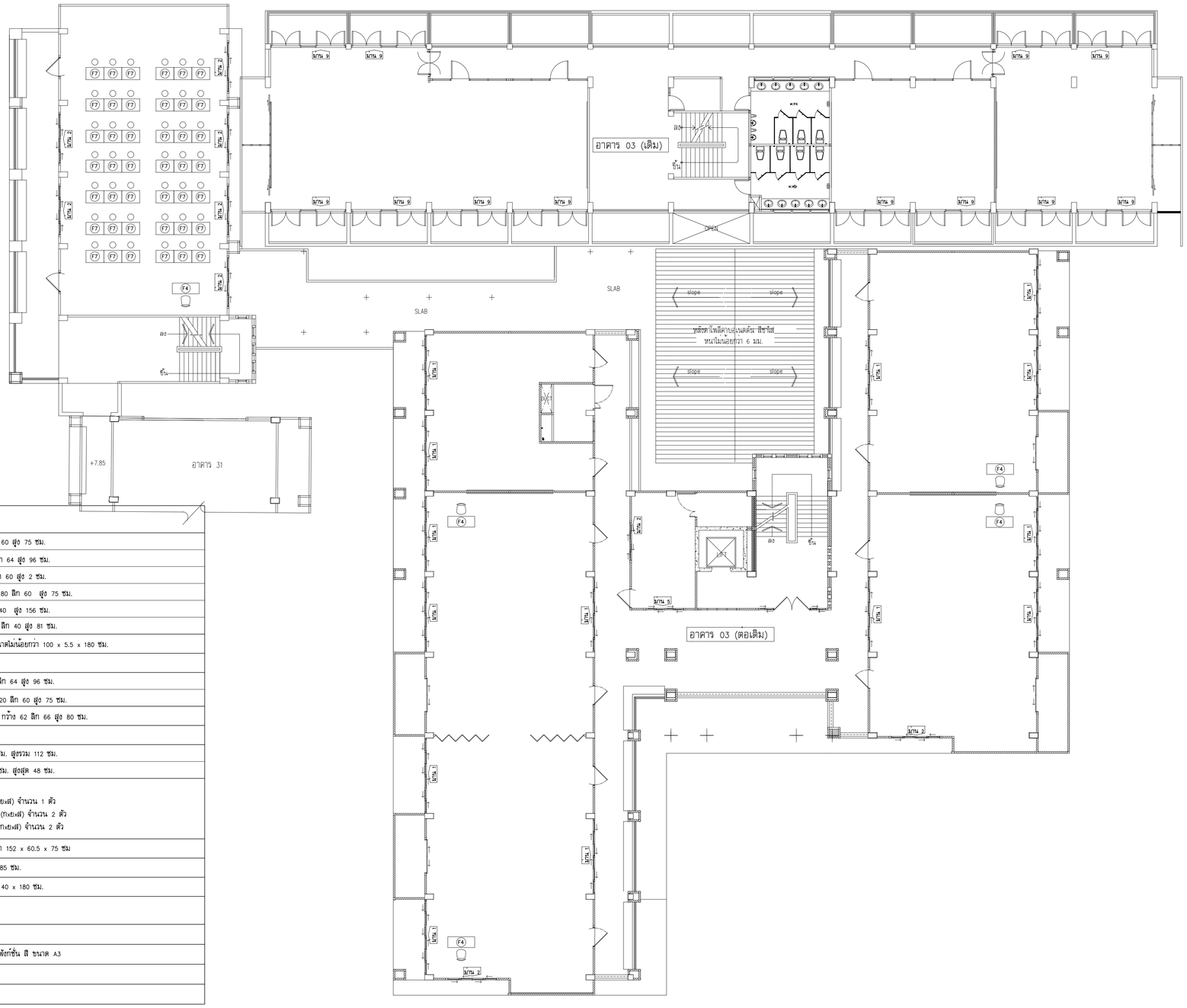
นายธีรวัต จำเริญบุลิต

แบบแสดง
ผังครุภัณฑ์ชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
A–52	115

หมายเหตุ
เมื่อการก่อสร้าง ,ในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระยะการติดตั้ง ให้ถือตามที่ก่อสร้างจริงเป็นสำคัญ



รายการครุภัณฑ์

F1		– โต๊ะทำงาน ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 120 ลึก 60 สูง 75 ซม.
		– เก้าอี้นั่งทำงาน ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 60 ลึก 64 สูง 96 ซม.
		– แผ่นเข้ามุม มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 60 ลึก 60 สูง 2 ซม.
		– โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 80 ลึก 60 สูง 75 ซม.
		– ตู้เอกสาร ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 80 ลึก 40 สูง 156 ซม.
		– ตู้เตี้ยแขวนแฟ้ม ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 90 ลึก 40 สูง 81 ซม.
F2		– พาร์ทิชั่นชนิดแผ่นฟิบเครือกระจกพ่นทราย ขนาดไม่น้อยกว่า 100 x 5.5 x 180 ซม.
F3		– ยกเลิก
F4		– เก้าอี้นั่งทำงาน ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 60 ลึก 64 สูง 96 ซม.
		– โต๊ะทำงานอาจารย์ ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 120 ลึก 60 สูง 75 ซม.
F5		– เก้าอี้นั่งเรียนห้องบรรยาย มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 62 ลึก 66 สูง 80 ซม.
F6		– ตู้เก็บอังดับเพลิง
F7		– โต๊ะเขียนแบบ ขนาดไม่น้อยกว่า 80 x 120 ซม. สูงรวม 112 ซม.
		– เก้าอี้เขียนแบบ ขนาดไม่น้อยกว่า 38 x 38 ซม. สูงสุด 48 ซม.
F8		ชุดโต๊ะสนาม พร้อมเก้าอี้ – โต๊ะปูน ขนาดไม่น้อยกว่า 60x120x60 ซม.(กxยxส) จำนวน 1 ตัว – เก้าอี้ตัว U ขนาดไม่น้อยกว่า 35x120x40 ซม.(กxยxส) จำนวน 2 ตัว – เก้าอี้ตัว U ขนาดไม่น้อยกว่า 35x35x40 ซม.(กxยxส) จำนวน 2 ตัว
F9		– โต๊ะอเนกประสงค์สีขาวพับได้ ขนาดไม่น้อยกว่า 152 x 60.5 x 75 ซม
F10		– เก้าอี้ขาเหล็ก ขนาดไม่น้อยกว่า 52 x 46 x 85 ซม.
F11		– ตู้สูงเก็บของ 4 ชั้น ขนาดไม่น้อยกว่า 80 x 40 x 180 ซม.
F12		– ชุดโต๊ะประชุมพร้อมเก้าอี้
F13	P1	– เครื่องพิมพ์ของรับงานพิมพ์หน้ากว้าง 36 นิ้ว
F14	P2	– เครื่องพิมพ์การพิมพ์ด้วยเลเซอร์ สีขีดอมมัลติฟังก์ชั่น สี ขนาด A3
F15	COM	– เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบ
F16	Notebook	– เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ค

รายละเอียดม่าน	รายละเอียดม่าน
ม่าน 1 ขนาด 2.20x4.30 ม. แบ่ง 3 ช่อง	ม่าน 8 ขนาด 3.00x4.30 ม. แบ่ง 4 ช่อง
ม่าน 2 ขนาด 2.20x3.00 ม. แบ่ง 2 ช่อง	ม่าน 9 ขนาด 2.30x4.30 ม. แบ่ง 3 ช่อง
ม่าน 3 ขนาด 2.90x1.00 ม.	ม่าน 10 ขนาด 2.30x2.20 ม.
ม่าน 4 ขนาด 2.90x4.30 ม. แบ่ง 3 ช่อง	ม่าน 11 ขนาด 2.30x4.20 ม. แบ่ง 3 ช่อง
ม่าน 5 ขนาด 2.50x2.40 ม.	ม่าน 12 ขนาด 2.30x2.05 ม.
ม่าน 6 ขนาด 3.00x1.80 ม.	ม่าน 13 ขนาด 2.20x1.40 ม.
ม่าน 7 ขนาด 3.00x1.80 ม.	

ม่าน ชนิดม่านม้วน

ผ้าม่านเป็นม่านชนิดชันสกรีน (Sunscreen) กรองแสงได้ไม่น้อยกว่า 90 เปอร์เซนต์ ผลิตจากเส้นใยสังเคราะห์ประเภท Fiberglass ,Vinyl PVC อุปกรณ์ม่านม้วนครบชุด ติดตั้งมั่นคงแข็งแรง

** จำนวน ระยะ ขนาด ในแบบอาจคลาดเคลื่อน ผู้รับจ้างต้องทำการวัดขนาดจริงในสถานที่ก่อสร้างจริงและติดตั้งให้ถูกต้องเหมาะสม

หมายเหตุ

– ครุภัณฑ์ให้ยึดตามแบบรูปรายการ ดูรายละเอียดเพิ่มเติมตามแบบ A-37 และ A-38

– รายการครุภัณฑ์ตามแบบ A-37 ตำแหน่งติดตั้ง ตามที่คณะกรรมการฯ และผู้ควบคุมงานกำหนด

ผังครุภัณฑ์ชั้น 3

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพัฒ แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652

นายอรรถพล ขุนแจ้งรัญ ภพก.46093

นายธีรวัต จำเริญบุลิต ภพก.51991

คณะกรรมการตำรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีรวัฒนกิจ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะบุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลัดดิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีสงสงคราม

ปหมาณราคา
นายวีระวัฒน์ นุ่มแก้ว

นายธีรวัต จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมะลิวัลย์ ศิริสงคราม

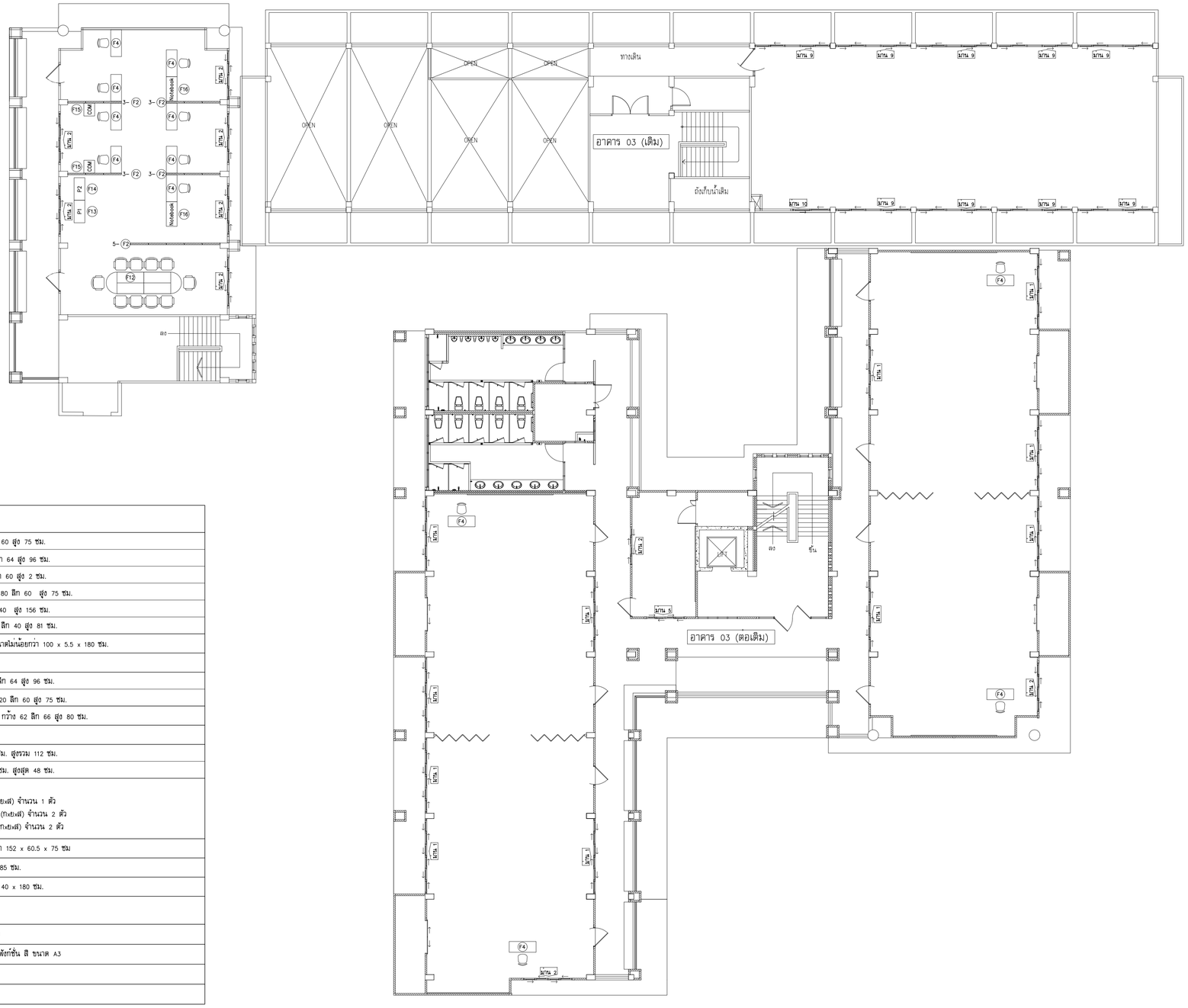
นายธีรวัต จำเริญบุลิต

แบบแสดง
ผังครุภัณฑ์ชั้น 3

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
A-53	115

หมายเหตุ
เมื่อมาตราของท่าน ฯ ในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากขนาดจริงที่ก่อสร้าง ไม่ควรนำมาใช้ในการก่อสร้างหรือเมื่อมีข้อ ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รายการครุภัณฑ์

F1		– โต๊ะทำงาน ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 120 ลึก 60 สูง 75 ซม.
		– เก้าอี้นั่งทำงาน ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 60 ลึก 64 สูง 96 ซม.
		– แผ่นเข้ามุม มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 60 ลึก 60 สูง 2 ซม.
		– โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 80 ลึก 60 สูง 75 ซม.
		– ตู้เอกสาร ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 80 ลึก 40 สูง 156 ซม.
		– ตู้เตี้ยแขวนแฟ้ม ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 90 ลึก 40 สูง 81 ซม.
F2		– พาร์ทิชั่นชนิดแผ่นฝิบกรีงกระจกพ่นทราย ขนาดไม่น้อยกว่า 100 x 5.5 x 180 ซม.
F3		– ยกเลิก
F4		– เก้าอี้นั่งทำงาน ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 60 ลึก 64 สูง 96 ซม.
		– โต๊ะทำงานอาจารย์ ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 120 ลึก 60 สูง 75 ซม.
F5		– เก้าอี้นั่งเรียนห้องบรรยาย มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 62 ลึก 66 สูง 80 ซม.
F6		– ตู้เก็บถังดับเพลิง
F7		– โต๊ะเขียนแบบ ขนาดไม่น้อยกว่า 80 x 120 ซม. สูงรวม 112 ซม.
		– เก้าอี้เขียนแบบ ขนาดไม่น้อยกว่า 38 x 38 ซม. สูงสุด 48 ซม.
F8		ชุดโต๊ะสนาม พร้อมเก้าอี้ – โต๊ะปูน ขนาดไม่น้อยกว่า 60x120x60 ซม.(กxยxส) จำนวน 1 ตัว – เก้าอี้ตัว U ขนาดไม่น้อยกว่า 35x120x40 ซม.(กxยxส) จำนวน 2 ตัว – เก้าอี้ตัว U ขนาดไม่น้อยกว่า 35x35x40 ซม.(กxยxส) จำนวน 2 ตัว
F9		– โต๊ะอเนกประสงค์สีขาวพับได้ ขนาดไม่น้อยกว่า 152 x 60.5 x 75 ซม
F10		– เก้าอี้ขาเหล็ก ขนาดไม่น้อยกว่า 52 x 46 x 85 ซม.
F11		– ตู้สูงเก็บของ 4 ชั้น ขนาดไม่น้อยกว่า 80 x 40 x 180 ซม.
F12		– ชุดโต๊ะประชุมพร้อมเก้าอี้
F13	P1	– เครื่องพิมพ์ของรับงานพิมพ์หน้ากว้าง 36 นิ้ว
F14	P2	– เครื่องพิมพ์การพิมพ์ด้วยเลเซอร์ ดิจิตอลมัลติฟังก์ชั่น สี ขนาด A3
F15	COM	– เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบ
F16	Notebook	– เครื่องคอมพิวเตอร์โน๊ตบุ๊ค

รายละเอียดม่าน	รายละเอียดม่าน
มาน 1 ขนาด 2.20x4.30 ม. แบ่ง 3 ช่อง	มาน 8 ขนาด 3.00x4.30 ม. แบ่ง 4 ช่อง
มาน 2 ขนาด 2.20x3.00 ม. แบ่ง 2 ช่อง	มาน 9 ขนาด 2.30x4.30 ม. แบ่ง 3 ช่อง
มาน 3 ขนาด 2.90x1.00 ม.	มาน 10 ขนาด 2.30x2.20 ม.
มาน 4 ขนาด 2.90x4.30 ม. แบ่ง 3 ช่อง	มาน 11 ขนาด 2.30x4.20 ม. แบ่ง 3 ช่อง
มาน 5 ขนาด 2.50x2.40 ม.	มาน 12 ขนาด 2.30x2.05 ม.
มาน 6 ขนาด 3.00x1.80 ม.	มาน 13 ขนาด 2.20x1.40 ม.
มาน 7 ขนาด 3.00x1.80 ม.	

ม่าน ชนิดม่านม้วน

ผ้าม่านเป็นม่านชนิดกันแสงรีน (Sunscreen) กรองแสงได้ไม่น้อยกว่า 90 เปอร์เซนต์ ผลิตจากเส้นใยสังเคราะห์ประเภท Fiberglass ,Vinyl PVC อุปกรณ์ม่านม้วนครบชุด ติดตั้งมั่นคงแข็งแรง

** จำนวน ระยะ ขนาด ในแบบอาจคลาดเคลื่อน ผู้รับจ้างต้องทำการวัดขนาดจริงในสถานที่ก่อสร้างจริงและติดตั้งให้ถูกต้องเหมาะสม

หมายเหตุ

– ครุภัณฑ์ให้ยึดตามแบบรูปรายการ ดูรายละเอียดเพิ่มเติมตามแบบ A–37 และ A–38

– รายการครุภัณฑ์ตามแบบ A–37 ตำแหน่งติดตั้ง ตามที่คณะกรรมการฯ และผู้ควบคุมงานกำหนด

ผังครุภัณฑ์ชั้น 4

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาบนิก
นางพิพ้า แก้วแพรก สถ–สก.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ–สก.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652

นายธรรทพล ขุนนจริญ ภพก.46093

นายธิรวัส จำเริญบุลิต ภพก.51991

คณะกรรมการตรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีรัญญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังระกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจริลิรา ขุนทอง

นางสาวมิลลิกา ชีสงสงคราม

ปหมาณราคา
นายวิรวรัน นุ้ยแก้ว

นายธิรวัส จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมเลวัลย์ ศิริส่งคราม

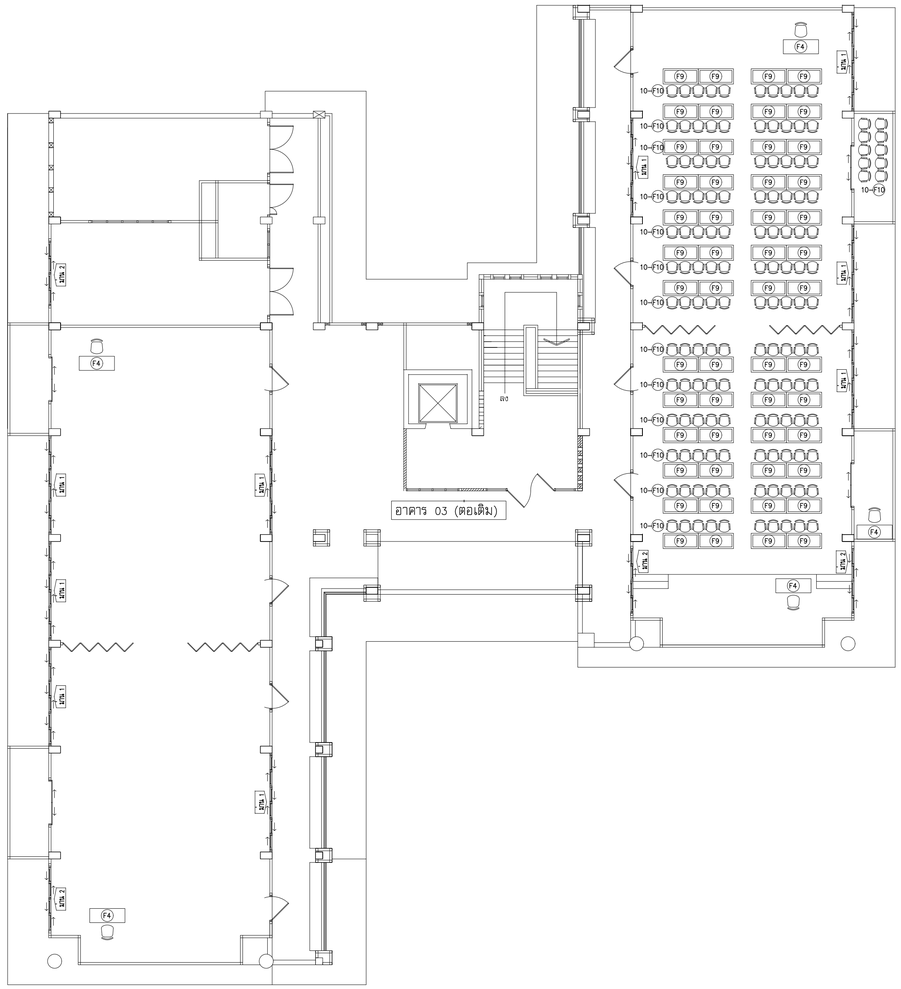
นายธิรวัส จำเริญบุลิต

แบบแสดง
ผังครุภัณฑ์ชั้น 4

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
A–54	115

หมายเหตุ
เมื่อมาการแสดง 1. ในแบบมาตามแสดงขึ้นมาการกระทำผิด
ไม่อนุญาตให้ใช้ก่อนที่ได้รับ ให้ยึดตามที่กำหนดเป็นสำคัญ



รายการครุภัณฑ์

F1		– โต๊ะทำงาน ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 120 ลึก 60 สูง 75 ซม.
		– เก้าอี้นั่งทำงาน ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 60 ลึก 64 สูง 96 ซม.
		– แผ่นเข้ามุม มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 60 ลึก 60 สูง 2 ซม.
		– โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 80 ลึก 60 สูง 75 ซม.
		– ตู้เอกสาร ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 80 ลึก 40 สูง 156 ซม.
		– ตู้เตี้ยแขวนแฟ้ม ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 90 ลึก 40 สูง 81 ซม.
F2		– พาร์ทิชั่นชนิดแผ่นฟิบเครือกระจกพ่นทราย ขนาดไม่น้อยกว่า 100 x 5.5 x 180 ซม.
F3		– ยกเลิก
F4		– เก้าอี้นั่งทำงาน ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 60 ลึก 64 สูง 96 ซม.
		– โต๊ะทำงานอาจารย์ ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 120 ลึก 60 สูง 75 ซม.
F5		– เก้าอี้นั่งเรียนห้องบรรยาย มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 62 ลึก 66 สูง 80 ซม.
F6		– ตู้เก็บถังดับเพลิง
F7		– โต๊ะเขียนแบบ ขนาดไม่น้อยกว่า 80 x 120 ซม. สูงรวม 112 ซม.
		– เก้าอี้เขียนแบบ ขนาดไม่น้อยกว่า 38 x 38 ซม. สูงสุด 48 ซม.
F8		ชุดโต๊ะสนาม พร้อมเก้าอี้ – โต๊ะปูน ขนาดไม่น้อยกว่า 60x120x60 ซม.(HxExW) จำนวน 1 ตัว – เก้าอี้ตัว U ขนาดไม่น้อยกว่า 35x120x40 ซม.(HxExW) จำนวน 2 ตัว – เก้าอี้ตัว U ขนาดไม่น้อยกว่า 35x35x40 ซม.(HxExW) จำนวน 2 ตัว
F9		– โต๊ะอเนกประสงค์สีขาวพับได้ ขนาดไม่น้อยกว่า 152 x 60.5 x 75 ซม
F10		– เก้าอี้ขาเหล็ก ขนาดไม่น้อยกว่า 52 x 46 x 85 ซม.
F11		– ตู้สูงเก็บของ 4 ชั้น ขนาดไม่น้อยกว่า 80 x 40 x 180 ซม.
F12		– ชุดโต๊ะประชุมพร้อมเก้าอี้
F13	P1	– เครื่องพิมพ์รองรับงานพิมพ์หน้ากว้าง 36 นิ้ว
F14	P2	– เครื่องพิมพ์การพิมพ์ด้วยเลเซอร์ ดิจิตอลมัลติฟังก์ชั่น สี ขนาด A3
F15	COM	– เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบ
F16	Notebook	– เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ค

รายละเอียดม่าน	รายละเอียดม่าน
ม้าน 1 ขนาด 2.20x4.30 ม. แบ่ง 3 ช่อง	ม้าน 8 ขนาด 3.00x4.30 ม. แบ่ง 4 ช่อง
ม้าน 2 ขนาด 2.20x3.00 ม. แบ่ง 2 ช่อง	ม้าน 9 ขนาด 2.30x4.30 ม. แบ่ง 3 ช่อง
ม้าน 3 ขนาด 2.90x1.00 ม.	ม้าน 10 ขนาด 2.30x2.20 ม.
ม้าน 4 ขนาด 2.90x4.30 ม. แบ่ง 3 ช่อง	ม้าน 11 ขนาด 2.30x4.20 ม. แบ่ง 3 ช่อง
ม้าน 5 ขนาด 2.50x2.40 ม.	ม้าน 12 ขนาด 2.30x2.05 ม.
ม้าน 6 ขนาด 3.00x1.80 ม.	ม้าน 13 ขนาด 2.20x1.40 ม.
ม้าน 7 ขนาด 3.00x1.80 ม.	

ม่าน ชนิดม่านม้วน
ผ้าม่านเป็นม่านชนิดชันสกรีน (Sunscreen) กรองแสงได้ไม่น้อยกว่า 90 เปอร์เซนต์ ผลิตจากเส้นใยสังเคราะห์ประเภท Fiberglass ,Vinyl PVC
อุปกรณ์ม่านม้วนครบชุด ติดตั้งมั่นคงแข็งแรง
** จำนวน ระยะ ขนาด ในแบบอาจคลาดเคลื่อน ผู้รับจ้างต้องทำการวัดขนาดจริงในสถานที่ก่อสร้างจริงและติดตั้งให้ถูกต้องเหมาะสม

หมายเหตุ
– ครุภัณฑ์ให้ติดตามแบบรูปรายการ ดูรายละเอียดเพิ่มเติมตามแบบ A–37 และ A–38
– รายการครุภัณฑ์ตามแบบ A–37 ตำแหน่งติดตั้ง ตามที่คณะกรรมการฯ และผู้ควบคุมงานกำหนด

ผังครุภัณฑ์ชั้น 5

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิชชา แก้วแพรก ส–สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ–สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายอรรถพล ขุนแจริญ ภพท.46093

นายธีรวัส จำเริญนุสิต ภพท.51991

คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีรัญญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง

นางสาวมิลลิกา ชีสงสงคราม

ปริมาณราคา
นายวิรวิทย์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัส จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมลวิลัย ศิริสงคราม

นายธีรวัส จำเริญนุสิต

แบบแสดง
ผังครุภัณฑ์ชั้น 5

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
A–55	115

หมายเหตุ
เมื่อการขยาย 1 ในแบบมาตราส่วนเปลี่ยนการขยายการพิมพ์
ไม่ถูกต้องให้ยึดขนาดเดิมเป็นหลัก ให้ยึดตามขนาดที่กำหนดเป็นสำคัญ

ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการภาพพิมพ์

1. แท่นพิมพ์แม่พิมพ์ไม้วัดคัตเพลส จำนวน 1 เครื่อง
- โครงสร้างแท่นพิมพ์ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 130 ซม. ยาว 250 ซม. สูง 80 ซม.
- แท่นพิมพ์สามารถถ่ายน้ำหนักด้วยวงล้อยางรองสูง ขนาดไม่น้อยกว่า 80 x 122 ซม.
- โครงสร้างขาแท่นรองรับแท่นพิมพ์เหล็กแป๊ปสี่เหลี่ยม ขนาดไม่น้อยกว่า 5 x 5 x 0.3 ซม.พร้อมสกรูปรับระดับและสแตนเพลทเสริมยาง 6 ขา
- เรือนรางกอบเสริมโครงสร้างขาแท่นรองรับแท่นพิมพ์เหล็กแป๊ปแบบ SS-41 ขนาดไม่น้อยกว่า 5 x 250 x 1.2 ซม.
- โครงสร้างเพรสแท่นพิมพ์เหล็กแผน SS-41 ขนาดไม่น้อยกว่า 15 x 50 x 1.2 ซม. พร้อมชุดเฉาสไลด์ 4 ชุด
- โครงสร้างชั้นวางของแบบกับ ขนาดไม่น้อยกว่า 80 x 120 ซม. 1 ชั้น
- โครงสร้างชั้นวางของแบบโปรงเหล็กแป๊ปสี่เหลี่ยม ขนาดไม่น้อยกว่า 1.9 x 1.9 ซม. ขนาดไม่น้อยกว่า 80 x 120 ซม. 2 ชั้น
- ลูกกลิ้งรองรับเพลทแผ่นไม่เหล็กแล็กซ์ตราปอนเพลาต้น SCM-440 ขนาด 4 นิ้ว พร้อมชุดลูกปืนรองรับเหล็ก SS400 2 ชุด
- เพลทแผ่นไม่เกรด AAA (มอก.) รองรับงาน ขนาดไม่น้อยกว่า 80 x 122 x 2 ซม. พร้อมชุดลูกปืนรองรับ 20 ชุด ชุดชิงค์ป้องกันสนิม
- เพลทสแตนเลสเสริมเกรด SUS 304 ขนาดไม่น้อยกว่า 80 x 122 x 0.3 ซม. พร้อมแคมปัสแตนเลสยึดเพลาพร้อมมือคิงสแตนเลส SUS 304
- ลูกกลิ้งพิมพ์ภาพแท่นพิมพ์เหล็กแล็กซ์ตราปอนเพลาต้น SCM-440 ขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว ชุบฮิวเซ็ยาร์ดโครม หนา 30 um. พร้อมชุดลูกปืนสไลด์เหล็ก SS440 2 ชุด
- ชุดบาร์สไลด์เหล็ก SCM-440 ชุบชิงค์ยิ่งระยะขอบด้านข้างแผ่นไม่ซ้ายขวา 4 ชุด พร้อมแคมปัดบาร์
- เฟืองเกียร์เหล็ก SCM-440 อัตราทด 1 : 2.75 ชุบแข็ง 45-48 HRC.
- ชุดเกลียวปรับระดับลูกกลิ้งขึ้นลงเหล็ก SCM-440 ชุบแข็ง 45-48 HRC. พร้อมสเกลปรับระดับซ้ายขวา
- ป้องกันเพลทแผ่นไม่เศษ 4 ชุด
- อุปกรณ์มือหมุนมือติดชุดล็อคเกลียวปรับระดับสแตนเลส SUS 304
- พนสิรองพื้นกันสนิมและพนสีดำเคลือบเงา
- ผ้าสักพลาส ขนาดไม่น้อยกว่า 80 x 122 ซม. จำนวน 1 ผืน
- ลูกกลิ้งยาง ขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 4 นิ้ว จำนวน 1 ลูก
- เกรียงสีสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว จำนวน 1 อัน
- รับประกันคุณภาพ 1 ปี

2. แท่นพิมพ์โลหะเอชชิ่งเพลส (Etching) 1 เครื่อง
- แท่นพิมพ์สามารถพิมพ์งานในเทคนิคและรูปแบบของงาน แม่พิมพ์ไวนูน RELIEF PROCESS ภาพพิมพ์แกะไม้ WOODCUT ภาพพิมพ์แกะยาง LINO CUT , RUBBER STAMP
- แม่พิมพ์ของลึก INTAGLIO PROCESS แม่พิมพ์พื้นราบ PLANER PROCESS ภาพพิมพ์กระดาษ PAPER CUT และภาพพิมพ์ครั้งเดียว MONOPRINT ได้ครบทุกเทคนิคและรูปแบบงาน
- แท่นพิมพ์สามารถพิมพ์งานด้วยแม่พิมพ์เทคนิคและรูปแบบของงาน DRY POINT , HARD GROUND ETCHING , SPIT BITE, SUGAR LIFT ETCHING , ENGARVING , MEZZOTINT ,SOFT GROUND ETCHING , AQUATINT , WOOD BLOCK , LINE TONE ได้ครบทุกเทคนิคและรูปแบบของงาน
- โครงสร้างแท่นพิมพ์ ขนาดไม่น้อยกว่ากว้าง 130 ซม. ยาว 170 ซม. สูง 80 ซม.
- โครงสร้างขาแท่นเหล็กฉาก SS-400 ขนาดไม่น้อยกว่า 1.2 x 7.5 x 7.5 ซม. เชื่อมเพลทเสริมและแชชชินหน้าขนาน พร้อมสกรูปรับระดับ 6 ขา
- โครงสร้างแท่นเหล็กแผน SS-400 ขนาดไม่น้อยกว่า 1.6 x 25 x 160 ซม. พร้อมสไลด์ท่อลงเหลือง 2 ชุด
- ลูกกลิ้งรองรับแผ่นแสตนเหล็กแข็งเพลาต้นโค้งสปาร์บอน SCM-440 กลมโต 8 นิ้ว พร้อมชุดลูกปืนเหล็กเหนียวรองรับลูกกลิ้ง 2 ชุด
- แผ่นผลพรองรับงานพิมพ์เหล็กแผน SS-400 เจียรนัยละเอียด 2 หน้า ขนาดไม่น้อยกว่า 3.4 x 80 x 160 ซม. พร้อมชุดลูกปืนรองรับแผ่นเหล็ก 16 ชุด
- แผ่นผลพาเสริมสแตนเลส SUS-304 ขนาดไม่น้อยกว่า 80 x 160 x 0.3 ซม. พร้อมแคมประกับสแตนเลส SUS 304 2 ชุด
- ลูกกลิ้งพิมพ์ภาพเหล็กแข็งเพลาต้นโค้งสปาร์บอน SCM-440 กลมโต 8 นิ้ว เจียรนัยละเอียดชุบผิวแข็งเงาชาร์ดโครม หนา 30 pm พร้อมชุดลูกปืนสไลด์ 2 ชุด
- ชุดเฟืองเกียร์อัตราทด 1 : 30 เหล็กแข็งโค้งสปาร์บอน SCM-440 ชุบแข็ง 45-48 HRC.
- ชุดเกลียวปรับระดับลูกกลิ้งขึ้น – ลง เหล็กแข็งโค้งสปาร์บอน SCM-440 ขนาด 32 ม่ม. ชุบแข็ง 45-48 HRC. พร้อมสเกลปรับระดับซ้าย – ขวา
- สแตนเพลทเสริมยางรองรับแท่นพิมพ์เหล็ก SS-400 ขนาดไม่น้อยกว่า 10 x 10 x 1.2 ซม. 6 ชุด
- ชุดปรับตั้งความสึงใช้ยึดไม่ไสลดแรงกระชาก 1 ชุด
- อุปกรณ์มือหมุนมือติดเกลียวปรับระดับสแตนเลส SUS 304
- พนสิรองพื้นกันสนิมและพนสีดำเคลือบเงา
- ผ้าสักพลาส ขนาดไม่น้อยกว่า 80 x 160 ซม. จำนวน 1 ผืน
- ลูกกลิ้งยาง ขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 4 นิ้ว จำนวน 2 ลูก
- เกรียงสีสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว จำนวน 2 อัน
- เอชชิ่งมัดเดือบลอลเยอร์นิเซอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 4.8 มม. จำนวน 2 อัน
- จารบีสีทอง ขนาดไม่น้อยกว่า 0.5 กก. จำนวน 1 กระป๋อง
- รับประกันคุณภาพ 1 ปี

3. ชั้นตากกระดาษภาพพิมพ์ จำนวน 3 ตัว
- โครงสร้างชั้นตากกระดาษ ขนาดไม่น้อยกว่า 85 X 135 X 115 ซม. จำนวน 25 ชั้น
- โครงสร้างชั้นตากกระดาษเหล็กดัวซี ขนาดไม่น้อยกว่า 3.4 X 7 X 0.3 ซม.
- โครงสร้างด้านหลังเหล็กฉาก ขนาดไม่น้อยกว่า 3.8 X 3.8 X 0.3 ซม.
- ฉากดึงระดับความเยื้องตระแกรงเหล็กฉาก ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 X 2.5 X 0.3 ซม.
- โครงสร้างตระแกรงตากกระดาษเป็นเหล็กสี่เหลี่ยม 1.2 X 1.2 X 0.05 ซม. ขนาดไม่น้อยกว่า 80 X 120 ซม.
- เหล็กฉลิดด้านหน้าระหว่างชั้น ขนาดไม่น้อยกว่า 1.3 X 5 X 1.2 ซม.
- เหล็กกันตกด้านหลังระหว่างชั้น ขนาดไม่น้อยกว่า 1.3 X 10 X 1.2 ซม. ชั้นละ 3 ชิ้น
- เหล็กตระแกรงตาขาย ขนาด 1 X 1 นิ้ว. ขนาดกลมโต 0.7 มม.เชื่อมติดโครงชั้นตากกระดาษ
- สปริงดึงเพื่อยกตระแกรงตากกระดาษ ขนาดกลมโต 1.5 X 15 ซม. พร้อมติดตั้งมือจับยกสแตนเลส
- ล้อยางยูเรเทนสำหรับเคลื่อนย้ายล้อเป็น-เบรก ขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว จำนวน 4 ล้อ
- พนสิรองพื้นกันสนิมและพนสีดำเคลือบเงา

4. ตู้ฉายแสง จำนวน 1 ตู้
- ตู้หลอดไฟ ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง xยาว X สูง ไม่น้อยกว่า 90 X 160 X 80 CM (รวมขาโต๊ะ)
- ใช้สำหรับถ่ายแม่พิมพ์ลงบนบล็อกสกรีน
- โครงสร้างโต๊ะ เหล็กกล่องสี่เหลี่ยมขนาดไม่น้อยกว่า 1 1/4 นิ้ว ปิดด้วยไม้อัด หนาไม่น้อยกว่า 10 มม.
- กว้างไม่น้อยกว่า 90 CM ยาวไม่น้อยกว่า 160 CM สูงไม่น้อยกว่า 80 CM พร้อมติดล้อ 4 ล้อ
- หลอดยาว T8 16วัตต์ ไม่น้อยกว่า 8 หลอด
- หลอดไฟ E27 16 วัตต์ ไม่น้อยกว่า 2 หลอด
- กระจกหนาไม่น้อยกว่า 10 มม.
- ชุดสวิช เปิด ปิด ไม่น้อยกว่า 1 ชุด

5. โต๊ะปฏิบัติงานสำหรับกิจกรรมภาพพิมพ์งานศิลปะ จำนวน 3 ตัว
- โต๊ะปฏิบัติการภาพพิมพ์ ขนาดไม่น้อยกว่ากว้าง 120 ซม. ยาว 240 ซม. สูง 80 ซม.
- โครงสร้างโต๊ะเหล็กแป๊ปสี่เหลี่ยม ขนาดไม่น้อยกว่า 7.5 X 7.5 X 0.3 ซม. ขนาดไม่น้อยกว่า 100 X 220 X 77 ซม. พร้อมขายาง 4 ขา.
- โครงสร้างขอบนอกชั้นวางของเหล็กแป๊ปสี่เหลี่ยม ขนาดไม่น้อยกว่า 5 X 5 X 0.3 ซม. จำนวน 2 ชั้น
- โครงสร้างชั้นวางของเหล็กแป๊ปสี่เหลี่ยม ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 X 2.5 X 0.3 ซม. จำนวน 2 ชั้น.
- พื้นโต๊ะปฏิบัติงานภาพพิมพ์แผ่นไม้อัดกันน้ำเกรด AAA (มอก.) ขนาดไม่น้อยกว่า 120 X 240 X 2 ซม.
- พื้นโต๊ะปฏิบัติการภาพพิมพ์ บุพื้นด้วยไฟเบ้ากลิสาวนบนหน้า ติดขอบไม้ด้วยเอเอยาง และด้านล่างทาชันสีเคลือบเนื้อไม้
- พนสิรองพื้นกันสนิม และพนสีดำเคลือบเงา

6. แท่นกลิ้งสีภาพพิมพ์หินอ่อน จำนวน 3 ตัว
- โต๊ะกลิ้งสีหินอ่อน ขนาดไม่น้อยกว่ากว้าง 110 ซม. ยาว 210 ซม. สูง 70 ซม.
- โครงสร้างกรอบโต๊ะรองรับรองรับหินอ่อนเหล็กฉาก SS-400 ขนาดไม่น้อยกว่า 5 X 5 X 0.6 ซม.
- โครงสร้างขาโต๊ะเหล็กแป๊ปสี่เหลี่ยม ขนาดไม่น้อยกว่า 5 X 5 X 0.3 ซม.
- โครงสร้างชั้นวางของเหล็กแป๊ปสี่เหลี่ยม ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 X 2.5 X 0.2 ซม.
- เพลทแผ่นไม้อัดเคลือบน้ำยารองรับแผ่นหินอ่อน หนา 15 มม. ขนาดไม่น้อยกว่า 110 X 210 ซม.
- เพลทแผ่นยางดำกันกระแทกรองรับแผ่นหินอ่อน ขนาดไม่น้อยกว่า 100 X 200 X 0.8 ซม.
- พื้นหน้าโต๊ะหินอ่อนผิวหน้าเรียบขัดวาร์นิชด้วยสารเคมี ขนาดไม่น้อยกว่า 100 X 200 X 2.3 ซม.
- รางน้ำสเตนเลส SUS 304 ติดตั้งขอบโต๊ะสีดำยึดสกรูและซิลิโคน ขนาด 4.5 ซม หนา 1.5 มม.
- ล้อยางยูเรเทนสำหรับเคลื่อนย้ายล้อเป็น-เบรก ขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว. จำนวน 4 ล้อ
- โต๊ะกลิ้งสีหินอ่อนพนสิรองพื้นกันสนิมและพนสีดำเคลือบเงา

ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการประติมากรรม

1. แท่นประติมากรรมนูนต่ำ-นูนสูง ไม้เนื้อแข็ง จำนวน 20 แท่น
- ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 180 เซนติเมตร ลึกไม่น้อยกว่า 34 เซนติเมตร ยึดด้วยน็อตสกรูมาตรฐานเกลียวปลอย สแตนเลส/เหล็กชนาด 5/16 นิ้ว และ 1/4 นิ้ว
- มีขาตั้งด้านหลัง
- สีรองพื้นสีน้ำมันเคลือบใสชนิดด้าน
- ประกอบสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน

2. เครื่องขัดกระดาษทรายแบบกลม ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว ปรับรอบได้ จำนวน 1 ตัว
- กำลังมอเตอร์ 300 วัตต์ กระแสไฟ 220โวลต์
- ความเร็วรอบ 12,000รอบ/นาที

3. แท่นขัดกระดาษทราย ขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว x 36 นิ้ว จำนวน 1 ตัว
- กำลังมอเตอร์ ไม่น้อยกว่า 500 วัตต์ กระแสไฟ 220 โวลต์
- ขนาดกระดาษทราย
  - จานกลม ไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร
  - สายพาน ไม่น้อยกว่า 100 x 910 มิลลิเมตร
  - ความเร็วรอบ จานกลม ไม่น้อยกว่า 2,980 rpm
  - ความเร็วรอบ สายพาน 7.3m/sec
  - หน้าโต๊ะวางชิ้นงานกลม 202 x 136 มิลลิเมตร
  - ตัวรองรับชิ้นงานสายพาน 130 x 35 มิลลิเมตร
  - หน้าโต๊ะกระดาษทรายลม ปรับได้ 0-45°
  - แท่นขัดสายพานปรับตั้งได้ 90°

4. เครื่องเจียรมอเตอร์หินไฟ ขนาด 8 นิ้ว จำนวน 1 ตัว
- มอเตอร์หินไฟ ขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว กำลังมอเตอร์ 550 วัตต์ (รอบช้า)

5. เครื่องเจียรไฟฟ้าขนาด 7 นิ้ว จำนวน 1 ตัว
- กำลังมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 2,400 วัตต์ กระแสไฟ 220โวลต์
- ความเร็วรอบ 8,500รอบ/นาที

6. เครื่องเจียรไฟฟ้าขนาด 4 นิ้ว จำนวน 2 ตัว
- กำลังมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 850 วัตต์ กระแสไฟ 220โวลต์
- ความเร็วรอบ 11,000รอบ/นาที

7. สว่านไฟฟ้าไร้สาย 3 ระบบ จำนวน 1 ตัว
- กำลังมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 800 วัตต์ กระแสไฟ 220 โวลต์
- ขนาดหัวจับดอกสูงสุด 26 มิลลิเมตร
- ความเร็วรอบ 1,200 รอบ/นาที

8. กบแท่นไสไม้ไฟฟ้า ขนาด 12 นิ้ว จำนวน 1 ตัว
- กำลังมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 1,650 วัตต์ กระแสไฟ 220โวลต์
- ความเร็วรอบ 8,500รอบ/นาที

9. กบไสไม้ไฟฟ้า ขนาด 3 นิ้ว จำนวน 1 ตัว
- กำลังมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 500 วัตต์ กระแสไฟ 220โวลต์
- ความเร็วรอบ 16,000รอบ/นาที

10. โต๊ะเลื่อย วงเดือน ขนาด 12 นิ้ว จำนวน 1 ตัว
- กำลังมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 2,000 วัตต์ กระแสไฟ 220โวลต์
- ความเร็วรอบ 29,500รอบ/นาที
- แล่นผ่าศูนย์กลางใบมีด 315 มิลลิเมตร สามารถทำองศาได้ทั้งใบมีด และชิ้นงาน

11. เครื่องตัดพลาสม่า CUT40PFC จำนวน 1 ตัว

12. รถยกลากแฮนด์ลิฟต์แบบใช้มือ จำนวน 1 ตัว
- รับน้ำหนัก 2.5 ตัน
- วัสดุล้อ Pu
- ชนิดงาหน้าแคบ ขนาดงาไม่น้อยกว่า 550 x 1,150 มิลลิเมตร

13. พัดลมอุตสาหกรรมพร้อมขา ขนาด 24 นิ้ว จำนวน 5 ตัว
- ขนาดพัดลมรวมขาตั้ง ไม่น้อยกว่า (ก)80.6 x (ย)134.5 x (ส)103.5 ซม.
- ตัวโครงสร้างผลิตจากเหล็ก พนเคลือบด้วย Epoxy สีดำ แข็งแรงทนทาน ป้องกันการเกิดสนิมได้ดี
- ใบพัดอะลูมิเนียมเคลือบสีเงาพิเศษ คุณภาพมาตรฐานเดียวกับสีเคลือบรถยนต์
- ขนาดใบพัด 24 นิ้ว แบบ 4 ใบพัด
- ปรับระดับแรงลมได้ 3 ระดับ
- กำลังมอเตอร์ 300 วัตต์ ทำจากเงียบ ประหยัดไฟ
- ระบบตัดไฟอัตโนมัติ Thermo Fuse เมื่ออุณหภูมิผิวมอเตอร์สูงผิดปกติ
- ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย มอก.934-2533
- ผ่านกระบวนการผลิตที่ได้รับรองคุณภาพมาตรฐานระดับโลก ISO-9001
- รับประกันมอเตอร์ 5 ปี และรับประกันสินค้า 1 ปี (ตามเงื่อนไขผู้ผลิต)
- ใบพัดสีเงินโลหะมอนต์ – โครงสีดำ

ครุภัณฑ์อุปกรณ์สำหรับสาขาวิชาการออกแบบแฟชั่นและสิ่งทอ

1. ตู้ล็อคเกอร์เก็บอุปกรณ์ จำนวน 6 ตู้
รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า
- ตู้มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 90 ลึก 45 สูง 180 ซม.
- โครงสร้างใช้เหล็กแผ่นเจาะเย็น
- โครงตู้ยึดติดด้วยการ SPOT Welding ทั้งใบรูปานตู้มีความแข็งแรง
- โครงตู้และหน้าบานประตู ผลิตจากเหล็กหนาขนาด 0.5 มม.
- พื้นและแผ่นชั้นด้านในตู้ผลิตจากเหล็กหนาขนาด 0.5 มม. ช่องละ 1 แผ่น
- ภายในมีรางแขวนเข้าทุกช่องทำด้วยท่อเหล็กหนา 1 มม. x 22 มม. ยาว 32 ซม.
- หน้าบานประตู ขนาดไม่น้อยกว่า 27 x 87 ซม. มีช่องระบายอากาศ 4 ช่อง ติดกุญแจชนิดมือจับฝังผลิตด้วยพลาสติกพ่นทั้งมิหวง (ล่ายยู) สำหรับคล้องกุญแจ
- การเคลือบผิวขึ้นงาน ผ่านกระบวนการล้างและเคลือบผิวด้วย Phosphate และพ่นทับด้วยสีฝง Epoxy คุณภาพดีอบด้วยอุณหภูมิความร้อนสูง สามารถกันสนิมและรอยขีดขวนได้ดี

2. ตู้ล็อคเกอร์ไม้ จำนวน 1 ตู้
รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า
- ตู้ ผิวลามิเนต มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 5 เมตร สูง 2.40 เมตร ลึก 0.60 เมตร
- บานพับกรุลามิเนตพร้อมกุญแจล็อค มือจับสแตนเลส
- ภายในทำสี พ่นสีขาว

3. เตารีดไอน้ำระบบหม้อต้มพร้อมที่รองรีด จำนวน 4 ชุด
รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า
- กำลังไฟไม่น้อยกว่า 2,200 วัตต์
- พลังไอน้ำต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 120 กรัม /นาที
- พลังไอน้ำพิเศษ 260 กรัม /นาที
- แทงค์น้ำจุไม่น้อยกว่า 1.8 ลิตร แท้งก์น้ำสามารถถอดได้
- มีระบบตัดไฟอัตโนมัติ
- ระยะเวลาทำความร้อนไม่น้อยกว่า 2 นาที
- แรงดันน้ำไม่น้อยกว่า 6 บาร์
- มีระบบช่วยชลัดตะกรัน พร้อมไฟ และเสียงเตือน
- มีเส้นแยกรังความร้อนเพื่อป้องกันไม่ให้ไอน้ำออกอัตโนมัติ Automatic Vertical Steam
- รีดในแนวตั้งได้
- มีที่ตะขอรีดบริเวณด้านได้ มีขนาดไม่น้อยกว่า สูง 80 ซม. ยาวไม่น้อยกว่า 90 ซม.
- ขาโต๊ะรองรีดทำจากเหล็ก
- รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

4. โต๊ะเขียนบาติก จำนวน 3 ตัว
รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า
- โต๊ะ มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 114 ซม. ลึก 165 ซม. สูง 90 ซม.
- หน้าโต๊ะปิดไม้อัดหนา 5 มม.
- ขาโต๊ะโครงไม้เนื้อแข็งชุดไม้หนาไม่น้อยกว่า 4 ซม.
- สามารถพิมพ์บาติกบล็อกไม้และเลื่อกโต๊ะหะได้

5. เตาแก๊ส จำนวน 2 ตัว
รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า
- หัวเตาไม่น้อยกว่า 1 หัว
- หน้าเตาทำจากกระจกนิรภัย
- หัวเตาทำจากทองเหลือง ทนความร้อนสูง
- ขาเตาทำจากเหล็กหล่อวางภายนอได้ดี

6. ถังแก๊ส จำนวน 2 ตัว
รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า
- ตัวถังแก๊สผลิตจากเหล็ก หรืออลูมิเนียม
- มีขนาดไม่น้อยกว่า 15 กก.
- ใช้สำหรับงานครัวทั่วไป
- ได้รับมาตรฐาน มอก.

7. อ่างล้างผ้าหลุมลึก จำนวน 2 ชุด
รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า
- ตัวอ่างและขาตั้งผลิตจากสแตนเลสโดยขาตั้งเป็นแบบถลม สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้
- หลุมอ่างลึกไม่น้อยกว่า 20 ซม. สูงไม่น้อยกว่า 85 ซม. สามารถล้างอุปกรณ์ที่ใหญ่ได้
- มีพื้นที่สำหรับพักภาชนะด้านข้าง และถาดสแตนเลสด้านล่างเพื่อเพิ่มพื้นที่ในการคว่ำอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อีกเนกประสงค์
- มีรูสำหรับใส่ก๊อกน้ำ 2 ด้าน

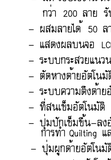
8. จักรเย็บอุตสาหกรรม จำนวน 10 ตัว
รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า
- จักรมีเข็มคู่สายกรรมชนิดมีเรียงตระ
- จักรเป็นระบบหยอดน้ำมันอัตโนมัติ, ไม่ต้องหยอดน้ำมันเอง สะดวกในการบำรุง ดูแลรักษา
- ได้จักรที่พร้อมทางานมาตรฐาน แข็งแรง ทนได้คงใช้งานเรียบสวยงาม
- เกาะยึดใบมีดมาตรฐาน ขนาด 20 x 110 x 50 ซม. ไม่เคลือบโพแลท์ ราคาถูกหาได้ง่าย เหล็กแข็งแรง
- มอเตอร์ขนาด 550 watt เป็นระบบ servo มีเสียงเงียบ และประหยัดไฟ มีกลอดลอมโหรถสามารถปรับความเร็วรอบให้ช้าหรือเร็วได้ตามรู้ใจ้อง
- สามารถยกดันมีตัวยดมือได้สูง 5.5 ซม. และตัวยเขาได้สูง 13 มม. เหมาะกับการใช้งานน้ำหนักทุกประเภท ตั้งแต่บางๆ เช่น ผ้าซีฟอง ไปจนถึงผ้าหนา เช่น ผ้ายีนส์ ผ้าลูกฟูกสามๆ เป็นต้น
- พร้อมดันมือใช้งานหลาย ๆ เพิ่มเติม ดันมือเย็บขวัซ้าย, ดันมือเย็บขวัขวา, ดันมือเย็บขวัท่อน, ดันมือเย็บขา, ดันมือเย็บเย่น, ดันมือเย็บมีมเมตร 2 เข็มที่ช่อยาสี เบอร์ช่วงเล็ก กลาง ใหญ่ อย่างละ 1 แผง (รวม 3 แผง)
- ชุดไขลวดของแบรนด์จักร 1 ชุด

9. จักรพันริมอุตสาหกรรม จำนวน 2 ตัว
รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า
- ใช้สำหรับเย็บงานผ้าบาง-หนา เช่น ผ้าฝ้าย ชีฟอง ผ้าผ้าย ผ้าไหม ผ้ากำมะหยี่ ผ้ามาน ผ้ายีนส์ หนัง PVC ซาล
- มอเตอร์ตอตรงช่างหัวจักร ไม่มีสายพาน
- ระบบน้ำมันอโต้
- มีไฟ LED ส่องสว่าง
- สามารถตั้งตำแหน่งเข็มยก หรือเข็มปัก ทุกครั้ง หลังจบงานได้
- ปรับรอบจักรให้เย็บ ช้า-เร็ว ได้ตามที่ต้องการ
- รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

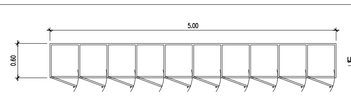
10. จักรหิ้ว จำนวน 15 ตัว
รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า
- ระบบความคิดด้ายอัจฉริยะ ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ระบบควบคุมความดิดด้ายอัจฉริยะจะปรับเปลี่ยนได้โดยอัตโนมัติ ด้วยการสั่งการของระบบคอมพิวเตอร์ ให้ผลงานทุกตะเข็บสวยสมบูรณ์แบบ
- ระบบตัดด้ายอัตโนมัติเมื่อการเย็บสิ้นสุดสามารถเลื่อนขึ้นงานออกจากจักรได้ทันทีด้วยปุ่มตัดด้ายอัตโนมัติ
- มีตะเข็บให้งาน ตัวอักษร หมายเลข และลวดลายตกแต่ง ไม่น้อยกว่า 200 ลาย รับประกันด้วยคุณภาพตะเข็บและลวดลาย
- ผสมลายได้ 50 ลายตอเนื่อง และจบลายด้วยปุ่มถูกต้องอัตโนมัติ
- แสดงผลบนจอ LCD ให้งานง่าย กดเลือกลายได้ทันที
- ระบบกระสวยแนวนอนหมุนรอบตัว เสียงเงียบ ถอดได้ล่าย
- ตัดทางด้ายอัตโนมัติ ไม่ต้องใช้กรรไกร
- ระบบความคิดด้ายอัจฉริยะ ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์
- ที่สนเข็มอัตโนมัติ
- ปุ่มปฏิเข็มขึ้น-ลงอัตโนมัติ ง่ายในการทำงานที่จะเย็บโค้งสะดวกสำหรับการทำ Quilting และ Applique
- ปุ่มถูกด้ายอัตโนมัติ
- กรอกระสวยอัตโนมัติ ไม่ต้องคลายวงล้อ หยุดหันที่เมื่อด้านเต็ม
- หลักด้าย ปรับได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน
- หลอดไฟ LED สว่างชัด ประหยัดไฟ และไม่ร้อน
- ปุ่มลดฟันจักร เพื่อการปักแบบ Free Motion
- ฐานจักรปรับเป็น Free Arm และใส่ Quilting Table เพิ่มเป็นฐานเย็บขนาดใหญ่ (อุปกรณ์พิเศษ)

อุปกรณ์
1. ดิ้นเหล็ก
2. ดิ้นมิส
3. ดิ้นผ้าเทริมผ้า
4. ดิ้นผิส่อยผ้า
5. ดิ้นมิสติชิบ
6. ดิ้นผ้าร้อยหมุน
7. ผ้าปิดหยอดด้าย
8. ที่เสาะผ้า
9. ไส้กระสวย 4 ลูก
10. ไขควง
11. ไขควงถอดแป้นครอบฟันจักร
12. เข็มจักร 1 กล่อง
13. แปรงทำความสะอาด

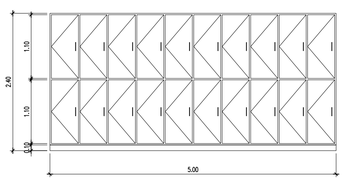
มีการรับประกันคุณภาพของชิ้นอะไหล่ และมีมีการประกอบเป็นเวลา 2 ปี (ยิ่งพาณิชย์ 1 ปี)



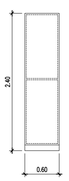
จัดซื้อและติดตั้งครุภัณฑ์ใหม่ทั้งหมด



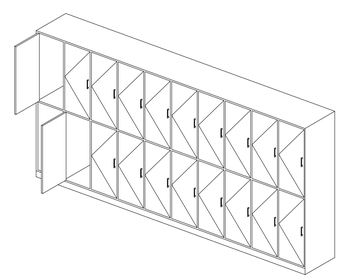
แปลนตู้ล็อคเกอร์ไม้



รูปด้านหน้าตู้ล็อคเกอร์ไม้



รูปด้านข้างตู้ล็อคเกอร์ไม้


แบบขยายล็อคเกอร์ไม้

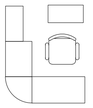
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ	ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง
NOTE	
ออกแบบโดย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน
ออกแบบโดย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน
สถาปนิก	นางจิฬา แก้วแพรก ส-สถ.2352
	นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สถ.4594
วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล	นายสำราญ ขวัญอุ้น สย.5302
วิศวกรไฟฟ้า	นายอุดม นพรัตน์ ภฟท.5652
	นายอรรถพล ขุนแจ้ง ภฟท.46093
	นายธีรวัฒ จำเริญมุสิต ภฟท.51991
คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยากรณ์ อรมุด
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์คุ้มรัชย์ ศรีรัชญากิ่ว
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะยุด
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ผจงจิรา ขุนทอง
	นางสาวมัลลิกา รีแสงสงคราม
ปริมาณราคา	นายวีระวิน นุ้ยแก้ว
	นายธีรวัฒ จำเริญมุสิต
เขียนแบบ	นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ
	นางสาวมยสวัลย์ ศิริสังคราม
	นายธีรวัฒ จำเริญมุสิต
แบบแสดง	รายการครุภัณฑ์ แผ่นที่ 1

มาตราส่วน	
แผ่นที่	รวม
A-56	115

หมายเหตุ
เนื่องจากขนาดของ A1 ในแบบอาจลดสเกลเมื่อนำกระดาษพิมพ์ไม่ครบถ้วนให้ตรวจสอบเครื่องมือวัด ให้ยึดขนาดที่กำหนดเป็นสำคัญ

รายละเอียดครุภัณฑ์



F1

โต๊ะทำงานอาจารย์

– โต๊ะทำงาน
รายละเอียดคุณลักษณะ
1. โต๊ะ มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 120 ลึก 60 สูง 75 ซม.
2. แผ่นท็อปโต๊ะ ผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 25 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC.
3. ขาโต๊ะผลิตจากเหล็กเหล็กแผ่นเพรสขึ้นรูปพ่นเคลือบผิวด้วยสีและอบด้วยความร้อน ขาโต๊ะมีช่องร้อยสายไฟจากด้านล่างถึงด้านบนด้านล่าง
4. แผ่นบังตาผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 16 มิลลิเมตรเคลือบผิวด้วย FOIL ปิดขอบด้วย Edge PVC.
5. หน้าบานลิ้นชักผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 16 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC.
6. กล่องลิ้นชักผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 12 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบโดยรอบด้วย Edge PVC.
7. พื้นลิ้นชักผลิตจากไม้ MDF.
8. รางลิ้นชัก รางดีย์บอร์ด แบบโลหะเคลือบสีลูกล้อไนล่อน
9. มือจับผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป
10. กุญแจล็อคลิ้นชักแบบลูกกุญแจอยู่ด้านหน้า
11. ปุ่มปรับกันความชื้นผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป

– แผ่นเข้ามุม
รายละเอียดคุณลักษณะ
1. แผ่นเข้ามุม มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 60 ลึก 60 สูง 2 เซนติเมตร
2. ผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 25 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC.

– โต๊ะคอมพิวเตอร์
รายละเอียดคุณลักษณะ
1. ขนาด กว้าง 80 ลึก 60 สูง 75 เซนติเมตร
2. แผ่นท็อปโต๊ะผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 25 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC.
3. ขาโต๊ะผลิตจากเหล็กแผ่นเพรสขึ้นรูปพ่น เคลือบผิวด้วยสี Epoxy และอบด้วยความร้อนประกอบขึ้นรูปตามแบบ ขาโต๊ะมีช่องร้อยสายไฟ จากด้านล่างถึงด้านบน ด้านล่างของขาโต๊ะติดปุ่มพลาสติกสามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้
4. แผ่นบังตาผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 16 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วย FOIL ปิดขอบด้วย Edge PVC. เพื่อป้องกันความชื้น
5. แผ่นคีย์บอร์ดผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 16 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVCเพื่อป้องกันความชื้น
6. รางสไลด์แบบโลหะเคลือบสีลูกล้อไนล่อน

– เก้าอี้
รายละเอียดคุณลักษณะ
1. เก้าอี้ มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 60 ลึก 64 สูง 96 เซนติเมตร
2.โครงเก้าอี้ ผลิตจากเหล็กแป๊ปกลม ขนาด ศก. 3/4 นิ้ว หนา 1.2 มม. ดัดขึ้นรูป
3. ฟองน้ำ บุด้วยฟองน้ำ Polyurethane Foam ตัดแต่งขึ้นรูป
4. ที่นั่งและพนักพิงหุ้มด้วยหนังเทียม
5. ท้าวแขน ผลิตจากเหล็กรูปโป่ ขนาด 20 x 40 มม. ดัดขึ้นรูปรูปเคลือบผิวด้วยโครเมี่ยมบุฟองน้ำหุ้มทับด้วยวัสดุแบบเดียวกันกับเก้าอี้
6.ใต้เบาะนั่ง ติด Tilt Mechanism พร้อมระบบ Safety Lock ปรับความนุ่มนวลในการนั่งด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุน
7.การปรับสูง-ต่ำ ปรับความสูงด้วยระบบไฮโดรลิค (Gas Lift)
8. ขาเก้าอี้แบบ 5 แฉก ผลิตจากอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูปปัดเงา

– ตู้เอกสาร
รายละเอียดคุณลักษณะ
1. ตู้เอกสาร มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 80 ลึก 40 สูง 156 เซนติเมตร
2. แผ่นท็อปตู้ ผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 19 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC. เพื่อป้องกันการกระแทก
3. แผ่นข้างตู้ ผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 16 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วย FOIL ปิดขอบด้วย Edge PVC. เพื่อป้องกันความชื้น
4. แผ่นชั้นปรับ ผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 16 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC. เพื่อป้องกันความชื้น
5. แผ่นหลังตู้ ผลิตจากไม้ MDF.
6. มือจับผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป
7. กุญแจแบบลูกกุญแจอยู่ด้านหน้า
8. ปุ่มกันความชื้นผลิตจากสาร PP. ฉีดขึ้นรูป

– ตู้เสื้อแขวนแฟ้ม
รายละเอียดคุณลักษณะ
1. ตู้เสื้อแขวนแฟ้ม มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 90 ลึก 40 สูง 81 เซนติเมตร
2. แผ่นท็อปตู้ ผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 19 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC.
3. แผ่นข้าง ผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 16 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วย FOIL ปิดขอบด้วย Edge PVC.
4. แผ่นชั้นปรับ ผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 16 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC.
5. แผ่นหน้าบาน ผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 16 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC.
6. แผ่นหลังตู้ ผลิตจากไม้ MDF.
7. บานพับแบบรูบถ้วยโลหะ
8. มือจับผลิตจากพลาสติกขึ้นรูป
9. กุญแจแบบลูกกุญแจอยู่ด้านหน้า
10. ปุ่มกันชื้น ผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป

F2

พาร์ทิชั่น

– แผงกั้นแบบตรึงกระจกพ่นทราย
รายละเอียดคุณลักษณะ
1. พาร์ทิชั่นชนิดแผ่นทึบตรึงกระจกพ่นทราย ขนาดไม่น้อยกว่า 100x5.5x180 ซม.
2. ด้านล่างแบบทึบ สูงไม่น้อยกว่า 100 ซม.
3. ด้านบนแบบกระจกขัดลาย สูงไม่น้อยกว่า 80 ซม.
4.โครงสร้างส่วนทึบ ผลิตจากไม้ Particle Board หุ้มทับด้วยผ้าฝ้าย
5. เสาผลิตจากอลูมิเนียมรีดขึ้นรูป พ่นเคลือบผิวด้วยสีฝุ่น
6. คานครอบกระจกผลิตจากอลูมิเนียมรีดขึ้นรูปพ่นเคลือบผิวด้วยสีฝุ่น
7. อุปกรณ์ยึดระหว่างแผงพาร์ติชั่น ใช้สิ่มและลูกยางที่ผลิตจาก Nylon ฉีดขึ้นรูป
8. กระจกความหนา 5 มม. พ่นทรายลาย 1 ซม. เว้น 1 ซม.
9. ปุ่มปรับระดับทำด้วยพลาสติกฉีดขึ้นรูป

F3

ยกเลิก

F4

โต๊ะทำงานอาจารย์ในห้องเรียน

– โต๊ะทำงาน
รายละเอียดคุณลักษณะ
1.โต๊ะ มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 120 ลึก 60 สูง 75 ซม.
2.แผ่นท็อปโต๊ะ ผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 25 มม.เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC.
3. ขาโต๊ะผลิตจากเหล็กแผ่นเพรสขึ้นรูปพ่นเคลือบผิวด้วยสีและอบด้วยความร้อน ขาโต๊ะมีช่องร้อยสายไฟจากด้านล่างถึงด้านบนด้านล่าง
4. แผ่นบังตาผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 16 มม. เคลือบผิวด้วย FOIL ปิดขอบด้วย Edge PVC.
5. หน้าบานลิ้นชักผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 16 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC.
6. กล่องลิ้นชักผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 12 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบโดยรอบด้วย Edge PVC.
7. พื้นลิ้นชักผลิตจากไม้ MDF.
8. รางลิ้นชัก รางดีย์บอร์ด แบบโลหะเคลือบสีลูกล้อไนล่อน
9. มือจับผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป
10. กุญแจล็อคลิ้นชักแบบลูกกุญแจอยู่ด้านหน้า
11. ปุ่มปรับกันความชื้นผลิตจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป

– เก้าอี้
รายละเอียดคุณลักษณะ
1. เก้าอี้ มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 60 ลึก 64 สูง 96 เซนติเมตร
2.โครงเก้าอี้ ผลิตจากเหล็กแป๊ปกลม ขนาด ศก. 3/4 นิ้ว หนา 1.2 มม. ดัดขึ้นรูป
3. ฟองน้ำ บุด้วยฟองน้ำ Polyurethane Foam ตัดแต่งขึ้นรูป
4. ที่นั่งและพนักพิงหุ้มด้วยหนังเทียม
5. ท้าวแขน ผลิตจากเหล็กรูปโป่ ขนาด 20 x 40 มม. ดัดขึ้นรูปรูปเคลือบผิวด้วยโครเมี่ยมบุฟองน้ำหุ้มทับด้วยวัสดุแบบเดียวกันกับเก้าอี้
6.ใต้เบาะนั่ง ติด Tilt Mechanism พร้อมระบบ Safety Lock ปรับความนุ่มนวลในการนั่งด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุน
7.การปรับสูง-ต่ำ ปรับความสูงด้วยระบบไฮโดรลิค (Gas Lift)
8. ขาเก้าอี้แบบ 5 แฉก ผลิตจากอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูปปัดเงา

F5

เก้าอี้นั่งเรียนห้องบรรยาย

– เก้าอี้นั่งเรียนห้องบรรยาย
รายละเอียดคุณลักษณะ
1. เก้าอี้นั่งเรียนห้องบรรยาย มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 62 ลึก 66 สูง 80 เซนติเมตร
2.โครงภายในของที่นั่งและพนักพิงผลิตจากไม้อัดเพรสขึ้นรูป
3. ที่นั่งและพนักพิงของเก้าอี้บุด้วยฟองน้ำวิทยาศาสตร์ดัด และ แต่งขึ้นรูป
4. ที่นั่งและพนักพิงหุ้มด้วยหนังเทียม
5.โครงเก้าอี้ผลิตจากเหล็กรูปโป่ขนาด 15 x 30 มม. หนา 2.0 มม. พ่นเคลือบผิวด้วยสี Powder Coating อบด้วยความร้อนมาตรฐานเป็นสีดำ
6. ปลายขาปิดด้วยพลาสติก Polypropylene ฉีดขึ้นรูป มาตรฐานสีดำ ทั้งสีขา
7.เหล็กรับแผ่นแลคเชอร์ผลิตจากเหล็กแผ่น ตัด พับ และเชื่อมขึ้นรูป แผ่นแลคเชอร์และสามารถพับเก็บได้
8. แผ่นแลคเชอร์ ไม้ Particle Board ความหนา 16 มม. เคลือบผิว Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบโดยรอบด้วย Edge PVC.
9. ด้านข้างขาทั้งสองด้าน ปิดด้วยพลาสติก Polypropylene ฉีดขึ้นรูปมาตรฐานสีดำ

F6

ตู้เก็บถังดับเพลิง พร้อมถัง

ตู้เก็บถังดับเพลิง ตามแบบ A-59 ถึง A-63

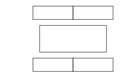
F7

โต๊ะเขียนแบบ

– โต๊ะเขียนแบบ
รายละเอียดคุณลักษณะ
1. โต๊ะเขียนแบบมีขนาดกว้าง 80 ซม. ยาว 120 ซม. สูงรวม 112 ซม.
2. Top พื้นไม้ 15 มม. ติดลามิเนต
3. มีกลองไม้ 15 มม. ไส่อุปกรณ์เขียนแบบด้านข้างโต๊ะ
4. ขาและโครงเหล็ก 1x2 นิ้ว กัลป์วาไนซ์ ความหนา 1.5 มม..
5. วัสดุขอบกันแตกด้วยดิ้วอลูมิเนียมโดยรอบ
6. รองยางที่ขาโต๊ะ
7. โต๊ะมีออฟชั่นตั้งค่าตายตัวปรับไม่ได้

– เก้าอี้เขียนแบบ
รายละเอียดคุณลักษณะ
1. เป็นเก้าอี้กลมนั่งเขียนแบบขนาดกว้างโดยรวม 38 ซม. ยาว 38 ซม. สูงสุด 48 ซม.
2. ท็อปพื้นไม้หนา 3 ซม. ขาและโครงเหล็ก 1x1 นิ้ว กัลป์วาไนซ์ความหนา 1.5 มม.
3. มีเกลียวปรับระดับความสูงของเก้าอี้
4. มียางรองที่ขาเก้าอี้

รายละเอียดครุภัณฑ์



F8

ชุดโต๊ะสนามพร้อมเก้าอี้

– ชุดโต๊ะสนาม พร้อมเก้าอี้
รายละเอียดคุณลักษณะ
1. โต๊ะปุน ขนาดไม่น้อยกว่า 60x120x60 ซม.(กxยxส) จำนวน 1 ตัว
โต๊ะคอนกรีตเสริมเหล็ก ผิวปูนขัดมัน ทาสีดำ
2. เก้าอี้ตัว U ขนาดไม่น้อยกว่า 35x120x40 ซม.(กxยxส) จำนวน 2 ตัว
3. เก้าอี้ตัว U ขนาดไม่น้อยกว่า 35x35x40 ซม.(กxยxส) จำนวน 2 ตัว
เก้าอี้ คอนกรีตเสริมเหล็ก ผิวปูนเปลือยขัดมัน ทาเคลือบผิว
3. ทาสีน้ำมัน สีดำ

F9

โต๊ะอเนกประสงค์สีขาวพับได้

– โต๊ะอเนกประสงค์สีขาวพับได้
มีรายละเอียดคุณสมบัติดังนี้
1. มีขนาดไม่น้อยกว่า 152 x 60.5 x 75 ซม. หน้าโต๊ะทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ดหุ้มเส้นแผ่น หนา 25 มม. ด้านบนปิดทับด้วยลามิเนตชนิดยาวมันและ Phenolic Resin ความหนาไม่น้อยกว่า 0.7 มม.
2. ด้านล่างเคลือบเมลามีนสีขาว ปิดขอบ PVC สีดา หนา 2 มม. โดยรอบด้วยเครื่องจักร อัดกาวระบบ HOTMELT อุณหภูมิสูง แผ่นหน้าโต๊ะรวมความหนา ไม่น้อยกว่า 25 มม.
3. ส่วนประกอบชุดโครงขาโต๊ะ คานบนสำหรับยึดแผ่นหน้าโต๊ะเป็นเหล็กแป๊บเหลี่ยม ขนาดไม่น้อยกว่า 1ผ +1 ผ พ่นสี Epoxy กันสนิมอบด้วยความร้อนอุณหภูมิสูง ไม่น้อยกว่า 200 องศาเซลเซียส
4. ขา H ทั้งสองข้างเป็นเหล็กแป๊บเหลี่ยมขนาด 1 ผ×1 ผ หนา 0.7 มม. ชุบโครเมี่ยม พร้อมปุ่มขาปรับระดับสูงต่ำ ได้ (แต่ไม่หลุดออกจากขาโต๊ะ)

F10

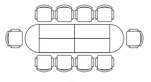
เก้าอี้ขาเหล็ก

– เก้าอี้ขาเหล็ก
มีรายละเอียดคุณสมบัติดังนี้
1. โครงขาทำด้วยสแตนเลสกลมเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 20 มม. หนาไม่น้อย 1 มม.
2. โครงขาเสริมอุปกรณ์สแตนเลสด้านข้างเพื่อให้สามารถเกี่ยวกันเป็นเก้าอี้แถวได้
3. โครงขาเชื่อมยึดจากขาหน้าไปขาหลังทั้งสองด้าน มั่นคงแข็งแรง
4. โครงที่นั่งทำจากไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 10 มม. ขึ้นเคียวตัดโค้งเป็นตัวเอล
5. ชุดเบาะนั่งฟองน้ำหุ้มด้วยหนังพียูสีดำ
6. หลังพิงตัดเป็นช่อง เพื่อความสะดวกในการหยิบจับ
7. มีขนาดความกว้าง 52 ซม. x ลึก 46 ซม. x สูง 85 ซม. (+-10 มม.)
8. จุกรองขาผลิตด้วยพลาสติกแข็งแรงทนทาน

F11

ตู้เก็บของสูง 4 ชั้น

– ตู้เก็บของสูง 4 ชั้น ขนาดไม่น้อยกว่า 80 x 40 x 180 ซม.
มีรายละเอียดคุณสมบัติดังนี้
1. มีขนาดไม่น้อยกว่า 152 x 60.5 x 75 CM.
2. หน้าโต๊ะทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ดหุ้มเส้นแผ่น หนา 25 มม. ด้านบนปิดทับด้วยลามิเนตชนิดยาวมันและ Phenolic Resin ความหนาไม่น้อยกว่า 0.7 มม.
3. ด้านล่างเคลือบเมลามีนสีขาว ปิดขอบ PVC สีดา หนา 2 มม. โดยรอบด้วยเครื่องจักร อัดกาวระบบ HOTMELT อุณหภูมิสูง แผ่นหน้าโต๊ะรวมความหนา ไม่น้อยกว่า 25 มม.
4. ส่วนประกอบชุดโครงขาโต๊ะ คานบนสำหรับยึดแผ่นหน้าโต๊ะเป็นเหล็กแป๊บเหลี่ยม ขนาดไม่น้อยกว่า 1–1/4 x 1–1/4 นิ้ว พ่นสี Epoxy กันสนิมอบด้วยความร้อนอุณหภูมิสูง ไม่น้อยกว่า 200 องศาเซลเซียส
5. ขา H ทั้งสองข้างเป็นเหล็กแป๊บเหลี่ยมขนาด 1 ผ×1 ผ หนา 0.7 มม. ชุบโครเมี่ยม พร้อมปุ่มขาปรับระดับสูงต่ำ ได้ (แต่ไม่หลุดออกจากขาโต๊ะ)



F12

ชุดโต๊ะประชุมพร้อมเก้าอี้

ชุดโต๊ะประชุมพร้อมเก้าอี้ ประกอบด้วย

– โต๊ะประชุม
มีรายละเอียดคุณสมบัติดังนี้
1. โต๊ะประชุม ขนาดไม่น้อยกว่า 150(กว้าง) x 60(ลึก) x 75(สูง) ซม. จำนวน 4 ตัว
2. โต๊ะต่อโค้งชุดประชุม ขนาด 120(กว้าง) x 60(ลึก) x 75(สูง) ซม. จำนวน 2 ตัว
3. ผลิตจากไม้ปาติเกิลบอร์ด ปิดผิวด้วยเมลามีนทั้งหิว ป้องกันการพลุดลอก ทนต่อความชื้นและรอยขีดข่วน
4. แผ่นชั้นวางแฟ้มรองรับน้ำหนักได้มาก ไม่แอ่น ไม่ตกของ รองรับการจัดวางแฟ้มได้ทุกชนิด
5. ป้องกันการซึมของน้ำ ความชื้นและการวางกาชนร้อน
6. ขาโต๊ะปรับระดับได้ เพื่อให้แนบสนิทกับพื้นห้องสำนักงาน และกันความชื้น

– เก้าอี้
รายละเอียดคุณลักษณะ
1. เก้าอี้ มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 60 ลึก 64 สูง 96 เซนติเมตร
2.โครงเก้าอี้ ผลิตจากเหล็กแป๊บกลม ขนาด ศก. 3/4 นิ้ว หนา 1.2 มม.ดัดขึ้นรูป
3. ฟองน้ำ บุด้วยฟองน้ำ Polyurethane Foam ตัดแต่งขึ้นรูป
4. ที่นั่งและพนักพิงหุ้มด้วยหนังเทียม
5. ท้าวแขน ผลิตจากเหล็กรูปโป่ ขนาด 20 x 40 มม. ดัดขึ้นรูปรูปเคลือบผิวด้วยโครเมี่ยมบุฟองน้ำหุ้มทับด้วยวัสดุแบบเดียวกันกับเก้าอี้
6.ใต้เบาะนั่ง ติด Tilt Mechanism พร้อมระบบ Safety Lock ปรับความนุ่มนวลในการนั่งด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุน
7.การปรับสูง-ต่ำ ปรับความสูงด้วยระบบไฮโดรลิค (Gas Lift)
8. ขาเก้าอี้แบบ 5 แฉก ผลิตจากอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูปปัดเงา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง
NOTE
ออกแบบโดย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน
ออกแบบโดย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน
สถาปนิก
นางพิพิฬา แก้วแพรก ส-สถ.2352
นายเสริมศักดิ์ สัญญาใน ภ-สถ.4594
วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302
วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652
นายอธิรวัส จำเริญนุสิต ภพท.51991
คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีรัฐมาลัว
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังระกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจริยา ชุนทอง
นางสาวมัลลิกา ชีเสงสงคราม
ประมาณราคา
นายวิระวัฒน์ นุ้ยแก้ว
นายอธิรวัส จำเริญนุสิต
เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาใน
นางสาวมลวิลัย์ ศิริส่งคราม
นายอธิรวัส จำเริญนุสิต

แบบแสดง
รายการครุภัณฑ์ แผ่นที่ 2

มาตราส่วน

แผ่นที่	รวม
A-57	115

หมายเหตุ
เมื่อมีการขยาย 1 ในแบบสามารถขยายขนาดกระดาษพิมพ์
ไม่เหมาะสมให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

รายละเอียดครุภัณฑ์

P1
F13

– เครื่องพิมพ์รองรับงานพิมพ์หน้ากว้าง 36 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง

1. รองรับการทำงาน Print, Copy, Scan
2. ความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 2,400 x 1,200 dpi
3. มีหน้าจอขนาด 4.3 นิ้ว รองรับ Touch Screen
4. มีความเร็วในการพิมพ์ไฟล์ CAD ขนาด A1/31 วินาที/แผ่น หรือดีกว่า
5. รองรับการเชื่อมต่อ USB 3.0, Ethernet, Wifi, Wifi Direct, Mobile App
6. รองรับกระดาษยิงคิ้วเคลือบ, กระดาษไข, กระดาษธรรมดา
7. รองรับกระดาษโต๊ะแบบม้วน หน้ากว้าง 297–914 มม. หนา 0.05–0.21 มม.
8. รองรับกระดาษแบบแผ่นหน้ากว้าง 210–914 มม. หนา 0.21–0.27 มม.
9. มีอุปกรณ์ป้อนกระดาษอัตโนมัติ A4–A3
10. ใช้แกนกระดาษเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 นิ้ว, สูงสุด 119 มม.
11. มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 1GB
12. รองรับระบบปฏิบัติการ : Windows XP SP3 หรือสูงกว่า/Vista/7/8/8.1/10, Mac OS X 10.6.8 หรือสูงกว่า
13. ระบบหมึก C/M/Y/K 4 สี
14. รับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี

P2
F14

– เครื่องพิมพ์การพิมพ์ด้วยเลเซอร์ ดิจิตอลมัลติฟังก์ชั่น สี ขนาด A3 จำนวน 1 เครื่อง

– ความเร็วในการถ่ายเอกสาร สี/ขาว–ดำ สูงสุด 22 หน้า ต่อนาที (A4, A5, A5R, A6R), สูงสุด 20 หน้า ต่อนาที (A4R), สูงสุด 15 หน้า ต่อนาที (A3)
– Copy/Print/Scan/Send to E-mail/USB
– ความละเอียดการพิมพ์ 1,200 x 600 , 1,200 x 1,200 (ความเร็วครึ่ง หนึ่ง)
– ภาษาในการพิมพ์ (Driver) มาตรฐาน : UFR II, PCL6
– ไฟล์รองรับสำหรับการพิมพ์ตรง PDF, EPS, TIFF/JPEG และ XPS
– ถาดกระดาษ 550 แผ่น 2 ถาด
– ถาดป้อนมือ by pass 100 แผ่น
– พร้อมชุดป้อนและกลับต้นฉบับอัตโนมัติ 100 แผ่นต่อเนื่อง
– ถ่ายเอกสารหน้า–หลัง อัตโนมัติ
– จัดเรียงชุดสำเนาเอกสารอัตโนมัติ
– สแกนต้นฉบับครั้งเดียวพิมพ์ได้หลายแผ่น
– สามารถถ่ายเอกสารได้ตั้งแต่ A5 – A3
– อัตราการย่อ–ขยาย 25 – 400 %
– สามารถถ่ายต่อเนื่องได้ 999 สำเนาต่อเนื่อง
– ขนาดกระดาษที่รองรับ : ขนาดมาตรฐาน : SRA3, A3, A4, A4R, A5, A5R, A6R,B4, B5, B5R, Foolscap, India legal,F4A
ขนาดกำหนดเอง : 98.4 x 139.7 ถึง 320.0 x 457.2 มม.
ขนาดอิ้นรัล : 100 x 148.0 ถึง 304.8 x 457.2 มม.
ซองจดหมาย : COM10 No.10, Monarch, DL, ISOC5
ซองจดหมาย ขนาดกำหนดเอง : 98.0 x 98.0 ถึง 320.0 x 457.2 มม.
– กำหนดรหัสผู้ใช้งานได้ 1,000 รหัส
– สามารถใช้งาน App Mobile Print ได้
– รับประกันเครื่อง 1 ปี

รายละเอียดครุภัณฑ์

COM
F15

– เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบ จำนวน 2 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

1. มีหน่วยประมวลผลกลาง(CPU) แบบ Intel ไม่ต่ำกว่าเจนเนอเรชั่น 13 ไม่น้อยกว่า 14 แกนหลัก (Cores) 20 แกน เสมือน (Threads) มีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.8 GHz และต้องมี Smart Cache ขนาดไม่น้อยกว่า 24 MB
2. มีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิคแบบแยกจากแผงวงจรหลัก ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB GDDR6 หรือดีกว่า
3. แผงวงจรหลัก (Mainboard) ใช้ Chipset Intel B760 หรือดีกว่า และใช้วัสดุการจ่ายไฟแบบ Solid capacitor ทั้งหมด 100%
4. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 ขนาดไม่น้อยกว่า 16GB โดยสามารถขยายได้ไม่น้อยกว่า 64GB
5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ SSD แบบ M.2 NVMe™ PCIe® 4.0 ขนาดไม่น้อยกว่า 512 GB
6. มีส่วนเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก (I/O Interface) โดยต้องเป็นอุปกรณ์มาตรฐานที่อยู่บนแผงวงจรหลัก (Mainboard) แบบ Built-in มาจากโรงงานดังนี้
   6.1 มีพอร์ต USB รวมไม่น้อยกว่า 8 ช่อง โดยเป็น USB 3.2 Type A หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
   6.2 มี Port ต่อออกจอนอก อย่างน้อย 2 port (HDMI, VGA) หรือดีกว่า
   6.3 มีช่องเชื่อมต่อแบบ RJ-45 ที่สนับสนุนความเร็ว 10/100/1000 Mbps อย่างน้อย 1 ช่อง
   6.4 มีช่องต่อ 3.5mm combo audio jack
   6.5 มีช่องเชื่อมต่อ Expansion Slot อย่างน้อยดังนี้
      6.5.1 แบบ PCIe ® 3.0 x 1 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
      6.5.2 แบบ PCIe ®4.0 x 16 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
      6.5.3 แบบ M.2connector for storage ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
      6.5.4 แบบ M.2 connector for WiFi ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
7. มีระบบไร้สาย Wi-Fi 6E(802.11ax) และ BT 5.3 หรือดีกว่าติดตั้งมาจากโรงงาน
8. จอแสดงภาพ มีขนาด 27 นิ้ว แบบ Wide Screen ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920x1080 pixel อัตราส่วน 16:9 มี Port ในการเชื่อมต่อ แบบ HDMI Port
9. มีแป้นพิมพ์แบบ USB โดยตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ติดอยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร
10. มีเมาส์แบบ USB Optical Scroll Wheel หรือดีกว่า
11. ตัวเครื่องมี Power Supply ขนาดไม่ต่ำกว่า 500W แบบ 80+ Platinum
12. มี Hardware ความปลอดภัยแบบ TPM v2.0 หรือดีกว่า
13. ตัวเครื่อง, แป้นพิมพ์ และเมาส์ ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านั้นมาบนอุปกรณ์ อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
14. ตัวเครื่องที่เสนอมีระบบ AI noise cancelation สำหรับใช้งานตัดเสียงรบกวนขณะประชุม โดยสามารถปรับการทำงานได้ภายใน software และต้องเป็นแบรนด์เดียวกับตัวเครื่อง (ต้องเสียงเล่าโพงแยก)
15. มี Softwareที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่อง ที่สามารถตั้งค่าความสำคัญให้กับ internet bandwidth ของตัวเครื่องได้ เช่น Prioritize web browsing, Prioritize video streaming, เป็นต้น
16. มีระบบ Diagnostics ที่สามารถทำงานได้แม้ไม่มีระบบปฏิบัติการและสามารถเปิดงานออนไลน์เมื่อเครื่องเสียได้ผ่าน QR code บน Web Browser ได้
17. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานต่างๆ โดยต้องมีเอกสารอ้างอิง ดังนี้
   17.1 ประกอบหรือผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO14001 Series
   17.2 ผ่านการรับรองมาตรฐาน ความปลอดภัย UL และ CCC และ CB และ BSMI
   17.3 ผ่านการรับรองมาตรฐาน ด้านโทรคมนาคม NTBC
   17.4 การรับรองมาตรฐาน ด้านประหยัดพลังงาน Energy Star 8.0
   17.5 ผ่านการรับรองมาตรฐาน ด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Silver
18. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นของแท้ และของใหม่ที่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน ยังอยู่ในสายการผลิตปัจจุบันของผู้ผลิต โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย
19. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีระบบ Online Support สำหรับให้บริการดาวน์โหลดโปรแกรมและไดรเวอร์ต่างๆเพื่อสนับสนุนตัวผลิตภัณฑ์
20. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอ ต้องมีศูนย์บริการที่จัดตั้งโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ และผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO9001:2015 ในขอบขายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (NAC) และสากล (UKAS)
21. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีศูนย์บริการของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือได้รับการแต่งตั้ง จากบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยสามารถให้บริการแบบ Onsite Service พร้อมเอกสารอ้างอิง
22. มีการรับประกันผลิตภัณฑ์ที่เสนอรวมทั้ง Keyboard และ Mouse แบบ Onsite Service โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยมีหนังสือรับรองการรับประกันจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ที่ระบุถึงหน่วยงานและเลขที่งาน
23. มีการรับประกันอุบัติเหตุโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ ที่ตลอบคลุมค่าแรง 100% และค่าอะไหล่ไม่น้อยกว่า 80% เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี เคลมได้ 1 ครั้งในปีแรก
24. มีศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์ (Call Center) ให้บริการ 24 ชั่วโมง

2. เครื่องสำรองไฟขนาด 2000VA/1200WATT จำนวน 5 เครื่อง

1. เป็นระบบสำรองไฟฟ้าต่อเนื่อง (UPS) ชนิด Line Interactive ขนาดไม่ต่ำกว่า 2000 VA/1200watts ซึ่งประกอบด้วยวงจร AVR (Automatic Voltage Regulation)
2. รองรับกำลังไฟฟ้าขาเข้าที่ 220 Vac – 26% + 22% (162–268 Vac)
3. รองรับความถี่ไฟฟ้าขาเข้าที่ 50/60Hz (Auto-sensing)
4. รองรับกำลังไฟฟ้าขาออกที่ 220 Vac +/– 10% (Battery mode)
5. รองรับความถี่ไฟฟ้าขาออกที่ 50/60 Hz +/– 1Hz (Battery mode)
6. มีสัญญาณแสดงสภาวะการทำงานของเครื่องสำรองไฟฟ้าเป็นแบบ LCD และสัญญาณเสียง โดยหน้าจอ LCD แสดงสถานะ AC Mode, Battery Mode, Load Level, Battery Level, Input Voltage, Output Voltage, Overload, Fault และ Battery low
7. มีเต้ารับเพื่อใช้สำรองไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ต่อพ่วงจำนวนไม่น้อยกว่า 6 เต้ารับ และ มีเต้ารับ ที่รองรับ การทำงานแบบ bypass อย่างน้อย 1 เต้ารับ
8. รองรับ APFC load
9. ใช้ Battery ขนาด 12v9ah จำนวน 2 ก้อน
10. รองรับ อุปกรณ์เชื่อมต่อ ผ่าน USB เพื่อให้ในการส่งเตือน ผ่าน Line application, email รวมถึงมีการเก็บ log ทุก 2 วินาที ได้ และอุปกรณ์เสริมเป็นยี่ห้อ เดียวกันกับ เครื่องสำรองไฟฟ้า และ ตัวอุปกรณ์เสริม ตัวเครื่องต้องทำจากพลาสติก รวมถึงตัวอุปกรณ์เสริม สามารถเชื่อมต่อกับ UP Connex server เพื่อให้สามารถดูสถานะ เครื่องสำรองไฟฟ้าได้หลายตัวพร้อมกัน พร้อมเอกสารยืนยันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์
11. ผู้ผลิตระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่องที่เสนอต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001 พร้อมเอกสารยืนยัน
12. ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 1291 เล่ม 1–2553, 1291 เล่ม 2–2553 และ 1291 เล่ม 3–2555 เพื่อนำเข้ามาจำหน่ายในราชอาณาจักรไทยเท่านั้น พร้อมเอกสารยืนยัน
13. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์พร้อมเอกสารยืนยัน
14. รับประกันคุณภาพตัวเครื่อง 3 ปีเต็มรวมอะไหล่ ,ค่าแรง และ แบตเตอรี่ 3 ปีเต็มรวมอะไหล่

รายละเอียดครุภัณฑ์

Notebook
F16

– เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ค จำนวน 2 เครื่อง

Screen Size : 16.0 inch
Processor Intel : Core i7
Processor Speed :Intel Core i7-13650HX, 2.6 GHz up to 4.9 GHz, 14C(6P+8E)/20T, 24MB Intel Smart Cache
Display : FHD+ 1920x1200 @165Hz, WUXGA, IPS, 16:10, G-Sync
Memory : 16GB
Storage : 512GB SSD M.2
Graphics : NVIDIA GeForce RTX 4060 Laptop
Operating : System Windows 11 Home
Camera : HD 720p camera
Optical Drive : N/A
Connection ports : 1x Thunderbolt 4 (DP), 1x USB-C3.2 (DP, Power Delivery, G-SYNC), 2x USB3.2, 1x RJ45 LAN port
Wireless : Wi-Fi 6(802.11ax) (Dual band) 2*2 + Bluetooth v5.2
Battery : 90Wh, 4S1P, 4-Cell Li-ion
Battery Life : N/A
Dimensions : W x D x H 35.5 x 25.2 x 2.21 cm
Weight : 2.27 Kg
Warranty : 2 Year (Onsite Service) / 1 Year (Perfect Warranty)
Option : Keyboard TH/EN

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาบนิก
นางจิฬิฬา แก้วพรก ส–สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ–สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวิญจิน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภฟท.5652

นายอรรถพล ขุนแจ้งบุ ภฟท.46093

นายธีรวัฒ จำเริญบุลิต ภฟท.51991

คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์คุกรัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จันทิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ฑีโฆสงคราม

ปริมาณราคา
นายวีระวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัฒ จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวเมธวัลย์ ศิริสังคราม

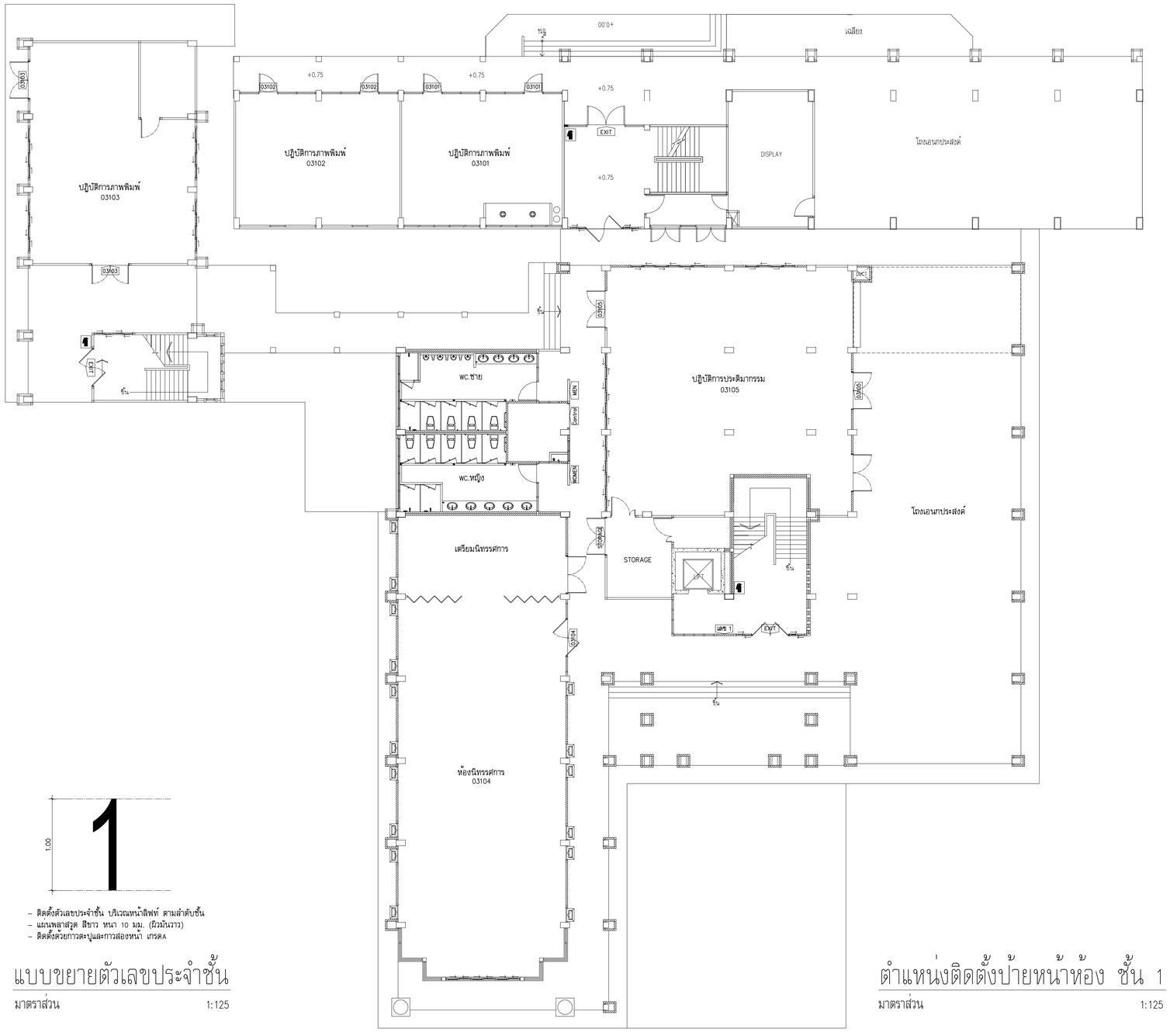
นายธีรวัฒ จำเริญบุลิต

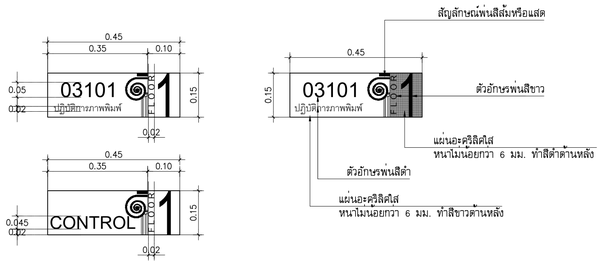
แบบแสดง
รายการครุภัณฑ์ แผ่นที่ 3

มาตราส่วน

แผ่นที่	รวม
A–58	115

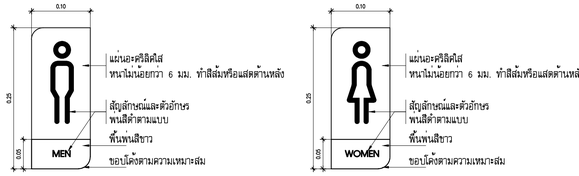
หมายเหตุ
เนื่องจากรายการต่างๆ ในแบบอาจแสดงเพียงบางรายการเท่านั้น ไม่ครอบคลุมทั้งหมดหรือเพียงใด ให้ยึดตามหลักที่กำหนดเป็นสำคัญ





แบบขยายป้ายหน้าห้อง

มาตราส่วน 1:10



ป้ายห้องน้ำชาย ขนาด 10x25 ซม.

ป้ายห้องน้ำหญิง ขนาด 10x25 ซม.

- ติดตั้งตัวเลขประจำชั้น บริเวณหน้าลิฟท์ ตามลำดับชั้น
- แผ่นพลาสวูด สีขาว หนา 10 มม. (ผิวมันวาว)
- ติดตั้งด้วยกาวตะปูและกาวสองหน้า เกรดA

แบบขยายตัวเลขประจำชั้น

มาตราส่วน 1:125

ตำแหน่งติดตั้งป้ายหน้าห้อง ชั้น 1

มาตราส่วน 1:125

รายการติดตั้งป้ายหน้าห้อง	
03101 ปฏิบัติการภาพพิมพ์ FLOOR 1	ติดตั้งจำนวน 2 ชุด
03102 ปฏิบัติการภาพพิมพ์ FLOOR 1	ติดตั้งจำนวน 2 ชุด
03103 ปฏิบัติการภาพพิมพ์ FLOOR 1	ติดตั้งจำนวน 2 ชุด
03104 ห้องนิทรรศการ FLOOR 1	ติดตั้งจำนวน 1 ชุด
03105 ปฏิบัติการประติมากรรม FLOOR 1	ติดตั้งจำนวน 2 ชุด
STORAGE FLOOR 1	ติดตั้งจำนวน 1 ชุด
CONTROL FLOOR 1	ติดตั้งจำนวน 1 ชุด
MEN	ติดตั้งจำนวน 1 ชุด
WOMEN	ติดตั้งจำนวน 1 ชุด
EXIT ทางออก	ติดตั้งจำนวน 2 ชุด ขนาด 30x15 ซม. แผ่นพลาสวูดสีขาว หนาไม่น้อยกว่า 3 มม. สติ๊กเกอร์ PVC พื้นหลังสีเขียว ตัวอักษรทำสีขาว
EXIT ทางออก	ติดตั้งจำนวน 1 ชุด ขนาด 30x15 ซม. แผ่นพลาสวูดสีขาว หนาไม่น้อยกว่า 3 มม. สติ๊กเกอร์ PVC พื้นหลังสีเขียว ตัวอักษรทำสีขาว
เครื่องดับเพลิง พร้อมตู้ ติดตั้งจำนวน 3 ชุด ประกอบด้วย – เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งชนิดมือถือขนาด 10 ปอนด์ จำนวน 2 ถัง – ตู้เก็บเครื่องดับเพลิงตู้ แบบลอย กระจกกรอบหนา 60x20x70 cm. ผลิตจากโลหะ 21AWG (0.80mm) พ่นสีแดง ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้น ไม่เกิน 1.50 ม.	

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพัฒ แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652

นายอรรถพล ชุนเจริญ ภพก.46093

นายธีรวัต จำเริญสุติส ภพก.51991

คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดราคาและเงื่อนไข
ศูนย์การแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์คู่ศักย์ ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพลิรา ชุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีแสงสงคราม

บรรณาธิการ
นายธีรวัฒน์ นุ่มแก้ว

นายธีรวัต จำเริญสุติส

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมลวิลัย์ ศิริสงคราม

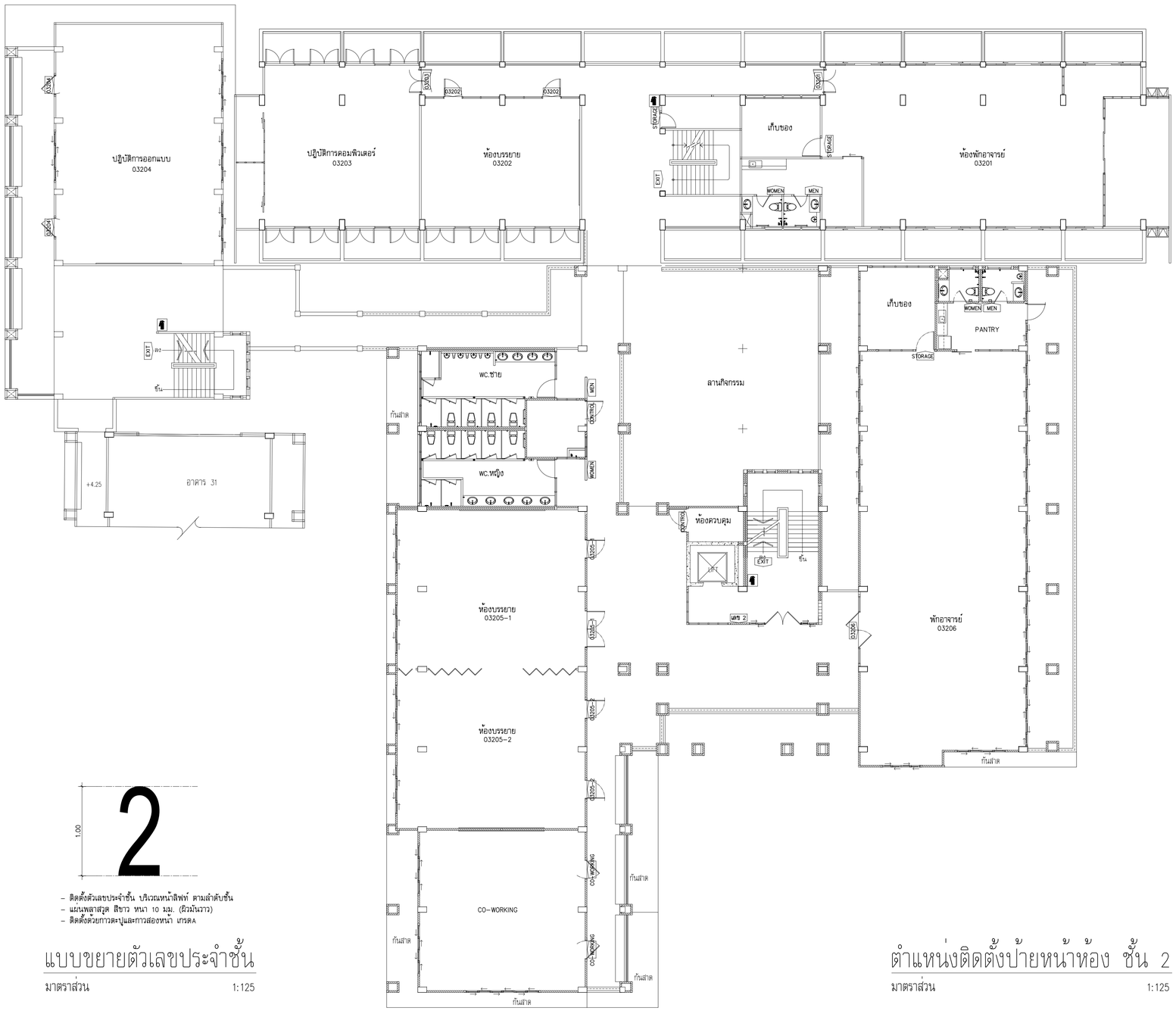
นายธีรวัต จำเริญสุติส

แบบแสดง
ตำแหน่งติดตั้งป้ายหน้าห้อง ชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
A-59	115

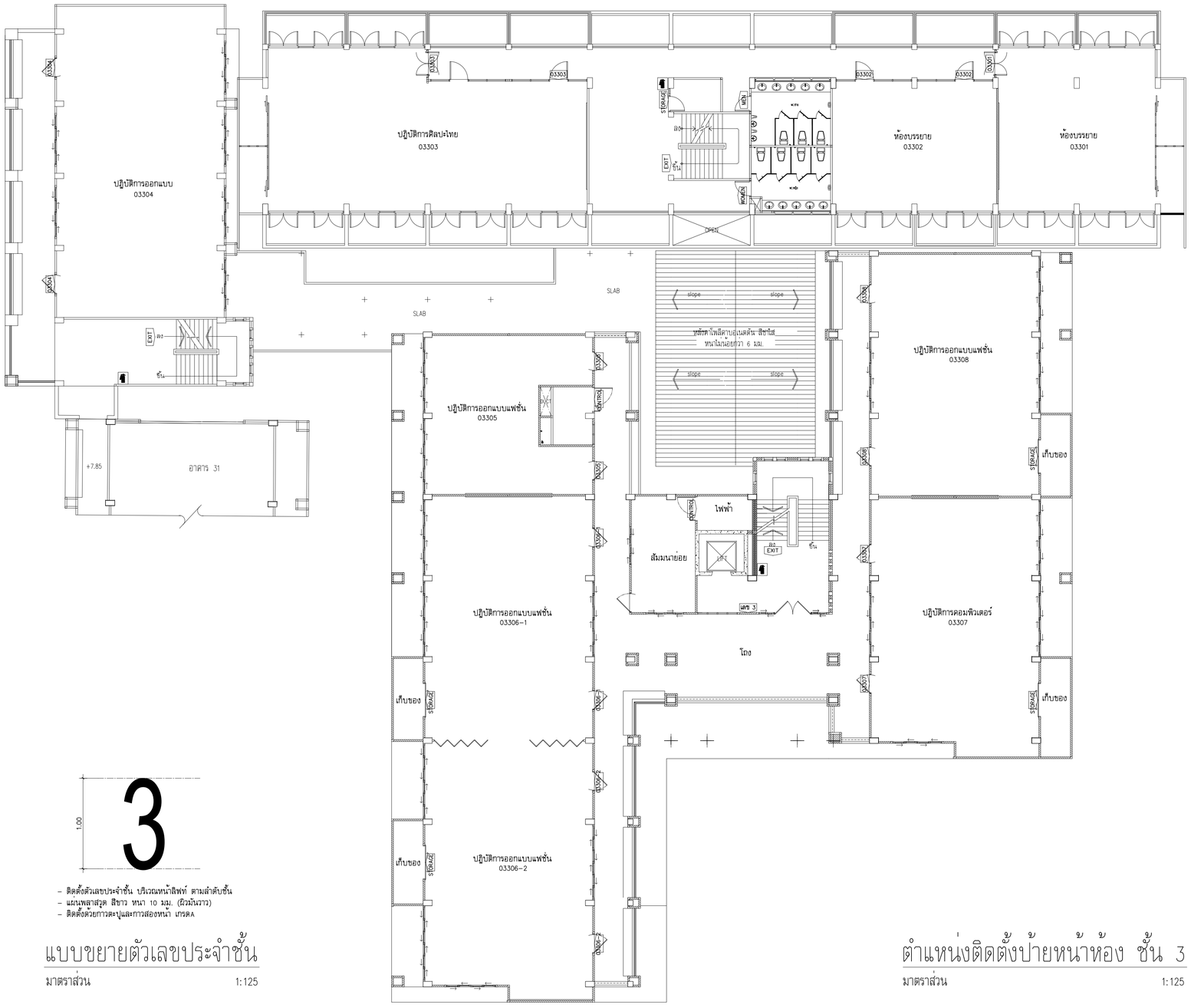
หมายเหตุ
เนื้อหาของเอกสาร ฯ ในแบบอาจลอกเลียนโดยการพิมพ์ ไม่ถูกต้องให้ยึดแบบเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

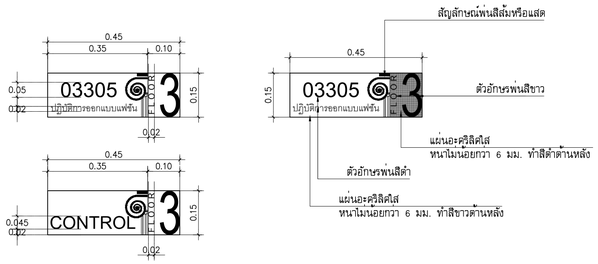


- ติดตั้งตัวเลขประจำชั้น บริเวณหน้าลิฟท์ ตามลำดับชั้น
- แผ่นพลาสวูด สีขาว หนา 10 มม. (ป้ายมีนาวา)
- ติดตั้งด้วยกาวตะปูและกาวสองหน้า เกรดA

แบบขยายตัวเลขประจำชั้น

มาตราส่วน 1:125





แบบขยายป้ายหน้าห้อง

มาตราส่วน 1:10

- ติดตั้งตัวเลขประจำชั้น บริเวณหน้าลิฟท์ ตามลำดับชั้น
- แผ่นพลาสวูด สีขาว หนา 10 มม. (ผิวมันวาว)
- ติดตั้งด้วยกาวตะปุและกาวสองหน้า เกรดA

แบบขยายตัวเลขประจำชั้น

มาตราส่วน 1:125

ตำแหน่งติดตั้งป้ายหน้าห้อง ชั้น 3

มาตราส่วน 1:125

รายการติดตั้งป้ายหน้าห้อง	
03301 ห้องบรรยาย FLOOR 3	ติดตั้งจำนวน 1 ชุด
03302 ห้องบรรยาย FLOOR 3	ติดตั้งจำนวน 2 ชุด
03303 ปฏิบัติการศิลปะไทย FLOOR 3	ติดตั้งจำนวน 2 ชุด
03304 ปฏิบัติการออกแบบ FLOOR 3	ติดตั้งจำนวน 2 ชุด
03305 ปฏิบัติการออกแบบแพชั่น FLOOR 3	ติดตั้งจำนวน 2 ชุด
03306-1 ปฏิบัติการออกแบบแพชั่น FLOOR 3	ติดตั้งจำนวน 2 ชุด
03306-2 ปฏิบัติการออกแบบแพชั่น FLOOR 3	ติดตั้งจำนวน 2 ชุด
03307 ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ FLOOR 3	ติดตั้งจำนวน 2 ชุด
03308 ปฏิบัติการออกแบบแพชั่น FLOOR 3	ติดตั้งจำนวน 2 ชุด
STORAGE FLOOR 3	ติดตั้งจำนวน 5 ชุด
CONTROL FLOOR 3	ติดตั้งจำนวน 2 ชุด
MEN	ติดตั้งจำนวน 1 ชุด
WOMEN	ติดตั้งจำนวน 1 ชุด
EXIT ทางออก	ติดตั้งจำนวน 3 ชุด ขนาด 30x15 ซม. แผ่นพลาสวูดสีขาว หนาไม่น้อยกว่า 3 มม. สติ๊กเกอร์ PVC พื้นหลังสีเขียว ตัวอักษรทำสีขาว
	เครื่องดับเพลิง พร้อมตู้ ติดตั้งจำนวน 3 ชุด ประกอบด้วย – เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งชนิดมือถือขนาด 10 ปอนด์ จำนวน 2 ถัง – ตู้เก็บเครื่องดับเพลิงคู่ แบบลอย กระจกธรรมดา 60x20x70 cm. ผลิตจากโลหะ 21AWG (0.80mm) พ่นสีแดง ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้น ไม่เกิน 1.50 ม.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

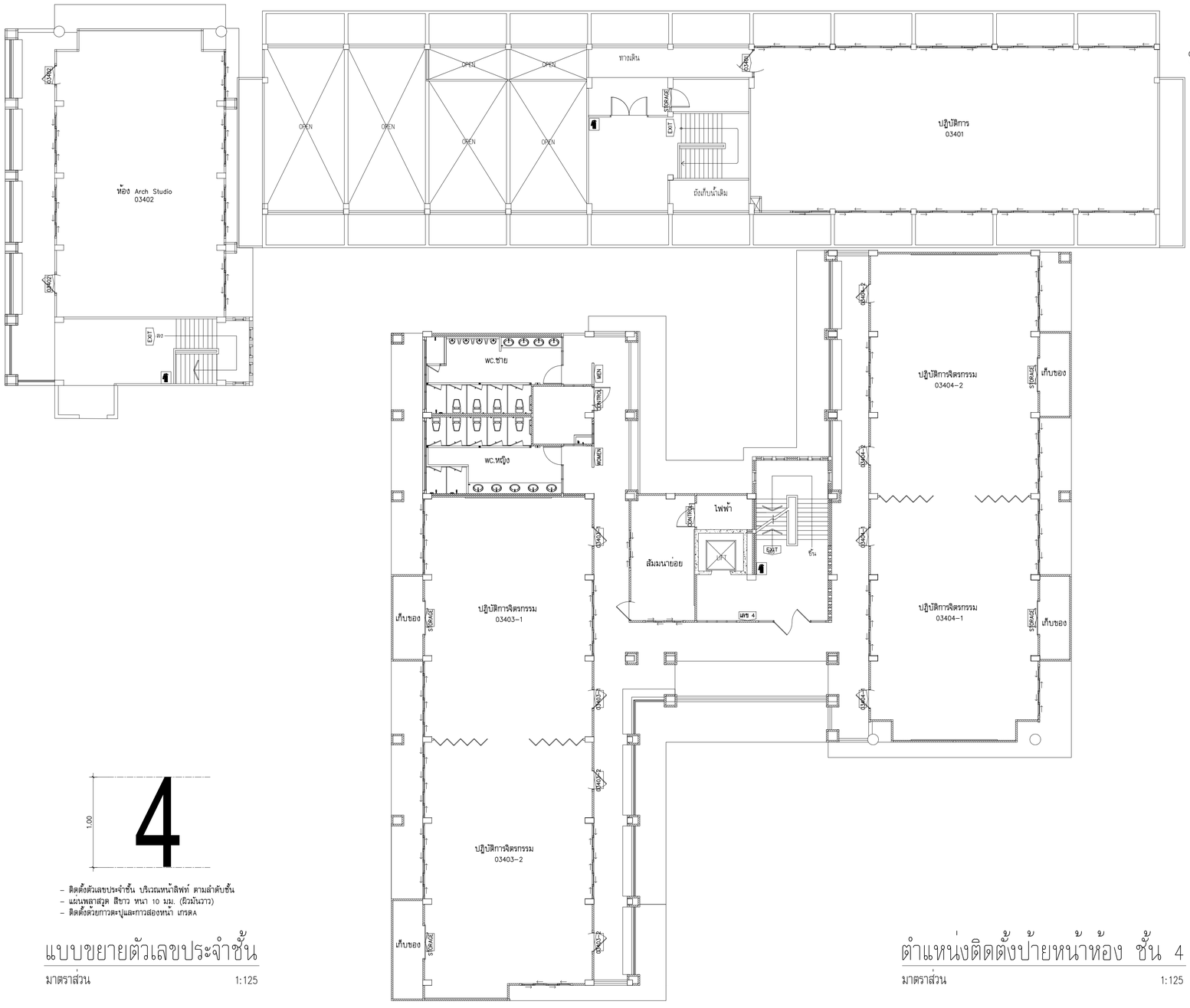
รองอธิการบดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน
รองอธิการบดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน
สถาปนิก	นางพิพัฒ แก้วแพรก สถ-สย.2352
	นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สย.4594
วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล	นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302
วิศวกรไฟฟ้า	นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652
	นายธรรกพล ชุนเจริญ ภพก.46093
	นายธีรวัต จำเริญบุลิต ภพก.51991
คณะกรรมการตรวจ และกำหนดรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ	
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกุล
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ชุนทอง
	นางสาวมัลลิกา รีสงสงคราม
ปริมาณราคา	นายวีระวัฒน์ นุ้ยแก้ว
	นายธีรวัต จำเริญบุลิต
เขียนแบบ	นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ
	นางสาวเมธวัลย์ ศิริสงคราม
	นายธีรวัต จำเริญบุลิต

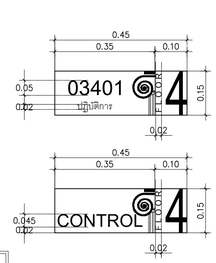
แบบแสดง
ตำแหน่งติดตั้งป้ายหน้าห้อง ชั้น 3

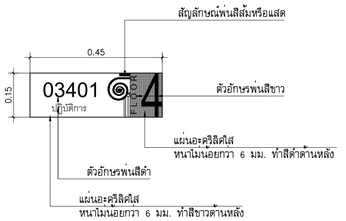
มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
A-61	115

หมายเหตุ
เนื่องจากหลายๆ ในแบบรายละเอียดแสดงเฉพาะการบรรยายพื้นฐาน ไม่ครอบคลุมถึงโครงสร้างเหล็ก โครงสร้างและที่ทำหลบเป็นสำคัญ

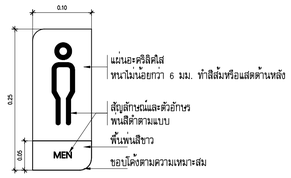




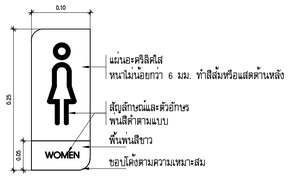


แบบขยายป้ายหน้าห้อง

มาตราส่วน 1:10



ป้ายห้องน้ำชาย ขนาด 10x25 ซม.



ป้ายห้องน้ำหญิง ขนาด 10x25 ซม.

รายการติดตั้งป้ายหน้าห้อง	
03401 ปฏิบัติการ FLOOR 4	ติดตั้งจำนวน 1 ชุด
03402 Arch Studio FLOOR 4	ติดตั้งจำนวน 2 ชุด
03403-1 ปฏิบัติการจิตรกรรม FLOOR 4	ติดตั้งจำนวน 2 ชุด
03403-2 ปฏิบัติการจิตรกรรม FLOOR 4	ติดตั้งจำนวน 2 ชุด
03404-1 ปฏิบัติการจิตรกรรม FLOOR 4	ติดตั้งจำนวน 2 ชุด
03404-2 ปฏิบัติการจิตรกรรม FLOOR 4	ติดตั้งจำนวน 2 ชุด
STORAGE FLOOR 4	ติดตั้งจำนวน 5 ชุด
CONTROL FLOOR 4	ติดตั้งจำนวน 2 ชุด
MEN	ติดตั้งจำนวน 1 ชุด
WOMEN	ติดตั้งจำนวน 1 ชุด
EXIT ทางออก	ติดตั้งจำนวน 3 ชุด ขนาด 30x15 ซม. แผ่นพลาสวูดสีขาว หนาไม่น้อยกว่า 3 มม. สติ๊กเกอร์ PVC พื้นหลังสีเขียว ตัวอักษรทำสีขาว
	เครื่องดับเพลิง พร้อมตู้ ติดตั้งจำนวน 3 ชุด ประกอบด้วย – เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งชนิดมือถือขนาด 10 ปอนด์ จำนวน 2 ถัง – ตู้เก็บเครื่องดับเพลิงคู่ แบบลอย กระจกธรรมดา 60x20x70 cm. ผลิตจากโลหะ 21AWG (0.80mm) พ่นสีแดง ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้น ไม่เกิน 1.50 ม.

- ติดตั้งตัวเลขประจำชั้น บริเวณหน้าลิฟท์ ตามลำดับชั้น
- แผ่นพลาสวูด สีขาว หนา 10 มม. (มีวันนวาว)
- ติดตั้งด้วยกาวตะปูและกาวสองหน้า เกรดA

แบบขยายตัวเลขประจำชั้น

มาตราส่วน 1:125

ตำแหน่งติดตั้งป้ายหน้าห้อง ชั้น 4

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพัฒ แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายธรรกพล ชุมเจริญ ภพท.46093

นายธีรวัต จำเริญมุสิต ภพท.51991

คณะกรรมการตรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์คุ้กชัย ศรีรวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญศิรา ชุนทอง

นางสาวมัลลิกา รีแสงสงคราม

ปรหมณฑาตา
นายวีระวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัต จำเริญมุสิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมลวัลย์ ศิริสังคราม

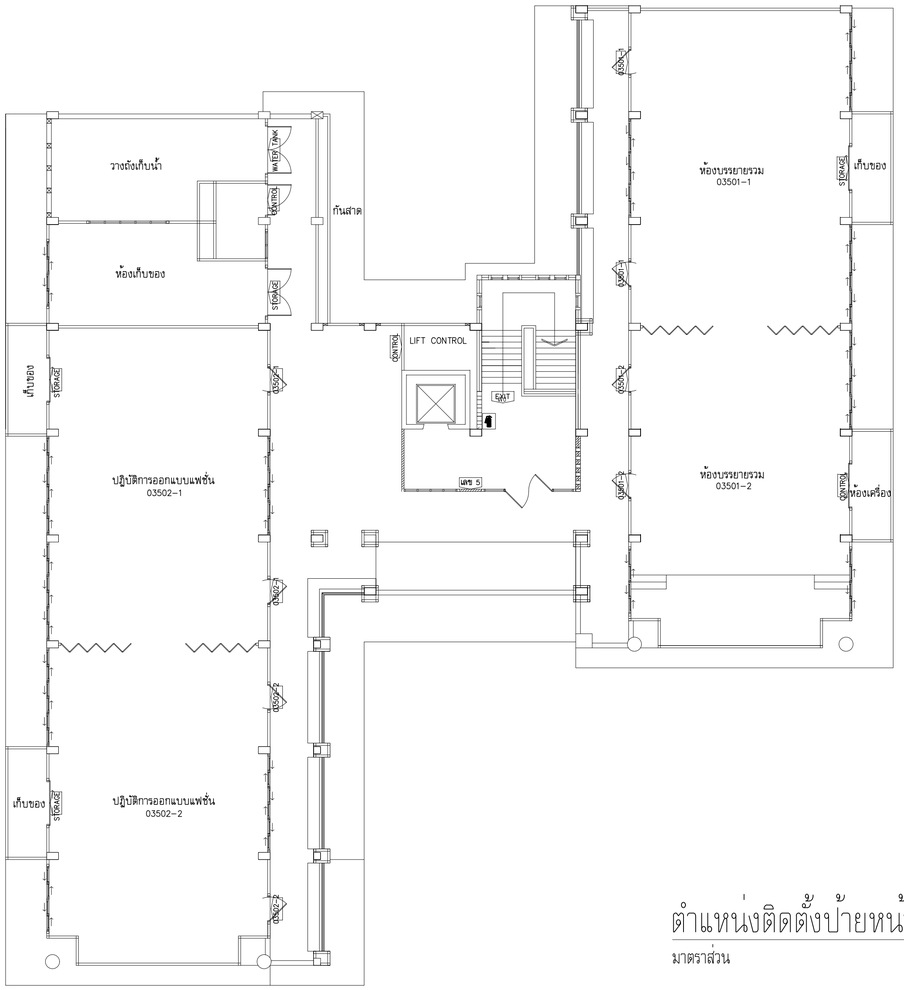
นายธีรวัต จำเริญมุสิต

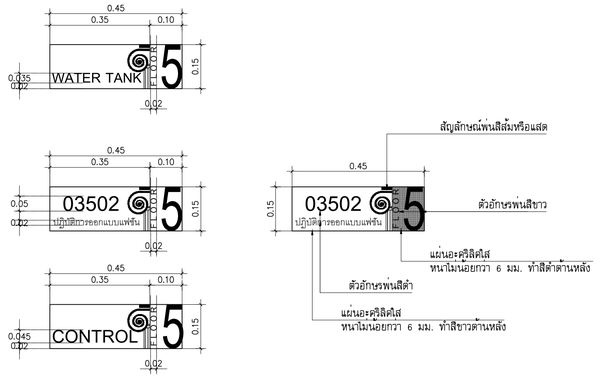
แบบแสดง
ตำแหน่งติดตั้งป้ายหน้าห้อง ชั้น 4

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
A-62	115

หมายเหตุ
เมื่อมีการแก้ไข 1. ในแบบจะแสดงแต่เฉพาะส่วนการแก้ไขเท่านั้น
ไม่ถือว่าได้ให้ความเห็นชอบในส่วนอื่นๆ ที่ไม่ได้แสดงไว้ในแบบนี้





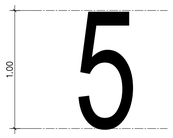
แบบขยายป้ายหน้าห้อง

มาตราส่วน 1:10

รายการติดตั้งป้ายหน้าห้อง	
03501-1 ห้องบรรยายรวม 5 FLOOR	ติดตั้งจำนวน 2 ชุด
03501-2 ห้องบรรยายรวม 5 FLOOR	ติดตั้งจำนวน 2 ชุด
03502-1 ปฏิบัติการออกแบบแฟชั่น 5 FLOOR	ติดตั้งจำนวน 2 ชุด
03502-2 ปฏิบัติการออกแบบแฟชั่น 5 FLOOR	ติดตั้งจำนวน 2 ชุด
STORAGE 5 FLOOR	ติดตั้งจำนวน 4 ชุด
CONTROL 5 FLOOR	ติดตั้งจำนวน 3 ชุด
WATER TANK 5 FLOOR	ติดตั้งจำนวน 1 ชุด
EXIT ทางออก	ติดตั้งจำนวน 1 ชุด ขนาด 30x15 ซม. แผ่นพลาสวูดสีขาว หนาไม่น้อยกว่า 3 มม. สติ๊กเกอร์ PVC พื้นหลังสีเขียว ตัวอักษรทำสีขาว
	เครื่องดับเพลิง พร้อมตู้ ติดตั้งจำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย – เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งชนิดมือถือขนาด 10 ปอนด์ จำนวน 2 ถัง – ตู้เก็บเครื่องดับเพลิงตู้ แบบลอย กระจกธรรมดา 60x20x70 cm. ผลิตจากโลหะ 21AWG (0.80mm) พ่นสีแดง ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้น ไม่เกิน 1.50 ม.

ตำแหน่งติดตั้งป้ายหน้าห้อง ชั้น 5

มาตราส่วน 1:125



– ติดตั้งตัวเลขประจำชั้น บริเวณหน้าลิฟท์ ตามลำดับชั้น
– แผ่นพลาสวูด สีขาว หนา 10 มม. (ผิวมันวาว)
– ติดตั้งด้วยกาวตะปูและกาวสองหน้า เกรดA

แบบขยายตัวเลขประจำชั้น

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

ออกแบบ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

ออกแบบ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพัฒ แก้วมพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ขวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652

นายธรรทพล ขุนนจริญ ภพก.46093

นายธิรวัส จำเริญบุลิต ภพก.51991

คณะกรรมการตรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีขวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจริลิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ฑีสงสงคราม

ปริมาณราคา
นายวิรวรัณ นุ้ยแก้ว

นายธิรวัส จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมลเลวัลย์ ศิริส่งคราม

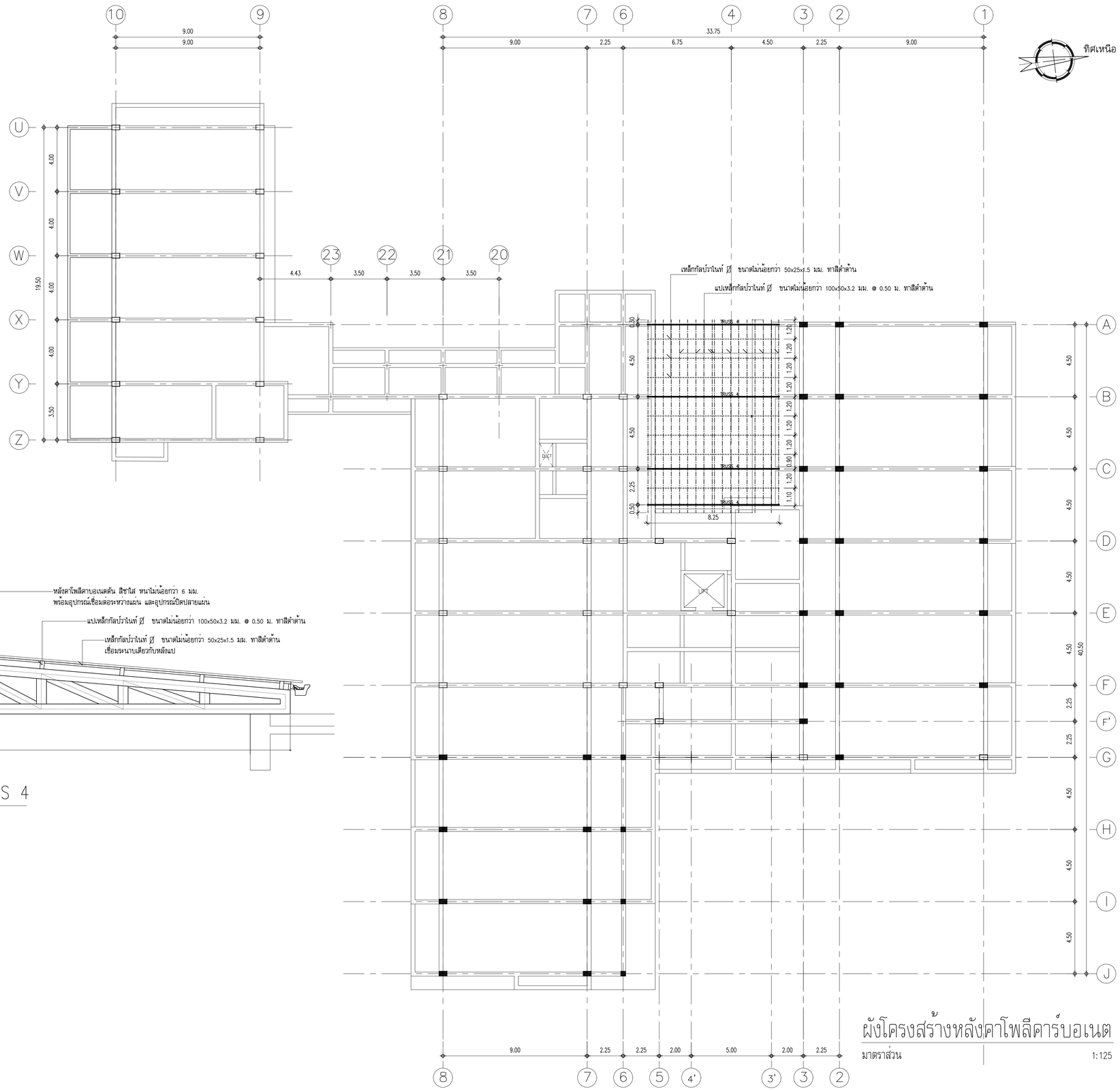
นายธิรวัส จำเริญบุลิต

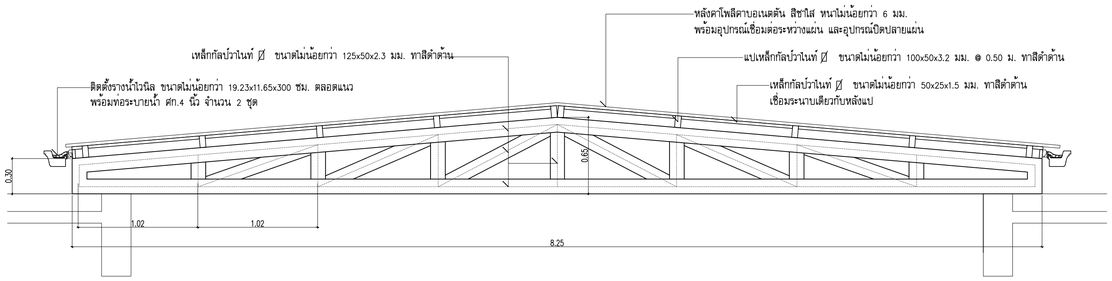
แบบแสดง
ตำแหน่งติดตั้งป้ายหน้าห้อง ชั้น 5

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
A-63	115

หมายเหตุ
เมื่อสร้างแล้วเสร็จ 1. ในแบบสามารถแสดงรายการของบางรายการที่ยังไม่ปรากฏให้เห็นชัดเจนหรือมีเว้น ให้ผู้รับเหมาที่ทำตามแบบนั้นสำคัญ





แบบขยาย TRUSS 4

ผังโครงสร้างหลังคาโพลีคาร์บอเนต

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาบนิก
นางจิฬิฬา แก้วแพรก ส.-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ.-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวิญชิน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภฟท.5652

นายอรรถพล ขุนเจริญ ภฟท.46093

นายธีรวัส จำเริญนุสิต ภฟท.51991

คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะผลพาธของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุด

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิชชญา สังขพฤฒ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จงนิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ฑีฆ่องสงคราม

ประมาณราคา
นายวีระวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัส จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวเมธวิลัย ศิริส่องศราม

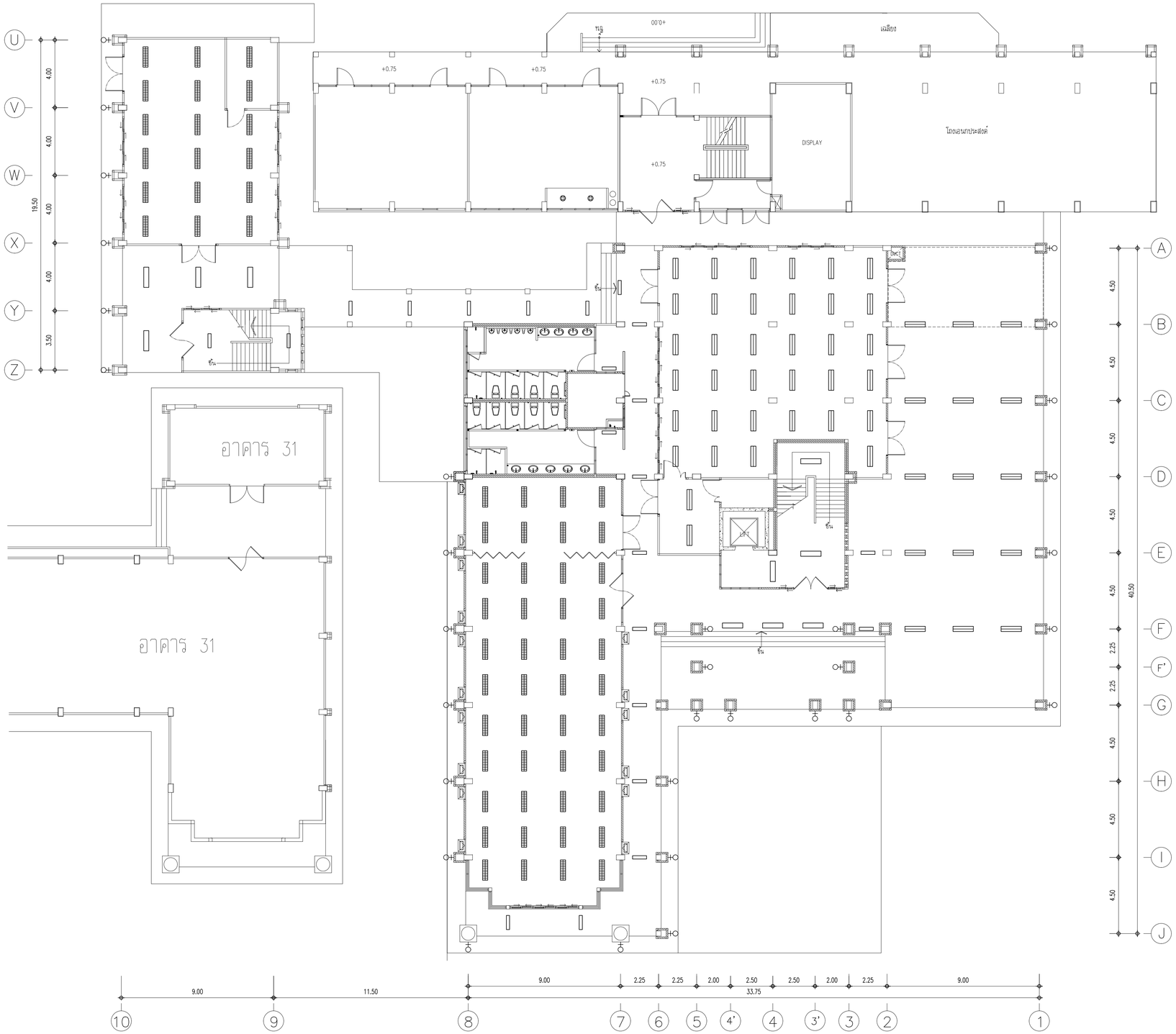
นายธีรวัส จำเริญนุสิต

แบบแสดง
ผังโครงสร้างหลังคาโพลีคาร์บอเนต

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
S-01	115

หมายเหตุ
เมื่อการขยายหรือ ฯ ในแบบขยายแสดงเพียงบางตอนบางรายการเท่านั้น
ไม่ถือว่าส่วนที่ไม่ได้ขยายหรือแสดงไว้ ให้ยกเว้นและข้อกำหนดเป็นสำคัญ



สัญลักษณ์ไฟฟ้า	ความหมาย
	โคมไฟฟ้าแบบมีตะแกรงอลูมิเนียม ชนิดผังฝ้า หลอด LED TUBE T8 2x18W. ตัวโคมทำจากเหล็กแผ่น หนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม. เคลือบสีฝุ่นตัวสะท้อนแสงทำจากอลูมิเนียมบริสุทธิ์ผิวมัน ความถูกต้องสี > 80 3,000K
	โคมไฟฟ้าแบบมีตะแกรงอลูมิเนียม ชนิดติดลอย หลอด LED TUBE T8 2x18W. ตัวโคมทำจากเหล็กแผ่น หนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม. เคลือบสีฝุ่นตัวสะท้อนแสงทำจากอลูมิเนียมบริสุทธิ์ผิวมัน ความถูกต้องสี > 80 3,000K
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 1x18 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องสี > 80 4,000 K
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 2x18 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องสี > 80 4,000 K
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 1x9 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องของสี > 80 4,000 K
	โคมไฟกิ่งติดผนัง หลด LED 6W. ขั้ว E27 ความถูกต้องสี >80 3,000K

รายละเอียดการรื้อถอนระบบแสงสว่าง

- รื้ออุปกรณ์โคมไฟเดิมที่ติดตั้งแล้วออกทั้งหมด
- รื้อถอนสายไฟที่ติดตั้งแล้ว ภายในอาคารออกทั้งหมด
- หากมีอุปกรณ์ชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ รวมทั้งจำนวนไม่ตรงตามแบบรูป ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างในการจัดหาและติดตั้งต่อไป

แปลนแสงสว่างชั้น 1 (เดิม)

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.ปลายวง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางจิฬิกา แก้วเพชร สพ-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายอรรถพล ขุนเจริญ ภพท.46093

นายธีรวัส จำเริญนุสิต ภพท.51991

คณะกรรมการตรวจรับ และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยะภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา ล้อชมกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีสงสงคราม

ประมาณราคา
นายวีรเวียน นุ้ยแก้ว

นายธีรวัส จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นางสาวมลวิลัย์ ศิริสงคราม

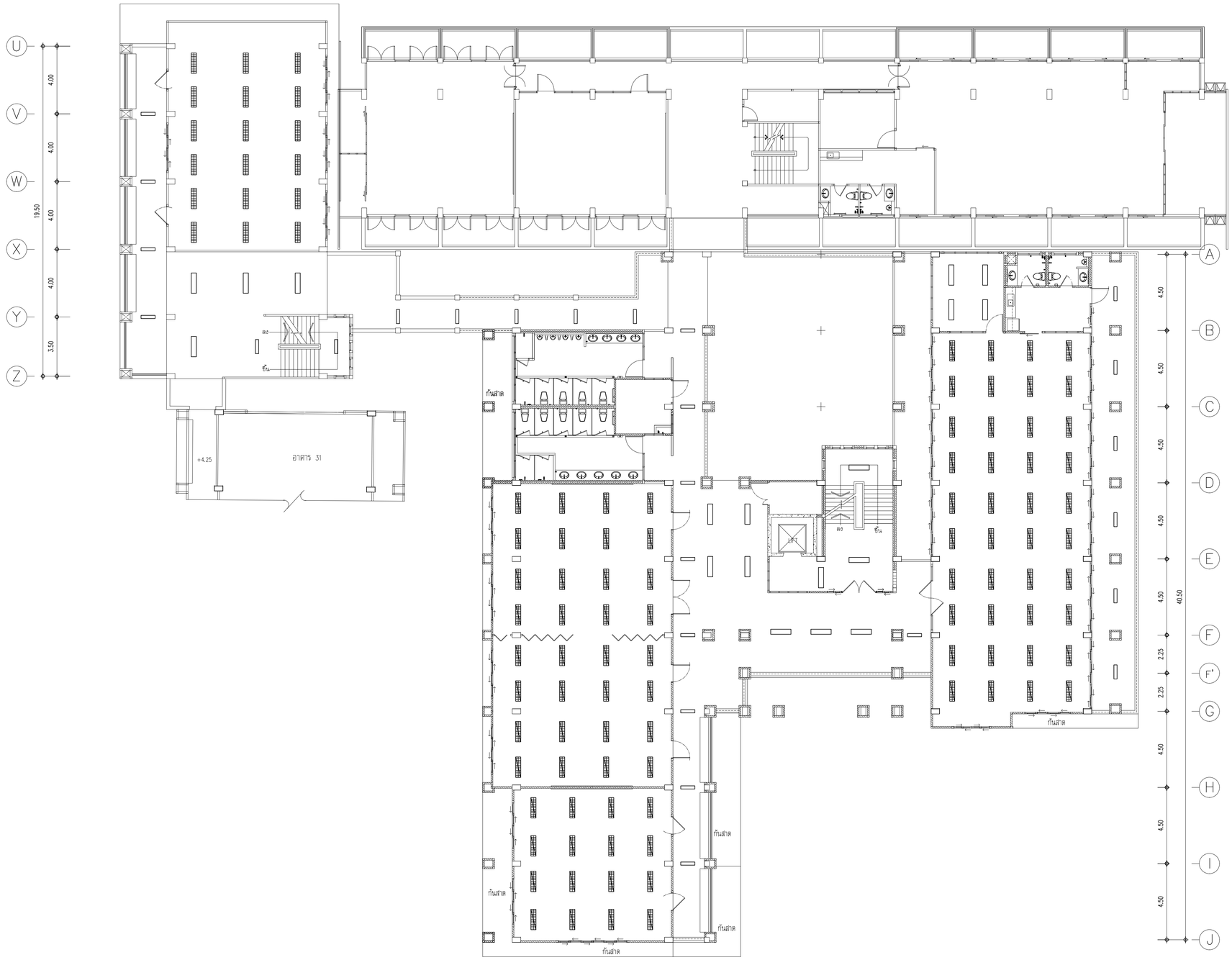
นายธีรวัส จำเริญนุสิต

แบบแสดง
แปลนแสงสว่างชั้น 1 (เดิม)

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
E-01	115

หมายเหตุ
เนื่องจากระยะห่าง ๆ ในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดขนาดเพื่อนำไปใช้งานก่อสร้างโดยเด็ดขาดก่อนเป็นสำคัญ



สัญลักษณ์ไฟฟ้า	ความหมาย
	โคมไฟฟ้าแบบมิตะแกรงอลูมิเนียม ชนิดผังผ้า หลอด LED TUBE T8 2x18W. ตัวโคมทำจากเหล็กแผ่น หนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม. เคลือบสีฝุ่นตัวสะท้อนแสงทำจากอลูมิเนียมบริสุทธิ์ผิวมัน ความถูกต้องสี > 80 3,000K
	โคมไฟฟ้าแบบมิตะแกรงอลูมิเนียม ชนิดติดลอย หลอด LED TUBE T8 2x18W. ตัวโคมทำจากเหล็กแผ่น หนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม. เคลือบสีฝุ่นตัวสะท้อนแสงทำจากอลูมิเนียมบริสุทธิ์ผิวมัน ความถูกต้องสี > 80 3,000K
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 1x18 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องสี > 80 4,000 K
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 2x18 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องสี > 80 4,000 K
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 1x9 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องของสี > 80 4,000 K

รายละเอียดการรื้อถอนระบบแสงสว่าง

- รื้ออุปกรณ์โคมไฟเดิมที่ติดตั้งแล้วออกทั้งหมด
- รื้อถอนสายไฟที่ติดตั้งแล้ว ภายในอาคารออกทั้งหมด
- หากมีอุปกรณ์ชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ รวมทั้งจำนวนไม่ตรงตามแบบรูป ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างในการจัดหาและติดตั้งต่อไป

แปลนแสงสว่างชั้น 2 (เดิม)

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิชา แก้วพรก สถ-สย.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ ภ-สย.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุสม นพรัตน์ ภพก.5652

นายธรรกพล ขุนแจริญ ภพก.46093

นายธีรวัส จำเริญบุลิต ภพก.51991

คณะกรรมการตรวจ และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิชชญา สังขหฤล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง

นางสาวมิลลิกา ชีสงสงคราม

ปรหมาณราคา
นายวิรวดิน์ นุ่นแก้ว

นายธีรวัส จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นางสาวมลวรัญ ศิริสงคราม

นายธีรวัส จำเริญบุลิต

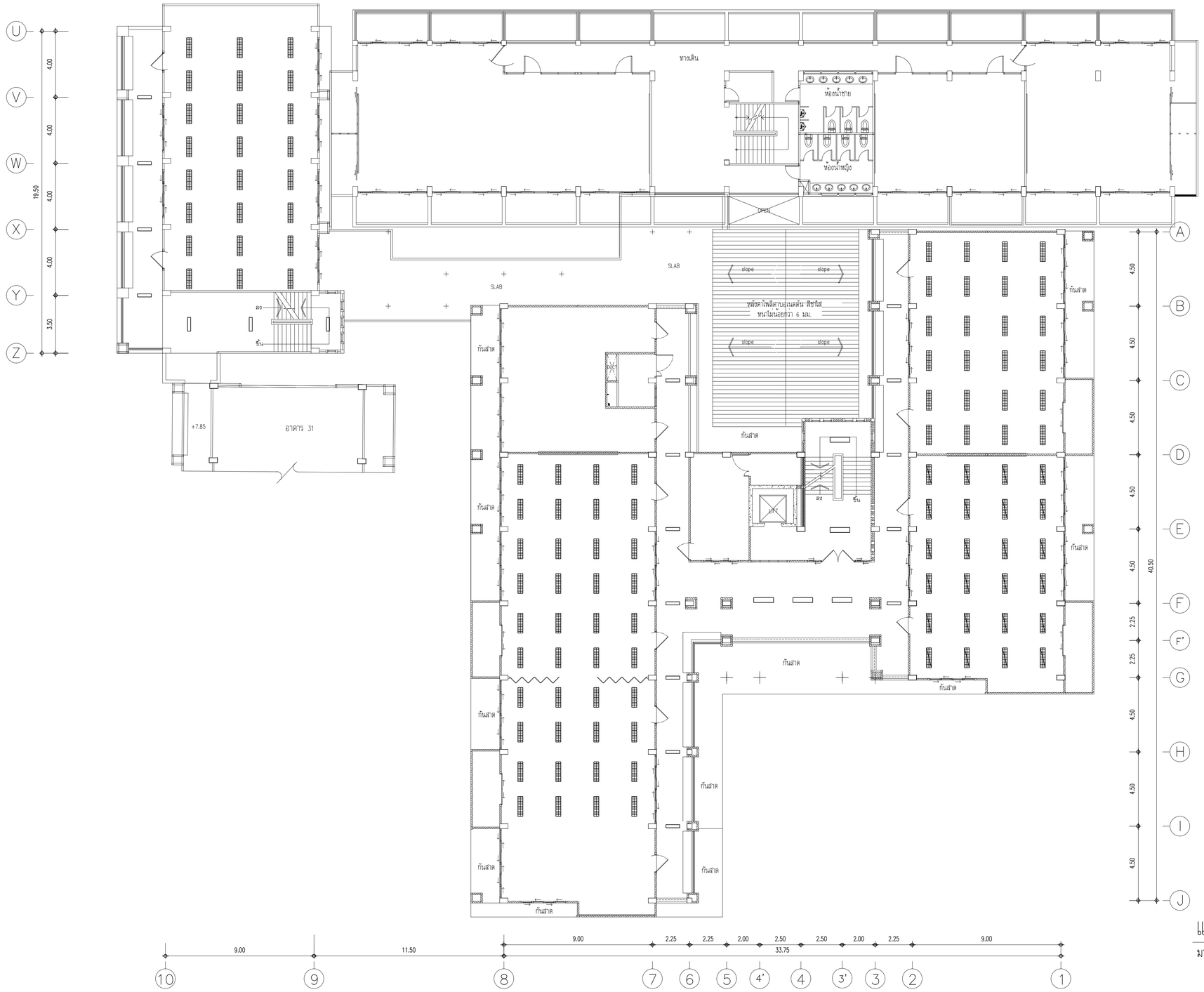
แบบแสดง
แปลนแสงสว่างชั้น 2 (เดิม)

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
E-02	115

หมายเหตุ
เมื่อการขยาย ฯ ในแบบรายละเอียดแล้วแตกระบบการติดตั้ง ในกรณีที่ไม่ได้ระบุเครื่องมือวัด ให้ติดตั้งตามที่การขยายเป็นสำคัญ

สัญลักษณ์ไฟฟ้า	ความหมาย
	โคมไฟฟ้าแบบมิตะแกรงอลูมิเนียม ชนิดฝังฝ้า หลอด LED TUBE T8 2x18W. ตัวโคมทำจากเหล็กแผ่น หนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม. เคลือบสีฝุ่นตัวสะท้อนแสงทำจากอลูมิเนียมบริสุทธิ์ผิวมัน ความถูกต้องสี > 80 3,000K
	โคมไฟฟ้าแบบมิตะแกรงอลูมิเนียม ชนิดติดลอย หลอด LED TUBE T8 2x18W. ตัวโคมทำจากเหล็กแผ่น หนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม. เคลือบสีฝุ่นตัวสะท้อนแสงทำจากอลูมิเนียมบริสุทธิ์ผิวมัน ความถูกต้องสี > 80 3,000K
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 1x18 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องสี > 80 4,000 K
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 2x18 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องสี > 80 4,000 K
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 1x9 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องของสี > 80 4,000 K



รายละเอียดการรื้อถอนระบบแสงสว่าง

- รื้ออุปกรณ์โคมไฟเดิมที่ติดตั้งแล้วออกทั้งหมด
- รื้อถอนสายไฟที่ติดตั้งแล้ว ภายในอาคารออกทั้งหมด
- หากมีอุปกรณ์ชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ รวมทั้งจำนวนไม่ตรงตามแบบรูป ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างในการจัดหาและติดตั้งต่อไป

แปลนแสงสว่างชั้น 3 (เติม)

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพิฬา แก้วแพรก สถ-สย.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ ภ-สย.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภฟท.5652

นายธรรกพล ขุนแจริญ ภฟท.46093

นายธีรวัส จำเริญบุลิต ภฟท.51991

คณะกรรมการตำรวจ และกำหนดราคากลางโครงการ
ศูนย์วิทยบริการและทรัพยากรการเรียนรู้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา ล้อชะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีสงสงคราม

ปริมาณราคา
นายวีรวัจน์ นุ่นแก้ว

นายธีรวัส จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นางสาวมยุรวัลย์ ศิริสงคราม

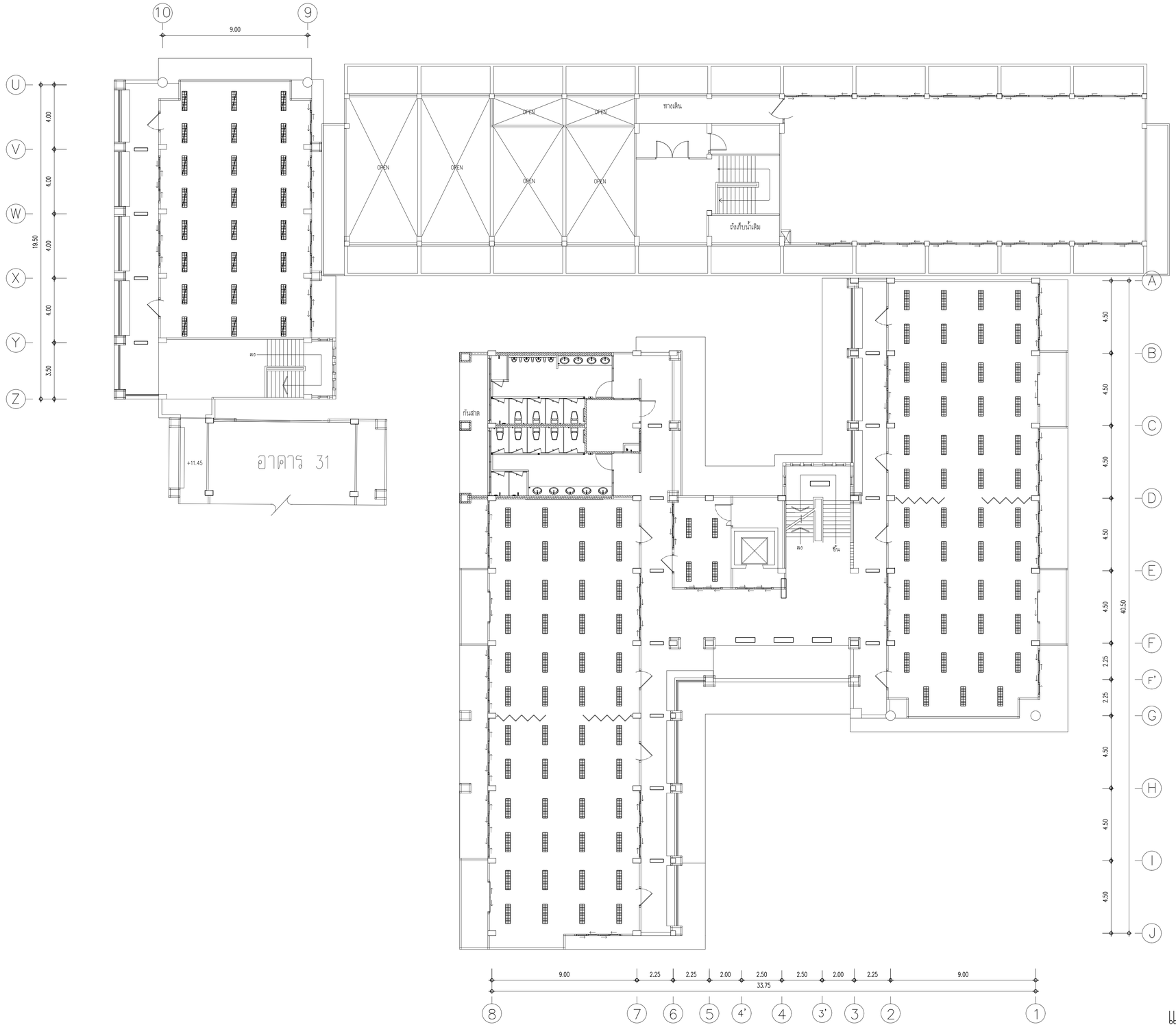
นายธีรวัส จำเริญบุลิต

แบบแสดง
แปลนแสงสว่างชั้น 3 (เติม)

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
E-03	115

หมายเหตุ
เมื่อการขยาย ฯ ในแบบรายละเอียดงานสถาปัตยกรรม
ในกรณีมีข้อขัดแย้งหรือเข้าใจ ให้ยึดตามหลักวิศวกรรมเป็นสำคัญ



สัญลักษณ์ไฟฟ้า	ความหมาย
	โคมไฟฟ้าแบบมีตะแกรงอลูมิเนียม ชนิดผังผ้า หลอด LED TUBE T8 2x18W. ตัวโคมทำจากเหล็กแผ่น หนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม. เคลือบสีฝุ่นตัวสะท้อนแสงทำจากอลูมิเนียมบริสุทธิ์ผิวมัน ความถูกต้องสี > 80 3,000K
	โคมไฟฟ้าแบบมีตะแกรงอลูมิเนียม ชนิดติดลอย หลอด LED TUBE T8 2x18W. ตัวโคมทำจากเหล็กแผ่น หนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม. เคลือบสีฝุ่นตัวสะท้อนแสงทำจากอลูมิเนียมบริสุทธิ์ผิวมัน ความถูกต้องสี > 80 3,000K
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 1x18 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องสี > 80 4,000 K
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 2x18 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องสี > 80 4,000 K
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 1x9 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องของสี > 80 4,000 K

รายละเอียดการรื้อถอนระบบแสงสว่าง

- รื้ออุปกรณ์โคมไฟเดิมที่ติดตั้งแล้วออกทั้งหมด
- รื้อถอนสายไฟที่ติดตั้งแล้ว ภายในอาคารออกทั้งหมด
- หากมีอุปกรณ์ชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ รวมทั้งจำนวนไม่ตรงตามแบบรูป ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างในการจัดหาและติดตั้งต่อไป

แปลนแสงสว่างชั้น 4 (เดิม)

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นายชิฟา แก้วเพชร ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภฟท.5652

นายอรรถพล ขุนแจ้ริญ ภฟท.46093

นายธีรวัส จำเริญนุสิต ภฟท.51991

คณะกรรมการตรวจรับ และกำหนดรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา ล้อชมกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีสงสงคราม

ประมาณราคา
นายวีรพงวิษน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัส จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นางสาวมยุเรวัลย์ ศิริสงคราม

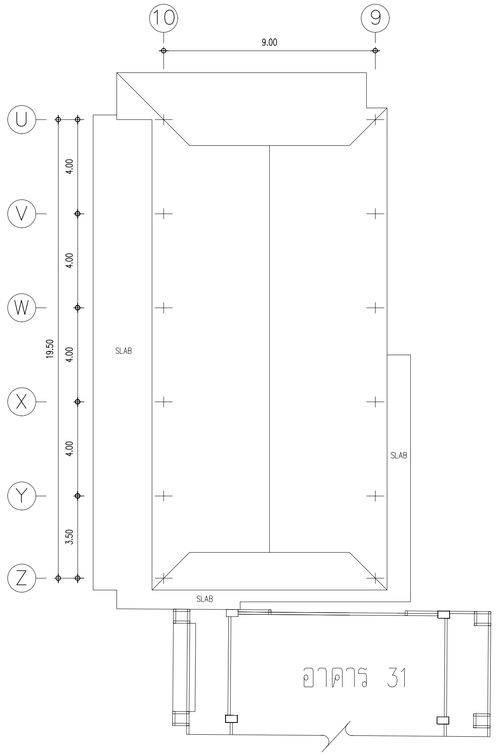
นายธีรวัส จำเริญนุสิต

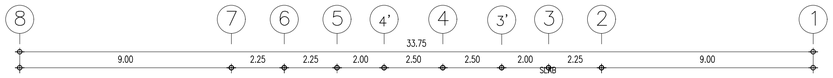
แบบแสดง
แปลนแสงสว่างชั้น 4 (เดิม)

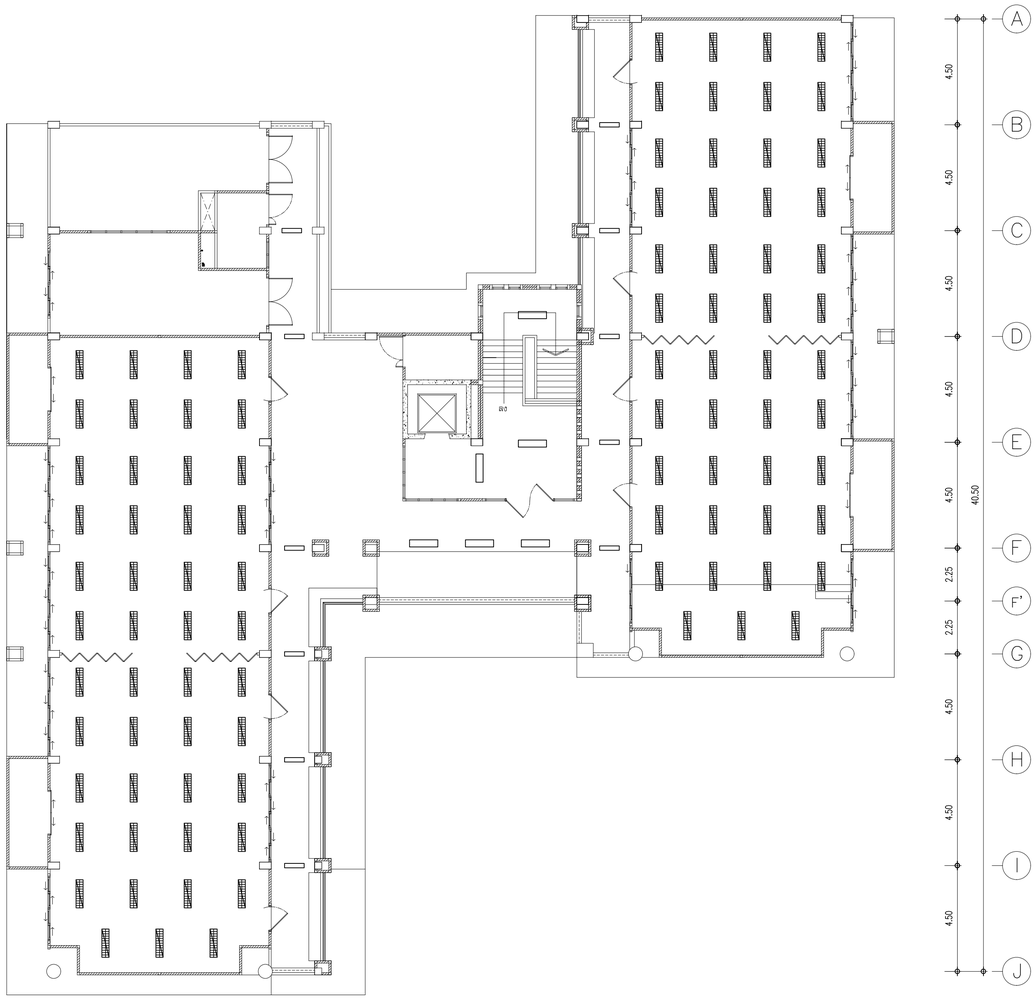
มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
E-04	115

หมายเหตุ
เมื่อพิมพ์ขนาด A1 ในแบบจะลดลงเหลือขนาดกระดาษพิมพ์
ไม่อนุญาตให้ทำย่อหรือขยาย ให้ยึดตามสเกลที่กำหนดเป็นสำคัญ







สัญลักษณ์ไฟฟ้า	ความหมาย
	โคมไฟฟ้าแบบมิดะแกรงอลูมิเนียม ชนิดผังผ้า หลอด LED TUBE T8 2x18W. ตัวโคมทำจากเหล็กแผ่น หนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม. เคลือบสีฝุ่นตัวสะท้อนแสงทำจากอลูมิเนียมบริสุทธิ์ผิวมัน ความถูกต้องสี > 80 3,000K
	โคมไฟฟ้าแบบมิดะแกรงอลูมิเนียม ชนิดติดลอย หลอด LED TUBE T8 2x18W. ตัวโคมทำจากเหล็กแผ่น หนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม. เคลือบสีฝุ่นตัวสะท้อนแสงทำจากอลูมิเนียมบริสุทธิ์ผิวมัน ความถูกต้องสี > 80 3,000K
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 1x18 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องสี > 80 4,000 K
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 2x18 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องสี > 80 4,000 K
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 1x9 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องของสี > 80 4,000 K

รายละเอียดการรื้อถอนระบบแสงสว่าง

- รื้ออุปกรณ์โคมไฟเดิมที่ติดตั้งแล้วออกทั้งหมด
- รื้อถอนสายไฟที่ติดตั้งแล้ว ภายในอาคารออกทั้งหมด
- หากมีอุปกรณ์ชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ รวมทั้งจำนวนไม่ตรงตามแบบรูป ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับเจ้าในการจัดหาและติดตั้งต่อไป

แปลนแสงสว่างชั้น 5 (เดิม)

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิศิฟา แก้วแพรก สถ.-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ ภ.-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชริญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652

นายอรรถพล ชุนแจริญ ภพก.46093

นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภพก.51991

คณะกรรมการตรวจรับ และกำหนดราคาและเสนอ
ศูนย์กำหนดเฉพาะของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์คู่สุชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิชชญา สังขหฤล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลนิรา ชุนทอง

นางสาวมิลลิกา ชีเสงสงคราม

ปริมาณราคา
นายวิรวิทย์ นุ่มแก้ว

นายธีรวัต จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นางสาวมเยวัลย์ ศิริสงคราม

นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง
แปลนแสงสว่างชั้น 5 (เดิม)

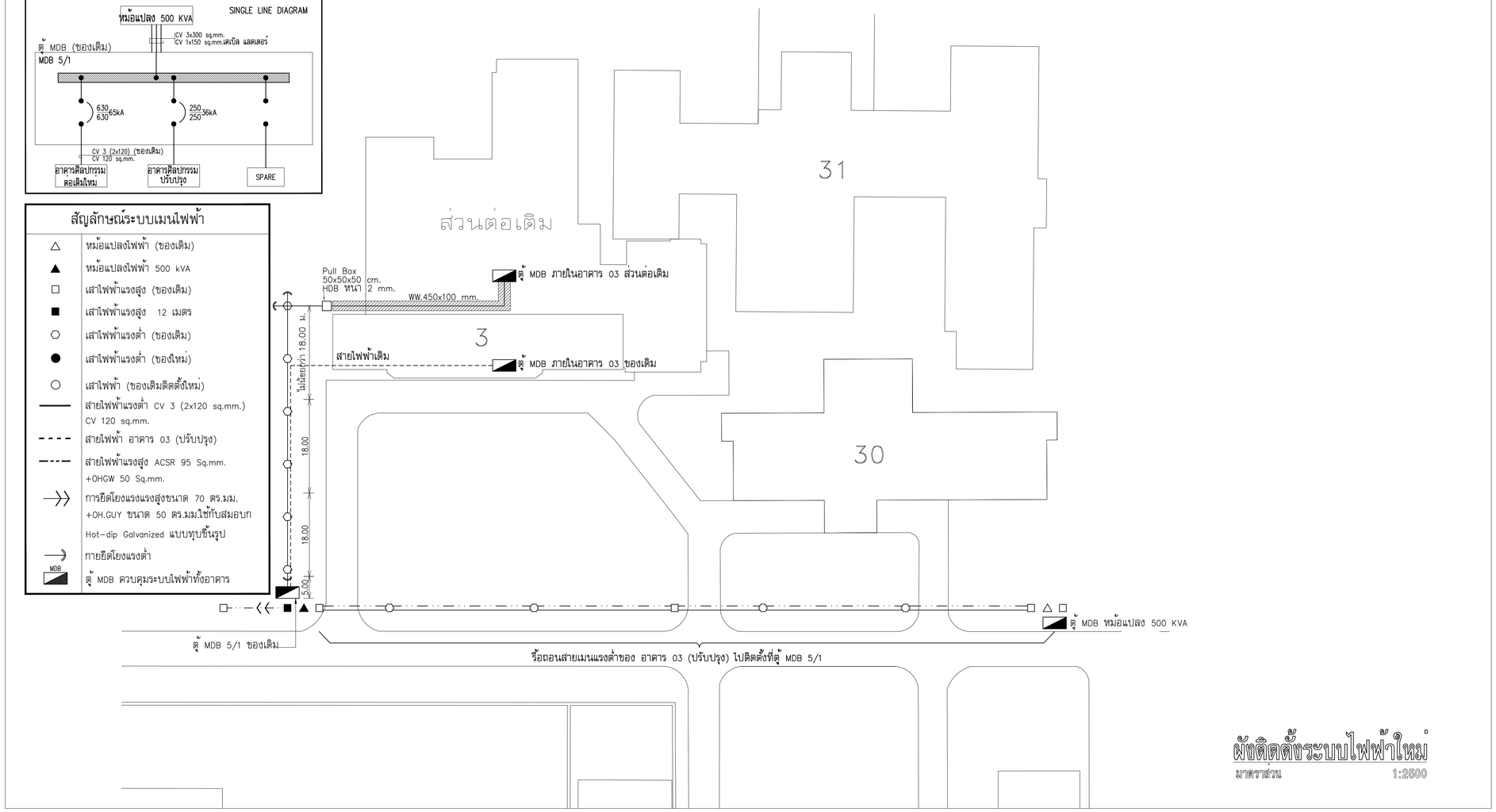
มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
E-05	115

หมายเหตุ
เมื่อมาขอคงสง 1. ในแบบสามคนสงสิ่งสงการของการพิมพ์
ไม่อนุญาตให้ใช้ก่อนเซ็นรับรัง ให้ใช้เส้นหรือกำหนดเป็นสำคัญ

สัญลักษณ์ระบบเมนไฟฟ้า

- หม้อแปลงไฟฟ้า (ของเดิม)
- หม้อแปลงไฟฟ้า 500 kVA
- เสาไฟฟ้าแรงสูง (ของเดิม)
- เสาไฟฟ้าแรงสูง 12 เมตร
- เสาไฟฟ้าแรงต่ำ (ของเดิม)
- เสาไฟฟ้าแรงต่ำ (ของใหม่)
- เสาไฟฟ้า (ของเดิมติดตั้งใหม่)
- สายไฟฟ้าแรงต่ำ CV 3 (2x120 sq.mm.) CV 120 sq.mm.
- สายไฟฟ้า อาคาร 03 (ปรับปรุง)
- สายไฟฟ้าแรงสูง ACSR 95 Sq.mm. +OHGW 50 Sq.mm.
- การยึดโยงแรงสูงขนาด 70 ตร.มม. +OH.GUY ขนาด 50 ตร.มม.ใช้กับสมอบก Hot-dip Galvanized แบบทุบขึ้นรูป
- ทายึดโยงแรงต่ำ
- MDB ตู้ MDB ควบคุมระบบไฟฟ้าทั้งอาคาร



ผังติดตั้งระบบไฟฟ้าใหม่

มาตราส่วน 1:2500

รายละเอียดการติดตั้งระบบประธาน (จากหม้อแปลงถึง MDB ทั้งหมด)

1. ดำเนินการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าจากหม้อแปลงไปสู่ MDB อาคาร 03 (เดิม) และ MDB อาคาร 03 (ส่วนปรับปรุง)
2. ดำเนินการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าจากหม้อแปลงไปสู่อาคาร 03 (เดิม)
3. ร้อถอนสายเมนแรงต่ำของ อาคาร 03 (ปรับปรุง) ไปติดตั้งที่ตู้ MDB 5/1

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.ปอยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพัฒ แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโน ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652

นายอรรถพล ชุนแจริญ ภพก.46093

นายธีรวัส จำเริญนุสิต ภพก.51991

คณะกรรมการตรวจการจ้าง และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์คุ้มชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขพฤฒ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนศิรา ชุนทอง

นางสาวมัลลิกา วีสังฆสงคราม

ปรหมาณราคา
นายวิรวิทย์ นุ่นแก้ว

นายธีรวัส จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นางสาวมเลวัลย์ ศิริสังฆราม

นายธีรวัส จำเริญนุสิต

แบบแสดง
มิติติดตั้งระบบไฟฟ้าใหม่

แบบขยายการติดตั้งหม้อแปลง

แบบขยายการติดตั้งสายดิน

มาตราส่วน

แผ่นที่	รวม
E-06	115

หมายเหตุ
เมื่อพบการผิดพลาด ๆ ในแบบขอให้แจ้งผู้ออกแบบทราบก่อนดำเนินการ
ไม่อนุญาตให้ทำการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ก่อนได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

สัญลักษณ์ไฟฟ้า	ความหมาย
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 1x8 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องของสี > 80 4,000 K
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 2x14 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องสี > 80 4,000 K
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 1x14 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องสี > 80 4,000 K
	โคมไฟฟ้าแบบฝังตะแกรงอลูมิเนียม ชนิดฝังลอย หลอด LED TUBE T8 2x14W. ตัวโคมทำจากเหล็กแผ่น หนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม. เคลือบสีฝุ่นตัวสะท้อนแสงทำจากอลูมิเนียมบริสุทธิ์ผิวมัน ความถูกต้องสี > 80 4000K
	โคมไฟฟ้าแบบฝังตะแกรงอลูมิเนียม ชนิดฝังผ้า หลอด LED TUBE T8 2x14W. ตัวโคมทำจากเหล็กแผ่น หนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม. เคลือบสีฝุ่นตัวสะท้อนแสงทำจากอลูมิเนียมบริสุทธิ์ผิวมัน ความถูกต้องสี > 80 4000K
	โคมไฮเบย์ LED 240 W. ติดตั้งสูง 3.60 ม.
	โคมไฟดาวน์ไลท์ ฝังผ้า 4 นิ้ว หลอด LED 7W. ความถูกต้องสี >80 3,000K
	โคมไฟกิ่งติดผนัง หลด LED 7W. ขั้ว E27 ความถูกต้องสี >80 3000K
	แผงควบคุมระบบไฟฟ้าชั้นอาคาร (MDB,SDB)
	แผงควบคุมระบบไฟฟ้าแต่ละชั้นและแต่ละห้อง (LC)
S	สวิทช์ทางเดียว 15 A
S_2	สวิทช์สองทาง 15 A
	ปลั๊กกราวด์คู่
DBx	ตู้แสงสว่างอัตโนมัติ ควบคุมด้วย T1 MER 24 HR.
V	เต้ารับเดี่ยวมีกราวด์ สำหรับพัดลมดูดอากาศ
E	เต้ารับ เดี่ยวมีกราวด์ สำหรับไฟฉุกเฉิน
J	BOX 1 ø 220VAC ติดตั้งสูง 1.20 m.
$J_{3\phi}$	BOX 3 ø 380VAC ติดตั้งสูง 1.20 m. สำหรับระบบสุขาภิบาล
	โคมไฟฉุกเฉิน หลอด LED ขนาไม่น้อยกว่า 2x3w. พร้อม BATERY 12V.–1.2 AH

สัญลักษณ์ไฟฟ้า	ความหมาย /TELEPHONE SYSTEM
PABX	PRIVATE AUTOMAT'C BRANCH EXCHANGE(PABX)
MDF	MAIN DISTRIBUTION FRAME (MDF)
TCx	TELEPHONE WIRE TERMINATION CABINET
	TELEPHONE OUTLET

สัญลักษณ์	ความหมาย /เครื่องปรับอากาศ พัดลมดูดอากาศ
A/C	FAN COIL UNIT
	CONDENSING UNIT
F	พัดลมดูดอากาศแบบติดผนัง ขนาด 8 นิ้ว
	พัดลมดูดอากาศแบบติดฝ้าเพดาน ขนาด 8 นิ้ว

สัญลักษณ์ไฟฟ้า	ความหมาย /CCTV SYSTEM RISER
CCTV	ตู้ควบคุมกล้องวงจรปิด ภายในตู้ มีอุปกรณ์ DVR UPS
	LCD MONITOR 32" ติดตั้งติดผนัง ความสูง 1.50 ม.
C	BOX 1 ø 220VAC สำหรับกล้องวงจรปิด
	กล้องวงจรปิดแบบ DOME อินฟาเรด
	กล้องวงจรปิดอินฟาเรด

สัญลักษณ์ไฟฟ้า	ความหมาย /LIGHTNING PROTECTION AND GROUNDING SYSTEM
	AIR TERMINAL ø 5/8"x300 mm.
	GROUND ROD 5/8" x 10 FT
T	GROUND TEST BOX
----------	BARE COPPER 70 Sq.mm

สัญลักษณ์ไฟฟ้า	ความหมาย /FIRE ALARM SYSTEM
FCP	FIRE ALARM CONTROL PLANEL
B	ALARM BELL 6",24 VDC
M	MANUAL PULL STATION
S	PHOTOELECTRTC SMOKE DETECTOR
H	HEAT DETECTOR
	END OF LINE

สัญลักษณ์ไฟฟ้า	ความหมาย /COMPUTER NETWORKING SYSTEM
RACK	WALL RACK 12U ลึก 50 ซม. ตัวตู้ทำจาก Electro-Galvanized Sheet Steel ความหนา 1.2 มม. เสายึดอุปกรณ์ทำจากเหล็ก 2 มม.
R	เต้ารับเดี่ยวมีกราวด์ สำหรับตู้ RACK
	เต้ารับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ข้อกำหนดการติดตั้งและวัสดุระบบไฟฟ้าและระบบไฟฟ้าสื่อสาร

1.สายร้อยเข้าตู้,ไฟลอสเส้นเดอร์ เส้นสายในรางวายเย่อ่not Dipped Galvanized ใช้สำหรับ THW(IEC-01)ขนาด ของรางวายเย่อ่ และ สายไฟฟ้าตาม สารางไฟลสที่กำหนดไว้ในแบบรูป

2.สายยอดใช้สำหรับ THW (IEC-01) ร้อยในท่อ PVC ติดตั้งแบบเดินลอย ขนาดและสี ตาม สารางไฟลสที่กำหนดไว้ในแบบรูป

3.งานสายนอกท่อต้องต้องใช้วัสดุที่เป็นสนิมยาก เช่นสนุ่นกลียว น็อต หรืออุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ต้องเป็นสนิมสแตนเลสทั้งหมด ยกเว้นที่รางรู่เส้นแบบ โคมไฟ,เต้ารับ ต้องเป็นแบบที่มีระดับความชื้นสูงและงานภายนอกอาคารโดยตรง

4.ท่อ PVC อุปกรณ์ประกอบท่อ PVC ทุกชนิด ต้องเป็นของแท้และเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกัน ติดตั้งตามมาตรฐานที่ผู้ผลิตกำหนดและท่อ PVC ในส่วนที่ร้อยเข้าเป็นไม้ให้มาตรฐานการติดตั้งท่อดังต่อไปนี้

4.1 ยึดแคล่มทุกระยะไม่เกิน 50 ซม

4.2 ระยะแคล่มห่างจากวัสดุจากอุปกรณ์ (BOX ,ข้อต่อเอียว ,ข้อต่อยกเลและอุปกรณ์อื่นๆ) เป็นระยะ 5 ซม.

4.3 ที่จุดดัดโค้ง ดัดอย่าให้ท่อ ให้ยึดแคล่มก่อนเป็นโค้งและหลังจากโค้ง จุดละ 1 แคล่ม

4.4 ท่อร่วยที่เป็นที่มีความยาว 10-50 ซม.ให้ยึดแคล่ม 2 แคล่ม

4.5 ในการติดตั้งท่อต้องทำให้ท่อขนานกับกนังที่ติดแคล่มสม่ำเสมอ

4.6 ในการติดตั้งท่อต้องก้นหน่วนเหล็กหรือแนวนอนให้ใช้ระดับหรือดิจิทัลวัดให้ราบเครื่องมือวัดเป็นแกนในการติดตั้ง

4.7 งานภายนอกอาคารให้ใช้ไอลแลสกัฐที่เป็นสแตนเลสแทนอย่างที่ใช้มาจากผู้ผลิต

5. ทำสลิกเกอร์แบบสลิดสีหรือสีดำโดนแลงสีสม่ำผู้ผลิต โดยยกสลิกเกอร์ออกจากตัวคนไม่ทั้งกัน

6.ทำแผ่นป้ายบอกหน่วที่ของสอร์ทแบบกลอร์ สีสดีผู้ MLC, LC หรือตำแหน่งที่เหมาะสม (พิมพ์สีแสงเลือยพลาสติก)

7.ทำแผ่นป้ายสลิกเกอร์อุดินิยมบอร์ดู่ MLC ,LC ทุกตู้

8.ติดตั้งสอร์ทิดเบรกเกอร์แม่เหล็กแลงแมคเนอร์(LC) ทั้งระบบ รวมถึงสอร์ทิดเบรกเกอร์ของเครื่องปรับอากาศ

9.ติดตั้งสอร์ทิดเบรกเกอร์แม่เหล็กแลงแมคเนอร์(LC) ทั้งระบบ รวมถึงสอร์ทิดเบรกเกอร์ของเครื่องปรับอากาศ

9.สวิตช์ แต่ละ เพลทสำหรับติดตั้ง สวิทช์ หรือแต่ละ เลือกใช้ PANASONIC , Schneider , BTICHINO หรือเทียบเท่า อุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกัน

10.โคมไฟฟ้า หลอดไฟฟ้า ใช้ DELIGHT , PHILIPS , L&E หรือเทียบเท่า

11.MCCB,LOADCENTER ใช้ผลิตภัณฑ์ Schneider , ABB , MITSUBISHI หรือเทียบเท่า

12. สายไฟฟ้า เลือกใช้ YAZAKI หรือ BANGKOK CABLE หรือ เพียวปลั๊กอร์ หรือเทียบเท่า

13.ท่อร้อยสาย PVC ใช้ผลิตภัณฑ์ ARR, CLIPSAL,THAI PIPE หรือเทียบเท่า

14.สายสัญญาณคอมพิวเตอร์ ใช้ผลิตภัณฑ์ AMP , LINK หรือเทียบเท่า

15.สายสัญญาณโทรศัพท์ ใช้ผลิตภัณฑ์ NATION , ERW , Phelps Dodge หรือเทียบเท่า

16.สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ใช้ผลิตภัณฑ์ NOTIFIRE ,HONEYWELL หรือเทียบเท่า

17.การติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ต้องคำนึงถึง งานตกแต่ง ของอาคารเพื่อความสวยงาม และถูกต้องตามหลักวิศวกรรม

18.วัสดุ อุปกรณ์ และงานอื่นๆ ที่มีระบุหรือไม่ได้กำหนดชัดในแบบ แต่เป็นสิ่งที่จำเป็นที่จะต้องทำ เพื่อให้ระบบไฟฟ้ามีความสมบูรณ์ใช้งานได้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และข้อกำหนดในมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า สำหรับประเทศไทย ฉบับล่าสุด ถือเป็นหน้าที่โดยตรงของผู้รับเหมา ฉะนั้นผู้รับเหมาจะต้องศึกษางานนี้ให้ชัดเจนก่อนส่งราคา และให้ความคุ้มครองในสิ่งที่ไม่ได้แสดงรายละเอียดไว้ในแบบรายการนี้ด้วย

และจะนิ่งคำชี้แจงเพิ่มเติมไม่ได้

ข้อกำหนดหม้อแปลงไฟฟ้า

1.ขนาดพิกัด 500 KVA, 3 เฟส ,3KV,400/230 V,50HZ

2.ประเภท DISTRIBUTION TRANSFORMER

3.ชนิดของหม้อแปลง OIL IMMERSED TYPE ,HERMETICALLY SEALED TYPE WITHOUT GAS CUSHION

4.ผลิตภัณฑ์เป็นที่ยอมรับของการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

5.IEC 60076-2 ,ฉนวน Class A = 105 องศาเซลเซียส

6.อุณหภูมิขดลวดที่เพิ่มขึ้น ต้องไม่เกิน 65 องศาเซลเซียส

7.อุณหภูมิน้ำมันด้านบน (Top Oil) ต้องไม่เกิน 60 องศาเซลเซียส

8.ความถี่มาตรฐาน วสท. 2556 บทที่ 6 ข้อ 6.4 หม้อแปลง ห้องหม้อแปลง และสถานหม้อแปลง

ขอบเขตระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)

1. กล้องวงจรปิดทางระบบการผลิตอินพ่นต (IP Camera) และกล้องวงจรปิดทางโดมชนิดผลิตพ่นต (IP Camera) รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้ที่ระบุไว้ในแบบ

1. มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 pixel
2. มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)
3. มีความไวแสงไม่เกิน 0.001 LUX และ 0 LUX ร่วมกับหลอดไฟย่อยส่วงจากตัวกล้อง หรือ IR ได้ในตัวเดียวกัน
4. สามารถแสดงภาพสีได้
5. มีระบบตัดวันภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/2.8 นิ้ว
6. สามารถตรวจพิ่ความเคลื่อนไหวจิตัลไนมิติ (Motion Detection) ได้
7. มีไมโครโฟนในตัว
8. สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง
9. มีระยะการจายแสงอินฟาเรดไม่ต่ำกว่า 30 เมตร หรือดีกว่า
10. สามารถส่งสัญญาณภาพได้ความละเอียดระดับ H.265 หรือดีกว่า
11. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 หรือดีกว่า
12. สามารถใช้งานโปรโตคอล (Protocol) TCP/IP, ICMP, DHCP, DNS, HTTP, RTP, RTSP, RTCP, NTP, IGMP, UDP, QoS, FTP, SMTP, UpnP ได้เป็นอย่างน้อย
13. สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IP67 ได้ (สำหรับใช้ภายนอก)
14. สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 ได้
15. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

2.เครื่องบันทึกภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 16 ช่อง รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า

1.รองรับการเชื่อมต่อและบันทึกสัญญาณภาพจากกล้อง Network Camera ได้อย่างน้อยที่ 16 กล้อง

2.สามารถบันทึกภาพและส่งภาพที่ผ่านการเข้ารหัสและเสถียรของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 3,840 x 2,160 pixel หรือไม่น้อยกว่า 8,294,400 pixel

3.รองรับมาตรฐานโปรโตคอลบีบอัดภาพแบบ H.265,H.264 เป็นอย่างน้อย

4.รองรับการทำงานของฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ได้ภายใน 2 ลูก ลูกละไม่ต่ำกว่า 2TB

5.มีช่องสัญญาณภาพขาออก (Video Output) แบบ HDMI โดยมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 4K (3840x2160) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ

6.มีช่องสัญญาณภาพขาออก (Video Output) แบบ VGA โดยมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920x1080 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ

7.มีช่องเชื่อมต่อ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

8.มีช่องเชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายได้ชนิด Ethernet RJ-45 หรือมาตรฐาน 10/100/1000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

9.รองรับ Network Protocol ชนิด 'HTTP หรือ HTTPS', SMTP, NTP หรือ SNTP', SNMP , RTSP ได้เป็นอย่างน้อย

10. สามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิสูงสุด 0 – 55 องศาเซลเซียส

11. รองรับการทำงานได้กับระบบแรงดันไฟฟ้าระหว่าง 220 ~ 240VAC

12. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

3.จอแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือเทียบเท่า

1. เป็นความละเอียดของจอภาพ ไม่น้อยกว่า 1,366x768 พิกเซล
2. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดของภาพ 32 นิ้ว
3. แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Blacklight
4. สามารถเชื่อมต่อสัญญาณภาพได้ความละเอียดไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
5. มีช่องเชื่อมต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง สำหรับใฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์
6. มีตัวรับสัญญาณดิจิตอล (Digital) ในตัว

4.เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 1000 VA รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า

1. เป็นเครื่องสำรองไฟขนาด 1000 VA./ 600 W.
2. เป็นเครื่องสำรองไฟระบบ Line Interactive with stabilizer ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์
3. สามารถรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าได้ที่ 220 VAC – 35% +25% 50 Hz +/- 10%
4. สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออก Stabilizer Mode ได้ที่ 220 VAC+/- 10 %
5. สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออก Backup Mode ได้ที่ 220 VAC +/- 5 % , 50 Hz +/–0.1%
6. ใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed Lead Acid Maintenance Free
7. สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 15–30 นาที
8. สามารถเปลี่ยนแบตเตอรี่ได้โดยไม่ต้องปิดการทำงานของเครื่อง (Hot Swap) แบบถอดเปลี่ยน
9. มี Surge Protection For Telephone Line และ Lan
10. ปลั๊กไฟด้านหลังเป็นแบบ Universal สามารถเสียบปลั๊กได้กี่ชาติภาษาก็ตาม อย่างน้อย 4 ช่อง
11. ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก

5.สายสัญญาณ UTP Cat6 รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า

1. สามารถติดตั้งได้ทั้งแนวตั้ง (Backbone) และแนวนอน (Horizontal) โดยต้องสามารถรองรับการใช้งาน 10/100/1000 Base-T ได้
2. มีตัวนำเป็นทองแดง 100% (Solid Bare Copper) ขนาดไม่น้อยกว่า 23 AWG มี Filler Slot ทำจากวัสดุ FRPC และขอบฉนวนเป็น Cross Filler แยกสายนำสัญญาณคู่สายออกจากกัน เพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างคู่สาย โดยสายตัวนำจับเรียงกันตลอดเส้นความยาวสายใยแก้วนำแสง รวมถึงแถบใยแก้วหุ้มสายนั้นๆ ประกอบรวมสายตัวนำพิทรัสัดจนและมี Ripcord อยู่ใต้แถบเปลือก Jacket เพื่อช่วยให้การปลอกสายง่ายขึ้น

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ	ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปการแสดงและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง
NOTE	
รองอธิการบดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน
รองอธิการบดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน
สถาปนิก	นางพิพัฒ แก้วมหรท ส.-สถ.2352
นายแบบสถาปนิก	นายเสริมศักดิ์ ยัญญาโณ ภ.-สถ.4594
วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล	นายสำราญ ชูยุวโรจน์ สย.5302
วิศวกรไฟฟ้า	นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652
นายอรรถพล รุ่นเจริญ ภพท.46093	
นายธีรวัฒ จำเริญสุติส ภพท.51991	
คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุต	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุกฤช ศรีชะวัญกาว์	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิชธญา สังขหฤล	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจษฎา ชุนทอง	
นางสาวมลิลิกา วีณัสงคราม	
ประมาณราคา	นายธีรวัจน์ นุ่มแก้ว
นายธีรวัฒ จำเริญสุติส	
เขียนแบบ	นางสาวมลวรัตย์ ศิริสังคราม
นายธีรวัฒ จำเริญสุติส	
แบบแสดง	รายการประกอบแบบไฟฟ้า,ข้อกำหนด
สัญลักษณ์ไฟฟ้า	
แบบรายการตู้ MDB	
มาตราส่วน ----------	

แผ่นที่	รวม
E-07	115

หมายเหตุ
เมื่อมีการขยายต่อ , ในแบบรายละเอียดนี้สามารถนำมาใช้งานได้ไม่ต้องทำขึ้นใหม่ ไม่ต้องดัดแปลงหรือเพิ่มเติม ให้ใช้งานได้ทันที

ข้อกำหนดลิฟต์โดยสาร

ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งระบบลิฟต์และอุปกรณ์ให้เป็นไปตามมาตรฐาน (STANDARD) หรือข้อกำหนด(CODE) ดังต่อไปนี้

มอก. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กฟน. การไฟฟ้านครหลวง

วสท. วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

EN EUROPEAN STANDARD (EUROPAISCHE NORM)

ASME American Society of Mechanical Engineers

ASTM American Society for Testing and Materials

NFPE National Fire Protection Association

U.L Underwriters Laboratories

BS British Standards Institution

JIS Japanese Industrial Standards

NFPE National Fire Protection Association

คุณสมบัติมาตรฐานของลิฟต์และอุปกรณ์

1. ต้องเป็นรุ่นใหม่ล่าสุดของผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อนั้น โดยทำเอกสารยืนยันเป็นเอกสารฉบับภาษาอังกฤษ
2. ลิฟต์และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ จะต้องผลิตตามมาตรฐาน JIS, ISO, TIS หรือ EN 81
3. ลิฟต์และอุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน โดยให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ SCHINDLER ,MITSUBISHI,OTIS หรือเทียบเท่า
4. อุปกรณ์ Print circuit board ระบบควบคุม ของผู้ผลิตจะต้องเป็นสำเร็จผลิตจากโรงงานของผู้ผลิต จากประเทศผู้ผู้ผลิต, เยอรมัน, สหรัฐอเมริกา, ฟินแลนด์, สวิตซ์เซอร์แลน หรือยิตาลี
5. อุปกรณ์เฉพาะเหนือจากข้อ 4. ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย คุณสมบัติและขนาดต่างๆ ของลิฟต์จะต้องถูกต้องและตัดตลอดกับของลิฟต์, บอลิฟต์ และห้องเครื่องที่เตรียมไว้เป็นหน้าที่ของผู้ขายลิฟต์ที่จะต้องทำให้ถูกต้องตามแบบและมีการทดสอบหลักวิชาการ
6. เมื่อส่งเอกสารของอนุมัติให้ต้องทำรายการประเภทเรียนเทียบรายละเอียดลิฟต์ คุณสมบัติครบหว่างลิฟต์รูปแบบรายการและลิฟต์ที่ขออนุมัติให้ละเอียดเทียบทุกรายการเป็นข้อแตกต่าง

ข้อกำหนดรายละเอียดของเครื่องจักรและอุปกรณ์ของระบบลิฟต์

เครื่องจักร เครื่องลิฟต์และอุปกรณ์ อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งระบบลิฟต์ จะต้องมีสัมรถคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่ กำหนดในรูปแบบ (DRAWING) และรายการประกอบแบบ (TECHNICAL SPECIFICATION)ดังต่อไปนี้

1. รายละเอียด งานระบบลิฟต์

1.1. ลิฟต์โดยสาร (แบบไม่มีห้องเครื่อง) จำนวน 1 เครื่อง

1.2. ประเภทและจำนวน : ลิฟต์บริการ จำนวน 1 เครื่อง

1.3. ระบบขับเคลื่อน : ACVVVF–Gearless

1.4. ระบบควบคุม : Simplex collective selective control

1.5. ขนาดน้ำหนักบรรทุก : ไม่น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัม หรือผู้โดยสาร 13 คน

1.6. ความเร็ว : 60 เมตร/นาที

1.7. จำนวนชั้นที่หยุดรับส่งและประตู : 5 ชั้น 5 ประตู (1,2,3,4,5) ตรงกันตามแนวดิ่ง

1.8. ระยะลิฟต์ขึ้น : ประมาณ 14.40 เมตร

1.9. ขนาดตัวลิฟต์ : กว้าง 1600 มม. ลึก 1400 มม. สูง 2300 มม.

1.10. ขนาดประตูลิฟต์ : กว้าง 1100 มม. สูง 2100 มม. แบบเปิดกึ่งกลาง

1.11. ขนาดและระยะต่างๆ ของช่องลิฟต์ : ขนาดภายในช่องลิฟต์ : กว้าง 2500 มม. ลึก 2100 มม.

1.12. ความสูง Overrun : 3650 มม.

1.11. ความลึกบ่อลิฟต์ (Pit) : 1100 มม.

2. แผงปุ่มกดและไฟบอกชั้น (Boards & Indicators)

2.1 แผงปุ่มกดในตัวลิฟต์ (COP) : Touch sensitive button 1 แผงต่อลิฟต์ ภายในแผงปุ่มกดประกอบด้วย

- ไฟบอกชั้นพร้อมลูกศร
- ป้ายขนาดบรรทุก
- ไฟและเสียงเตือนเมื่อน้ำหนักเกิน
- ปุ่มกดสัญญาณกรณีฉุกเฉินและ Intercom
- ไฟแสดงว่างฉุกเฉิน
- ปุ่มกดชั้นลอย
- ปุ่มเปิดประตู
- แผงปุ่มกดทำด้วย Stainless steel

2.2 แผงสวิทช์เสริม (Attendant box) : แผงสวิทช์ทำด้วย Hairline stainless steel

- Reservation
- เปิด/ปิด พัดลมระบายอากาศ
- สวิทช์เปิด/ปิดคำสั่ง ไฟแสงว่าง อัตโนมัติ

2.3 ไฟบอกชั้นหน้าชานพัก : ประกอบด้วย

- ตัวแสดงบอกชั้นพร้อมลูกศร ติดตั้งรวมอยู่ในแผงปุ่มกดด้านข้างของประตูลิฟต์ LIN–H (car position indicator above door) main landing only

3.ชำรมฟ้า (Car and Landing Architectural Finishes) ภายในตัวลิฟต์

- ผนังด้านหน้าประตู : Stainless Steel hairline
- ผนังด้านข้าง : Stainless Steel hairline
- ผนังด้านหลัง : Stainless Steel hairline
- เส้นความกว้างและความลึกใน 1 ระดับ
- ประตูลิฟต์ : Stainless Steel hairline
- ผ้านพลาน : Stainless Steel hairline
- ไฟแสงว่าง : LED หรือ Fluorescent
- พื้น : กระเบื้องยาง หรือ Granite
- บัวกันกระแทก : Aluminium
- รวมถึงประตู : Aluminium natural color

4. หน้าชานพักลิฟต์

- กรอบประตู : Stainless Steel hairline
- ประตูชานพัก : Stainless Steel hairline

5. ระบบขับเคลื่อน (Drive System) ชนิดของเครื่อง

ใช้มอเตอร์กระแสสลับ (AC MOTOR) ชนิด Permanent Magnet แบกแม่เหล็กไฟฟ้าประกอบเป็นชุด เดียวกันควบคุมการ ขับเคลื่อนด้วยระบบ Variable voltage variable frequency (ACVVVF) โดยผ่านวงจร Solid state thyristor feedback controlled AC drive motor ซึ่งจะถูกควบคุมจากระบบคอมพิวเตอร์ ระบบไฟฟ้า : สำหรับไฟฟ้าของระบบ 3 เฟส 5 สาย 380 โวลท์ 50 ไซเกิล +5%–10% สำหรับไฟฟ้าแสงสว่าง 1 เฟส 3 สาย 220 โวลท์ 50 ไซเกิล +5%–10%

6.ชนวดระบบควบคุม (Control System)

6.1 การทำงาน ลิฟต์ทำงานโดยสามารถหยุดรับส่งผู้โดยสารได้ทุกชั้นทั้งขาขึ้น และขาลงได้เอง Micro–computer คำนวณและประมวลผลของลิฟต์ เพื่อให้ลิฟต์ไปทำการรับ หรือส่งผู้โดยสารให้ปลอดภัยและได้ประสิทธิภาพสูงสุด

6.2 โปรแกรมการใช้งาน Automatic return to main floor ในช่วงเวลาที่ไม่มีการใช้ลิฟต์ และ กดเรียกลิฟต์ในขณะนั้น ตัวลิฟต์จะเคลื่อนลงจอดที่ชั้น Main

6.3 Overload control มีเสียงสัญญาณเตือนให้ทราบว่าลิฟต์บรรทุกน้ำหนักเกินพิกัดและมีสัญญาณเตือนให้ผู้โดยสารทราบว่าลิฟต์จะไม่ทำงาน และประตูจะ เปิดค้างจนกว่าน้ำหนักบรรทุก จะลดลงอยู่ในระดับที่ลิฟต์จะทำงานได้ตามปกติ

6.4 Full load by–pass เมื่อลิฟต์บรรทุกน้ำหนักเต็มพิกัดแล้วลิฟต์จะไม่จอดในชั้นต่างๆ โดยไม่หยุดรับผู้โดยสารที่เรียกจากแผงปุ่มกดตามชั้น และหยุดตามชั้นโดยเรียกจากแผงปุ่มกดภายในลิฟต์เท่านั้น และจะมีลิฟต์เครื่องอื่นมารับในกลุ่มโซนของตัว

6.5 Lift alarm เมื่อผู้โดยสารกดปุ่มสัญญาณของความช่วยเหลือในตัวลิฟต์เสียจะมีสัญญาณแจ้งเตือนไปยังห้องเครื่องลิฟต์ของอาคาร และระบบการติดต่อ ภายในจะสามารถใช้งานได้เมื่อผู้โดยสารกดปุ่มสัญญาณของความช่วยเหลือและระบบการติดต่อภายในนี้ใช้กระแสไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ สำรอง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบที่ใช้ว่าภายนอกตัวระบบนี้ใช้ถ่ายสามารถใช้ได้นาน

6.6 Car fan and light automatic switched off พัดลมระบายอากาศและไฟแสงสว่างในตัวลิฟต์จะหยุดการทำงานโดย อัตโนมัติ เมื่อไม่มีการใช้งานในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

6.7 Car fan manually switched ในแผงควบคุมลิฟต์จะมีสวิทช์หยุดการทำงานของพัดลมระบายอากาศเมื่อไม่ต้องการใช้งาน

6.8 Emergency light in the car operating panel ในกรณีที่กระแสไฟฟ้าภายนอกดับ ให้ฉุกเฉินในแผงควบคุมลิฟต์จะสว่าง ขึ้นโดยไฟจากแบตเตอรี่ สำรอง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบที่ใช้ว่าภายนอกตัวระบบนี้ใช้ถ่ายสามารถใช้ได้นาน

6.9 Electronic door safety ,Infra Red Light Curtain, เป็นอุปกรณ์ที่ติดตั้งที่บานประตูลิฟต์ ซึ่งมีลำแสงอินฟราเรด ฉายจากแผงวงจรลำแสงที่ติดตั้งอยู่ ณ ขอบประตูด้านหนึ่งไปยังแผงวงจรแสงที่ติดตั้งอยู่ ณ ขอบประตูอีกด้านหนึ่ง ซึ่งสามารถป้องกันผู้โดยสาร หรือสิ่งของมิให้ถูกประตูหนีบ โดยวงจรจากการสัมผัสและที่บานประตูบานที่ทยุกขึ้นสามารถเปิดใหม่ภายในมีฉุกเฉินมีอย่างไรก็ดูฉุกเฉินมี

6.10 Reservation control โดยใช้สวิทช์กุญแจในตัวลิฟต์ เพื่อแยกลิฟต์ออกจากระบบจากการทำงานโดยอัตโนมัติไม่สามารถเป็นการทำงานโดยอัตโนมัติด้วยการควบคุมจากคำสั่งภายในตัวลิฟต์เท่านั้น

6.11 Anti–nuisance เพื่อเป็นการป้องกันการเข้าใช้ลิฟต์อย่างไม่เหมาะสม ในกรณีที่มีการกดปุ่มบังคับการในตัวลิฟต์เรียงกันมีผู้ใช้โดยอัตโนมัติ ให้ลิฟต์ยกเลิกการทำงานทั้งหมดและกลับลงจอดที่ชั้นหลัก

6.12 Firemen,s control เมื่อได้รับสัญญาณแจ้งควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ลิฟต์ทุกเครื่องจะถูกบังคับโดยอัตโนมัติให้ลงมาชั้น Main lobby โดยไม่แวะจอดรับหรือวางทางพร้อมทั้งเปิดประตูให้ผู้โดยสารที่อยู่ในลิฟต์ออกไปจากลิฟต์ จากนั้นลิฟต์ทุกเครื่องจะหยุด ทำงาน ยกเว้นลิฟต์ดับเพลิงที่ถูกกำหนดไม่ให้จะต้องจอดทำงานต่อไปโดยพนักงานดับเพลิง ในกรณีที่ระบบ สัญญาณแจ้งเหตุเพลิง ไหม้ทำให้เกิดชัดข้อง สามารถใช้สวิทช์ควบคุมที่ติดตั้งในกล่อง Breakable glass สำหรับปิดกล้าให้ลิฟต์ สวิทช์ควบคุมติดตั้งอยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร

6.13 ARD (Automatic Rescue device) เมื่อระบบไฟฟ้าปกติข้างใดข้างหนึ่งทำงานอยู่จะหยุดทำงานอยู่ในระดับชานพัก และระบบ ARD (Automatic rescue device) จะจายกระแสไฟฟ้าให้กับตัวลิฟต์ และขับลิฟต์ไปยังชั้นจอดที่ปลายชั้นสุดพร้อมเปิดประตูค้างไว้

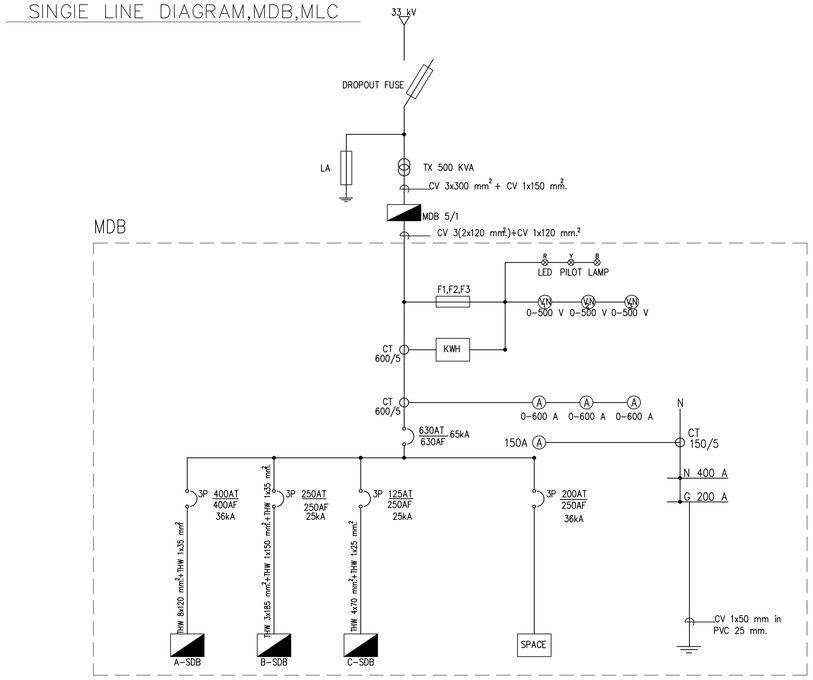
7. อุปกรณ์ที่ช่องบันทการกระแทก มีที่รองรับการกระแทกของตัวลิฟต์และอยู่ภายในช่องเพื่อไม่ให้กดันลงเมื่อลิฟต์เป็นแบบยกดังเดราห์ หรือลงเบื้อ สำหรับลิฟต์ ที่มีความเร็วไม่เกิน 1 ม./วินาที และเป็นแบบ Oil buffer สำหรับลิฟต์ที่มีความเร็วเกิน 1 ม./วินาที

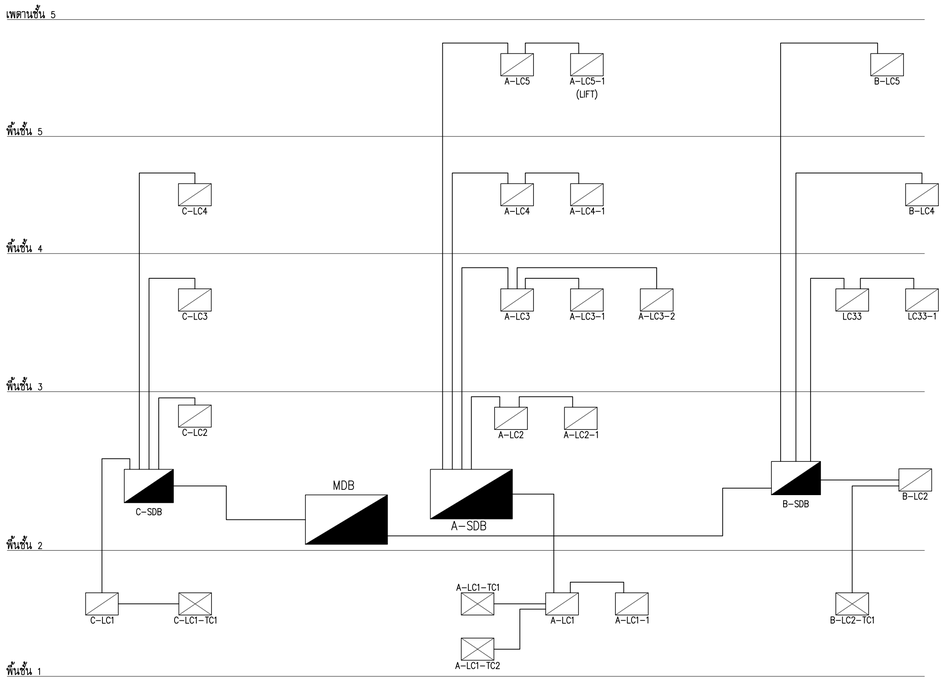
8. ราวลิฟต์ และราวลูกล่าว เป็นราวเหล็กรูปตัว 'T' ใช้สำหรับลิฟต์เคลื่อนเพื่อนำทางเลื่อนมีขนาดมาตรฐานที่จะรับความเร็วและ น้ำหนักของตัวลิฟต์ เมื่อบรรทุกน้ำหนักเต็มที่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ (เฉพาะสำหรับอุปกรณ์ไม่ร้องแบบ sliding guides) เพื่อให้การหยุดยั้งแก่รางลิฟต์ตลอดเวลาสม่ำเสมอ

9. อุปกรณ์ม้าร่อง เป็นแบบ Sliding guides โดยจะใช้กับตัวลิฟต์และน้ำหนักร่อง

10. อุปก

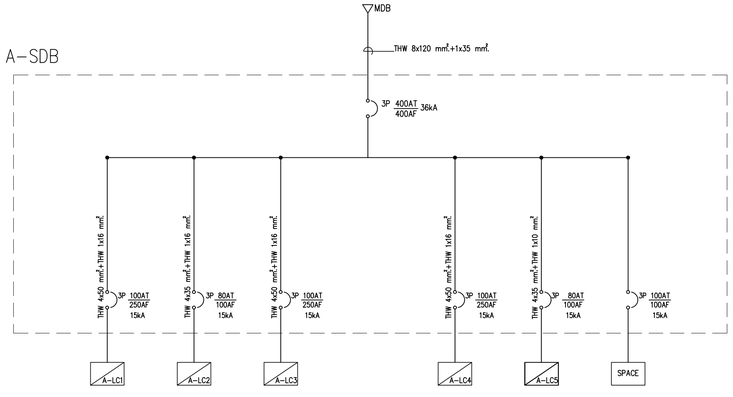
SINGIE LINE DIAGRAM,MDB,MLC



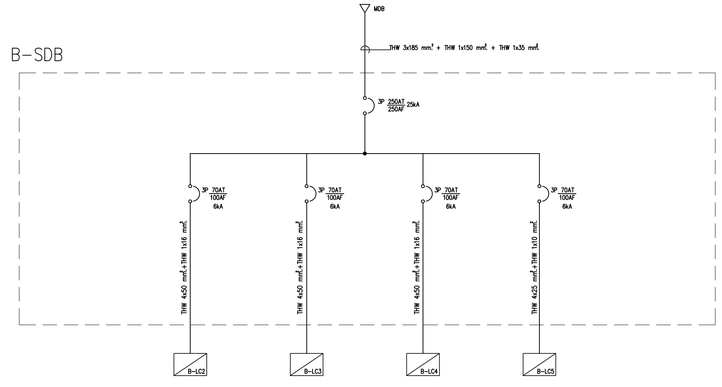


ELECTRICAL SYSTEM RISER DIAGRAM

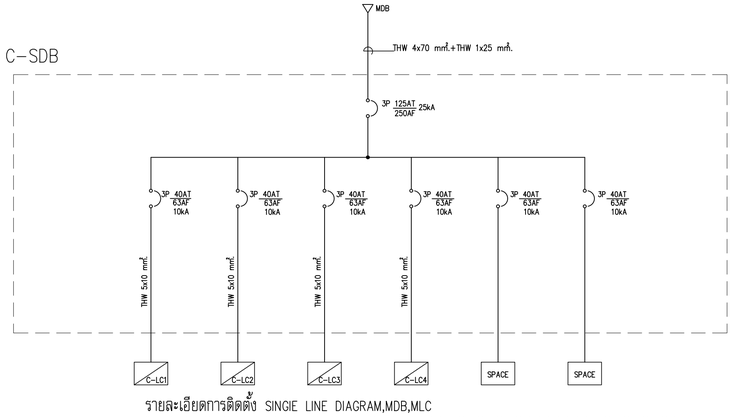
A-SDB



B-SDB



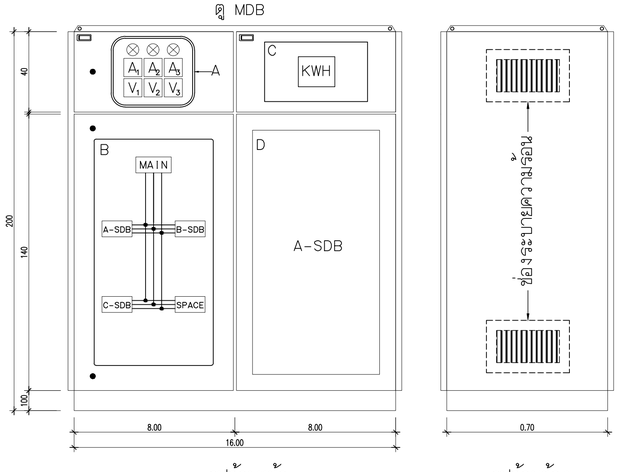
C-SDB



รายละเอียดการติดตั้ง SINGIE LINE DIAGRAM,MDB,MLC

- ติดตั้งอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด

ตู้ MDB



รูปด้านหน้า

รูปด้านข้าง

ตู้ MDB เป็นประตู 2 ชั้น แบ่งช่องดังนี้

- A ประตูชั้นนอก กระจกใส ประตูชั้นในติดตั้งโวลท์มิเตอร์,แอมมิเตอร์ P120T LAMP และฟิวส์
- B ประตูชั้นนอก กระจกใส ประตูชั้นในปิดกั้นเบรกเกอร์และบัสบาร์ ภายในตู้ติดตั้งเมนเบรกเกอร์และบัสบาร์
- C ประตูชั้นนอก กระจกใส ประตูชั้นในติดตั้ง KWH
- D ประตูชั้นนอก กระจกใส ประตูชั้นในติดตั้ง A-SDB
- ตู้แบบตั้งพื้น ความหนาเหล็กไม่น้อยกว่า 1.5 มม. เคลือบสีอีพ็อกซี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพัา แก้วแพรก สถ-สย.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโน ภ-สย.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชริญยิน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652

นายอรรถพล ขุนแจริญ ภพก.46093

นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภพก.51991

คณะกรรมการตัวแทน และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์คู่สุชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขหฤล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฉลิมรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีสงสงคราม

ประมาณราคา
นายวีรวัฒน์ นุ่มแก้ว

นายธีรวัต จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นางสาวมนสวัลย์ ศิริสังคราม

นายธีรวัต จำเริญนุสิต

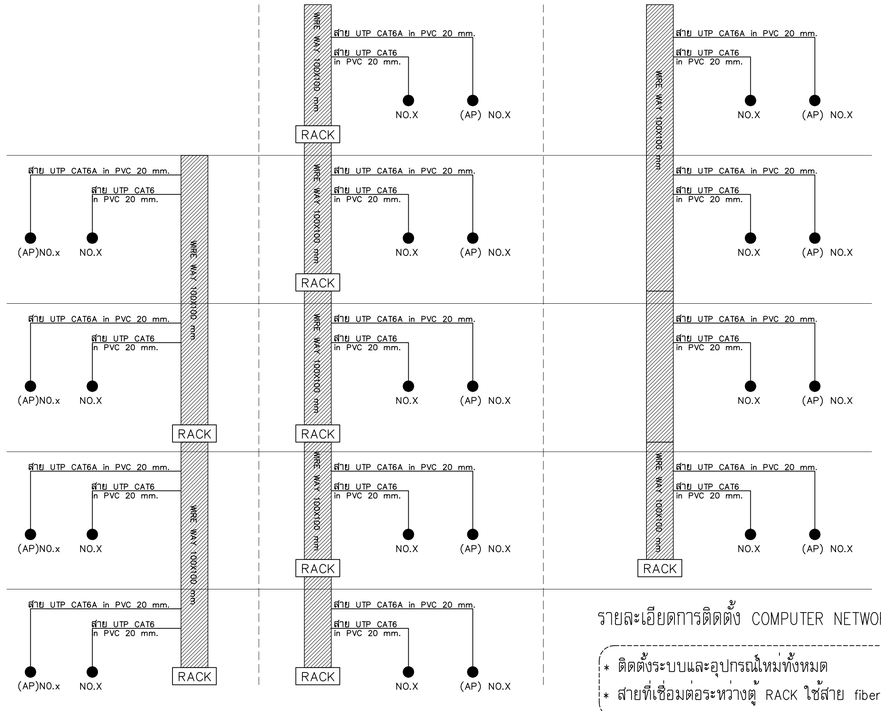
แบบแสดง
SINGIE LINE DIAGRAM,MDB,MLC

ELECTRICAL SYSTEM RISER DIAGRAM

มาตราส่วน

แผ่นที่	รวม
E-08	115

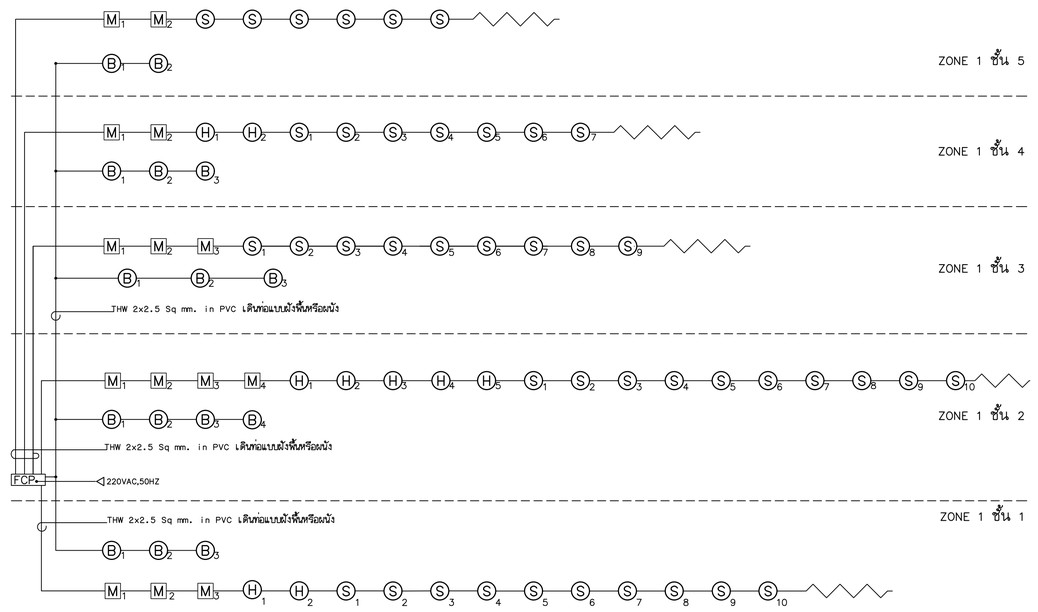
หมายเหตุ
เมื่อพบข้อผิดพลาด ๆ ในแบบรายละเอียดแสดงรายการประกอบแบบ ไม่อนุญาตให้ผิดพลาดเพื่อเรียกร้อง ให้ยึดตามสถานที่ก่อสร้างเป็นสำคัญ



รายละเอียดการติดตั้ง COMPUTER NETWORK SYSTEM

* ติดตั้งระบบและอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด
* สายที่เชื่อมต่อระหว่างตู้ RACK ใช้สาย fiber optic 6C

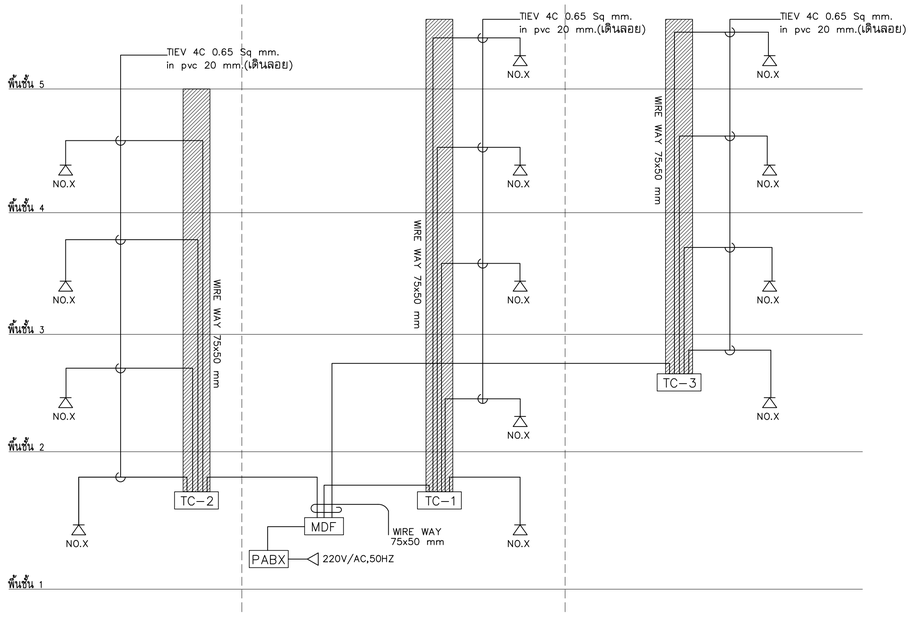
COMPUTER NETWORK SYSTEM RISER DIAGRAM



รายละเอียดการติดตั้ง FIRE ALARM SYSTEM

* ติดตั้งระบบและอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด

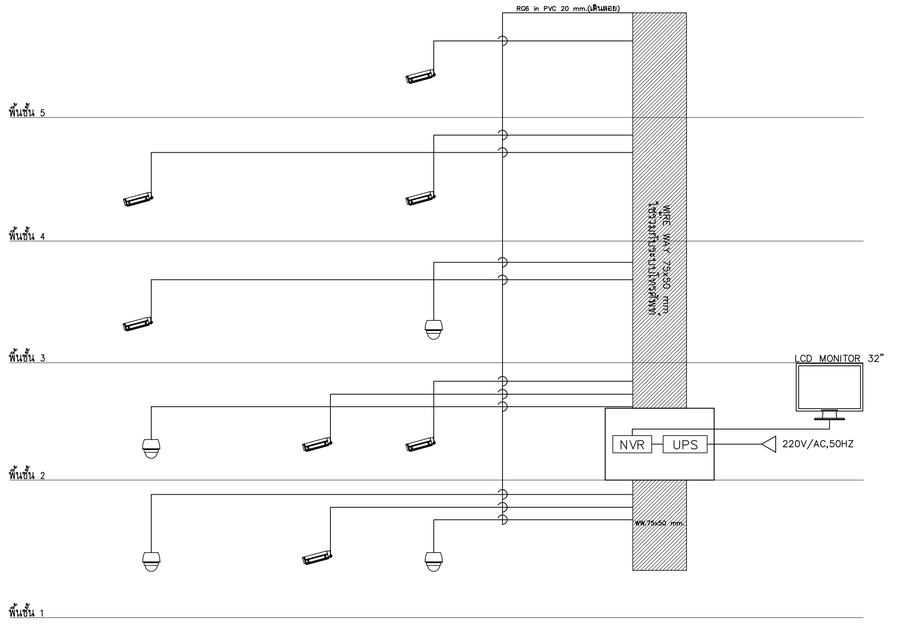
FIRE ALARM RISER DIAGRAM



รายละเอียดการติดตั้ง TELEPHONE SYSTEM

* ติดตั้งระบบและอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด
* ตู้สาขาโทรศัพท์มีขนาดไม่น่อยกว่า 4 สายนอก 32

TELEPHONE SYSTEM RISER DIAGRAM



รายละเอียดการติดตั้ง CCTV SYSTEM

* ติดตั้งระบบและอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด

CCTV SYSTEM RISER DIAGRAM

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางจิฬิฬา แก้วพรก สถ-สป.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ ภ.-สป.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภฟท.5652

นายธรรดาพล ขุนแจ้ง ภฟท.46093

นายธีรวัส จำเริญนุสิต ภฟท.51991

คณะกรรมการตำรวจ และหัวหน้าตรวจผลเลือก
คุณลักษณะผลงานของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขหฤล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เผดิมวิา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีสงสงคราม

ประมาณราคา
นายวีรวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัส จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นางสาวมลวิลย์ ศิริสงคราม

นายธีรวัส จำเริญนุสิต

แบบแสดง
COMPUTER NETWORK SYSTEM RISER DIAGRAM
FIRE ALARM RISER DIAGRAM
TELEPHON SYSTEM RISER DIAGRAM,CCTV

มาตราส่วน

แผ่นที่	รวม
E-09	115

หมายเหตุ
เนื่องจากระดับต่าง ๆ ในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาตรวจสอบหน้างานก่อนดำเนินการ
ไม่อนุญาตให้ต่อเติมหรือแก้ไข โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของโครงการ

คุณลักษณะของตู้ลำโพงระบบโทรศัพท์

1. รองรับสายภายนอกแบบอนาล็อกได้ไม่น้อยกว่า 4 สายนอก
2. รองรับสายภายในแบบดิจิตอลได้ไม่น้อยกว่า 2 สายภายใน
3. รองรับสายภายในแบบอนาล็อกได้ไม่น้อยกว่า 32 สายภายใน
4. รองรับการเชื่อมต่อแบบ IP ได้ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
5. มีช่องสัญญาณ RS232 อย่างน้อย 1 ช่อง
4. มีช่องเสียบสำหรับ USB อย่างน้อย 1 ช่อง
5. ระบบโทรศัพท์ที่นำเสนอต้องได้รับการรับประกันการใช้งาน SYSTEM WARRANTY จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทสายในประเทศไทย ไม่น้อยกว่า 2 ปี

คุณลักษณะของอุปกรณ์ควบคุมการกระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller)

1. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สายได้ไม่น้อยกว่า 220 อุปกรณ์ โดยให้เสนอ License ในการบริหารจัดการอุปกรณ์ จำนวนเพียงพอต่อการใช้งานของระบบ
2. สามารถทำงานร่วมกันกับอุปกรณ์ควบคุมการกระจายสัญญาณไร้สายรุ่นเดียวกันได้ใน Mode ดังต่อไปนี้ 1. Hot Standby , 2. Cluster หรือ เทียบเท่า
3. มีพอร์ตแบบ 10/100/1000M Base-T จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 6 พอร์ต
4. สามารถรองรับจำนวนการบริหารจัดการ การเชื่อมต่อของอุปกรณ์ปลายทาง Clients หรือ STAs ได้
5. สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA, WPA2, WPA3 ได้เป็นอย่างน้อย
6. สามารถทำการ Authentication ตามมาตรฐาน 802.1x ได้เป็นอย่างน้อย
7. สามารถรองรับระบบความปลอดภัยได้อย่างน้อยดังนี้ WIDS , TKIP, CCMP และ Anti-ARP spoofing , CPU Protect Policy , Network Foundation Protection Policy , IEEE 802.11i-compliant PSK authentication
8. มีคุณสมบัติการบริหารจัดการ AP ได้แก่ AP Auto Discovery, AP Configuration, Online Firmware upgrade หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
9. มีคุณสมบัติด้านการ Monitoring ได้แก่ AP Status, Client Status, ข้อมูลสถิติการใช้งาน (statistics) หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
10. มีคุณสมบัติด้าน Wireless ได้แก่ Roaming, Band steering, Load Balance, Beamforming, Transmit Power Adjustment, Automatic Channel Assignment หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
11. อุปกรณ์ที่เสนอต้องมีการรับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปีจากบริษัทผู้ผลิต

คุณลักษณะของอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย (Wireless Access Point)

1. สามารถทำงานบนมาตรฐาน IEEE 802.11 n/ac/ax/be เป็นอย่างน้อย หรือเทียบเท่า
2. สามารถให้บริการในคลื่นความถี่ 2.4 GHz, 5 GHz, 6 GHz ได้เป็นอย่างน้อย
3. มีช่องสัญญาณแบบ 1000/2500M Base-T Ethernet (RJ-45) ที่สามารถรองรับ Power over Ethernet (PoE) IEEE802.3af และ IEEE802.3at หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
4. สามารถให้บริการ WiFi SSID ได้ไม่น้อยกว่า 16 SSIDs
5. สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA, WPA2 และ WPA3-Enterprise ได้เป็นอย่างน้อย
6. มีโฟลแสดงสถานการณ์ทำงานของอุปกรณ์ อย่างน้อย 3 สถานะ หรือ 3 เหตุการณ์ดังนี้ 1. การเริ่มต้นการทำงานของอุปกรณ์ 2. อุปกรณ์ไม่สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่าย หรือ ไม่สามารถเชื่อมต่อระบบบริหารกลาง 3. อุปกรณ์มีปัญหาในการทำงาน หรือ อุปกรณ์พบความผิดปกติ
7. มีช่องสัญญาณ Console แบบ Serial (RJ45) หรือ USB อย่างน้อย 1 พอร์ต หรือ ผ่าน Bluetooth ได้ ซึ่งสามารถให้ในการแก้ไข Configuration ในแบบ command line interface ได้โดยไม่จำเป็นต้องใช้ Management software ช่วย
8. สามารถรองรับการบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทาง CLI, Telnet, SSH, SNMP, Web UI และ ระบบ Network Management On Cloud หรือ On premise ที่มีTechnology AI, Big Data, Network Twin หรือ เทียบเท่า เพื่อการวิเคราะห์ปัญหาการใช้งานเครือข่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
9. อุปกรณ์ที่เสนอต้องมีการรับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปีจากบริษัทผู้ผลิต

คุณลักษณะของระบบสายสัญญาณ UTP CAT 6

1. เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP CATEGORY 6 ชนิด 4 คู่สาย มีตัวนำเป็นทองแดงขนาด 23 AWG เป็นสายนำสัญญาณที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน TIA/EIA 568B.2-1, ISO/IEC 11801 CLASS E, EN 50173-1, IEC 61156-5, IEC 60332-1 หรือเทียบเท่า
2. มีเปลือก (JACKET) เป็นแบบ FR PVC (FLAME RETARDANT POLYVINYL CHLORIDE) มีคุณสมบัติของเปลือกตามมาตรฐาน UL/NEC CMR RATEDได้รับมาตรฐานความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม RoHS COMPLIANT (LEAD FREE) เพื่อความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม และผู้ติดตั้งใช้งาน, มี RIP CORD เพื่อช่วยให้ง่ายในการบอกสาย และมี FILLER เพื่อควบคุมระยะห่างระหว่างคู่สายเพื่อป้องกันสัญญาณรบกวนระหว่างคู่สายได้ดียิ่งขึ้น
3. รองรับการใช้งาน GIGABIT ETHERNET, 155 Mbps ATM, TP-PMD, ISDN, BASEBAND,BROADBAND, VoIP หรือเทียบเท่า
4. ได้รับการรับรอง และทดสอบจากสถาบัน ETL SEMKO โดยมีการทดสอบตามมาตรฐาน TIA/EIA 568B.2-1, ASTM D4566-98 ต้องได้รับการทดสอบประสิทธิภาพ ของการเชื่อมต่อที่มีจอยต่ออย่างน้อย 4 จอยต่อ และได้รับการทดสอบ CYCLICAL REDUNDANCY CHECKSUM (CRC) ERRORS โดยต้องไม่มีความผิดพลาดของบิตข้อมูลที่ทดสอบบนระบบสายสัญญาณ (CRC ERRORS = 0)
5. ระบบเครือข่ายสายสัญญาณที่นำเสนอต้องได้รับการรับประกันการใช้งาน SYSTEM WARRANTY จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทสายในประเทศไทย

คุณลักษณะของระบบสายสัญญาณ UTP CAT 6A

งานติดตั้งสายสัญญาณและอุปกรณ์เครือข่ายไร้สาย

1. เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว 4 คู่สายติดตั้งในอาคาร ชนิด UTP CAT6A
2. มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานสากล ได้แก่ ANSI/TIA-568.2-D CAT6A, ISO/IEC 11801:2017 Class EA และ EN-50173-1 เป็นอย่างน้อย
3. สามารถรองรับการใช้งาน 10/100/1000 Base-T, 2.5G/5G Base-T IEEE802.3bz และ 10G Base-T, IEEE 802.3 i/u/ab., IEEE 802.3bt (Type4) และ HDBaseT 2.0 เป็นอย่างน้อย
4. มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาด 23 AWG โดยสายตัวนำตีเกลียวมีการแสดงสีตามมาตรฐานชัดเจน รวมถึงมีแถบสีของคู่สายนั้นๆ

แผงกระจายสาย (Patch Panel) UTP CAT 6A

1. เป็นแผงกระจายสายสัญญาณ UTP Category 6A แบบ ขนาดไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต ด้านหน้ามีการจัดเรียงพอร์ตแบบสลับฟันปลาเพื่อลดสัญญาณรบกวนระหว่างสายแต่ละเส้น มีช่องสามารถใส่ป้ายชื่อ (ID) บอกตำแหน่ง
2. มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานสากล ได้แก่ ANSI/TIA-568.2-D CAT6A, ISO/IEC 11801:2017 Class EA และ EN-50173-1 เป็นอย่างน้อย
3. เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายของแลนตีเกลียว UTP CAT6A
4. มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาด 23 AWG โดยสายตัวนำตีเกลียวมีการแสดงสีตามมาตรฐานชัดเจน รวมถึงมีแถบสีของคู่สายนั้นๆ

คุณลักษณะของสายใยแก้วนำแสง

1. มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานสากล ได้แก่ TIS 2166-2548, ANSI/TIA-568.3-D, ANSI/ICEA640, ISO/IEC 11801, Telcordia (Bellcore) GR20 และ RoHS Compliant หรือเทียบเท่า
2. สายใยแก้วนำแสงจะต้องผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน OES-004-063-01 และได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (TIS 2166-2548) โดยต้องแนบสำเนาใบอนุญาตของ มอก.มาประกอบด้วย
3. เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด SINGLE MODE

คุณลักษณะของอุปกรณ์การกระจายสัญญาณเครือข่าย (Access Switch)

1. มี Switching Capability รวมไม่น้อยกว่า 760 Gbps และมี Forwarding rate รวมไม่น้อยกว่า 565 Mpps
2. รองรับการทำงานร่วมกับ Switch รุ่นเดียวกันด้วย Technology Device Virtualization หรือเทียบเท่าได้
3. มีพอร์ตแบบ 100M/1G/2.5G/5G/10G Base-T จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต โดยสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ตามมาตรฐาน POE, POE+, POE++ (สูงสุดที่ 90w ต่อ 1 พอร์ต) รวมไม่น้อยกว่า 800w
4. มีพอร์ตแบบ 10/25GE SFP28 จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต
5. สามารถรองรับ MAC Address จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 32,000 Address
6. สามารถรองรับ IPv4/IPv6 Unicast Routes จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 16,000 Routes
7. สามารถรองรับการใช้งาน IP Network Technology ดังต่อไปนี้ได้เป็นอย่างน้อย แบบ Static, RIP, RIPng, OSPFv2, OSPFv3, GR, IS-ISv4, IS-ISv6, BGP4, BGP4+, ECMP, VRF และ PBR ได้เป็นอย่างน้อย
8. สนับสนุนการทำงานแบบ Virtual LAN (VLAN) ตามมาตรฐาน IEEE 802.1Q และ STP, RSTP, MSTP ได้เป็นอย่างน้อย
9. สามารถรองรับระบบความปลอดภัยได้อย่างน้อยดังนี้ IEEE 802.1x, Radius และ Web Authentication, Port Security , IP Source Guard, CPU Protect Policy, Network Foundation Protection Policy, Broadcast storm suppression , Filtering of invalid MAC addresses , BPDU guard
10. รองรับการทำงานใน Mode Software Defined Network (SDN) ได้ในอนาคต
11. ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย (Wireless Access Point) ที่เสนอเพื่อการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
12. อุปกรณ์ที่เสนอต้องมีการรับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปีจากบริษัทผู้ผลิต

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

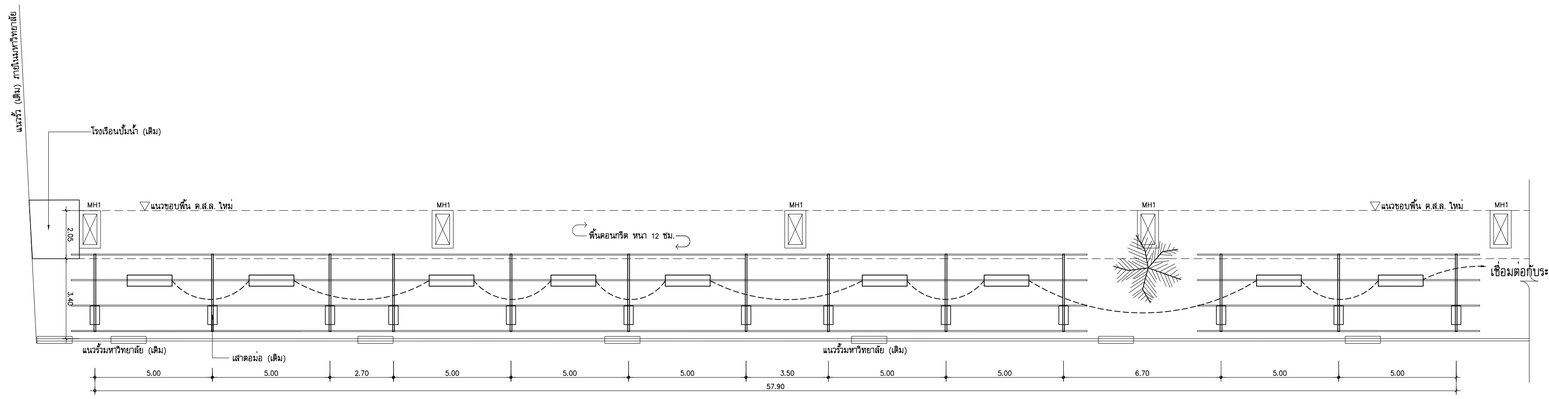
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน
รองอธิการบดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน
สถาปนิก	นางพิพ้า แก้วแพรก สถ-สต.2352
	นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ ภ-สต.4594
วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล	นายสำราญ ชวิญญ์ยืน สย.5302
วิศวกรไฟฟ้า	นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652
	นายอรรถพล ขุนแจ้ชัญ ภพก.46093
	นายธีรวัฒ จำเริญนุสิต ภพก.51991
คณะกรรมการตรวจ และกำหนดราคาตลาดเบื้องต้น คุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ	
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุต
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขหกุล
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลนิรา ขุนทอง
	นางสาวมัลลิกา ชีสงสงคราม
บริษัทที่ปรึกษา	นายวีรวัฒน์ นุ่มแก้ว
	นายธีรวัฒ จำเริญนุสิต
เขียนแบบ	นางสาวมลวรัตย์ ศิริสังคราม
	นายธีรวัฒ จำเริญนุสิต
แบบแสดง	รายการประกอบแบบ
	ป้ายประชาสัมพันธ์แบบ LED Full Color display
มาตราส่วน	1 : 125

แผ่นที่	รวม
E-10	115

หมายเหตุ
เมื่อมีการขยาย , ในแบบมาตรส่วนอาจจะไม่ตรงตามที่ระบุ
ไม่อนุญาตให้ใช้ด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

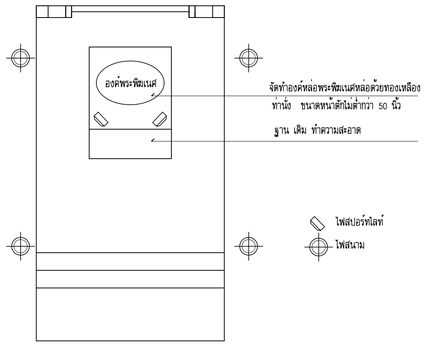


สัญลักษณ์ไฟฟ้า	ความหมาย
▭	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 1x14 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องสี > 80 4,000 K

แปลนแสงสว่างที่จอดรถมอเตอร์ไซด์ (ปรับปรุง)

มาตราส่วน

รายละเอียดการก่อสร้างองค์พระพิฆเนศและพื้นที่โดยรอบ

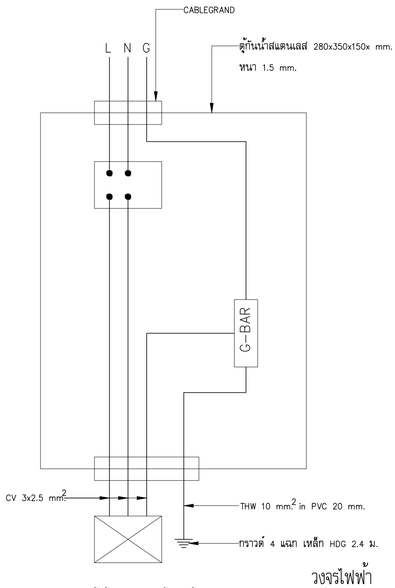


รายละเอียดการก่อสร้างองค์พระพิฆเนศ

- ฐาน เดิม ทำความสะอาด
- จัดทำองค์หล่อพระพิฆเนศหล่อด้วยทองเหลือง ใหม่ ทำนั่ง ขนาดหน้าตักไม่ต่ำกว่า 50 นิ้ว
- ติดตั้งระบบไฟพร้อมอุปกรณ์ทั้งหมด

โคมไฟพลังไลท์ แอลอีดี
- กำลังไฟฟ้า 20 W, 220 V, 50 Hz
- หลอด LED
- อุณหภูมิสีของ 5,700 K
- สีของโคม สีดำ
- ระดับการป้องกัน IP 65
- เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ ฟิลิปส์, ออสแรม หรือเทียบเท่า

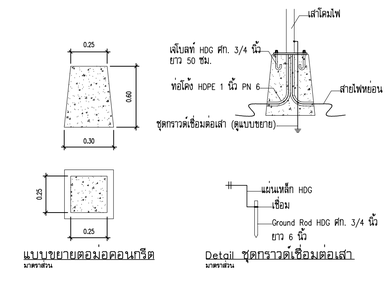
โคมไฟสนาม
- กำลังไฟฟ้า 12 W
- แรงดันไฟฟ้า 230 V, 50-60 Hz
- ขั้ว E27
- ระดับการป้องกัน IP 44
- วัสดุเป็นอลูมิเนียม สีเทาดำ
- เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ ฟิลิปส์, ออสแรม หรือเทียบเท่า



วงจรไฟฟ้า

มาตราส่วน ---

1. ติดตั้งตู้สแตนเลสกันน้ำ ติดตั้งบริเวณพระพิฆเนตร
2. สายเมนใช้สาย CV 3x4 Sq.mm. ฝังดินหรือคอนกรีต เชื่อมต่อจากตู้โหลดเซ็นเตอร์จากอาคาร 03
3. เชื่อมต่อระบบกราวด์กับ ตู้สแตนเลสกันน้ำกับ โคมไฟทั้งหมด
4. เชื่อมต่อชุดกราวด์ เชื่อมต่อเสา กับโคมไฟสนามทุกต้น
5. สายวงจรไปยังหลอดไฟฝังดิน หรือฝังคอนกรีต



แบบขยายต่อมอคอนกรีต
มาตราส่วน

Detail ชุดกราวด์เชื่อมต่อเสา
มาตราส่วน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางฟิฟ้า แก้วแพรก สพ-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สถ.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายธรรกพล ขุนเจริญ ภพท.46093

นายธีรวัส จำเริญมุสิต ภพท.51991

คณะกรรมการตรวจ และกำหนดรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุกฤษ์ ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา ล้อชกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง

นางสาวลลิลลิกา วีสงสงคราม

ประมาณราคา
นายวีรเวียน นุ่มแก้ว

นายธีรวัส จำเริญมุสิต

เขียนแบบ
นางสาวเมธวัลย์ ศิริสังคราม

นายธีรวัส จำเริญมุสิต

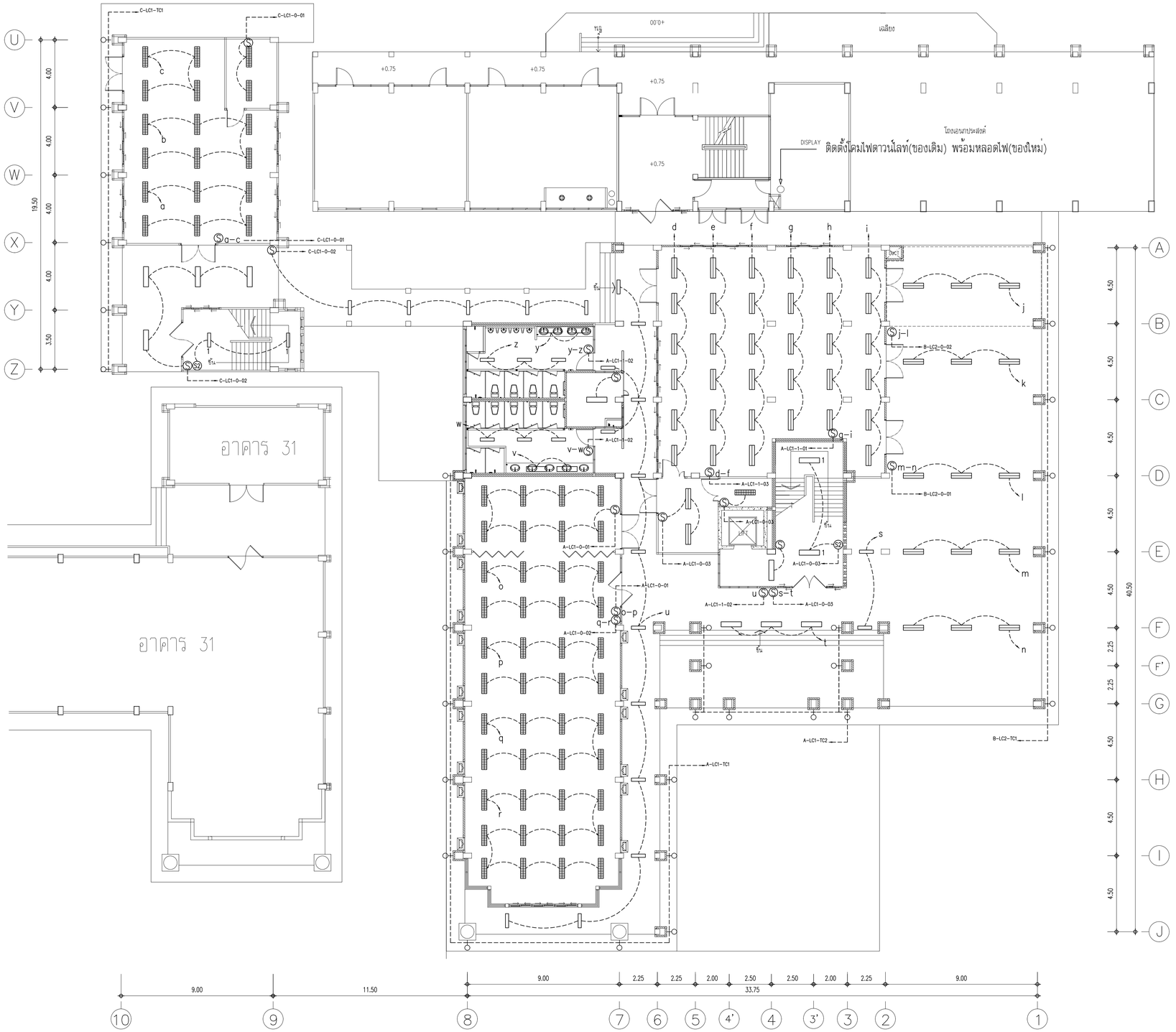
แบบแสดง
แปลนแสงสว่างที่จอดรถมอเตอร์ไซด์ (ปรับปรุง)

แปลนแสงสว่างองค์พระพิฆเนศ

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
E-11	115

หมายเหตุ
เนื้อหาของเอกสาร ๆ ในแบบรายละเอียดงานการควบรวมการพิมพ์ ไม่อนุญาตให้คัดลอกหรือเผยแพร่ ใช้ในส่วนของที่กำหนดเป็นสำคัญ


โถงเอนกประสงค์
DISPLAY
ติดตั้งโคมไฟดาวน์ไลท์(ของเดิม) พร้อมหลอดไฟ(ของใหม่)
อาคาร 31
อาคาร 31
C-LC1-TC1
C-LC1-0-01
C-LC1-0-02
A-LC1-1-01
A-LC1-1-02
A-LC1-1-03
A-LC1-0-01
A-LC1-0-02
A-LC1-0-03
A-LC1-TC1
A-LC1-TC2
B-LC2-0-01
B-LC2-0-02
B-LC2-TC1
DnC1
เฉลียง
+0.75
+0.75
+0.75
+0.75
00'0+
+13
ขึ้น
ขึ้น
ขึ้น

สัญลักษณ์ไฟฟ้า	ความหมาย
	โคมไฟฟ้าแบบมิตะแกรงอลูมิเนียม ชนิดผังผ้า หลอด LED TUBE T8 2x14W. ตัวโคมทำจากเหล็กแผ่น หนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม. เคลือบสีฝุ่นด้วยระบบอบแสงทำจากอลูมิเนียมบริสุทธิ์ผิวมัน ความถูกต้องสี > 80 4,000K
	โคมไฟฟ้าแบบมิตะแกรงอลูมิเนียม ชนิดติดลอย หลอด LED TUBE T8 2x14W. ตัวโคมทำจากเหล็กแผ่น หนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม. เคลือบสีฝุ่นด้วยระบบอบแสงทำจากอลูมิเนียมบริสุทธิ์ผิวมัน ความถูกต้องสี > 80 4,000K
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 1x14 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องสี > 80 4,000 K
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 2x14 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องสี > 80 4,000 K
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 1x8 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องของสี > 80 4,000 K
⊗	โคมไฮเบย์ LED 240 W.
+○	โคมไฟกิ่งติดผนัง หลอด LED 7W. ขั้ว E27 ความถูกต้องสี >80 3,000K
⊕	โคมไฟดาวน์ไลท์ ผังผ้า 4 นิ้ว หลอด LED 7W. ความถูกต้องสี >80 3,000K

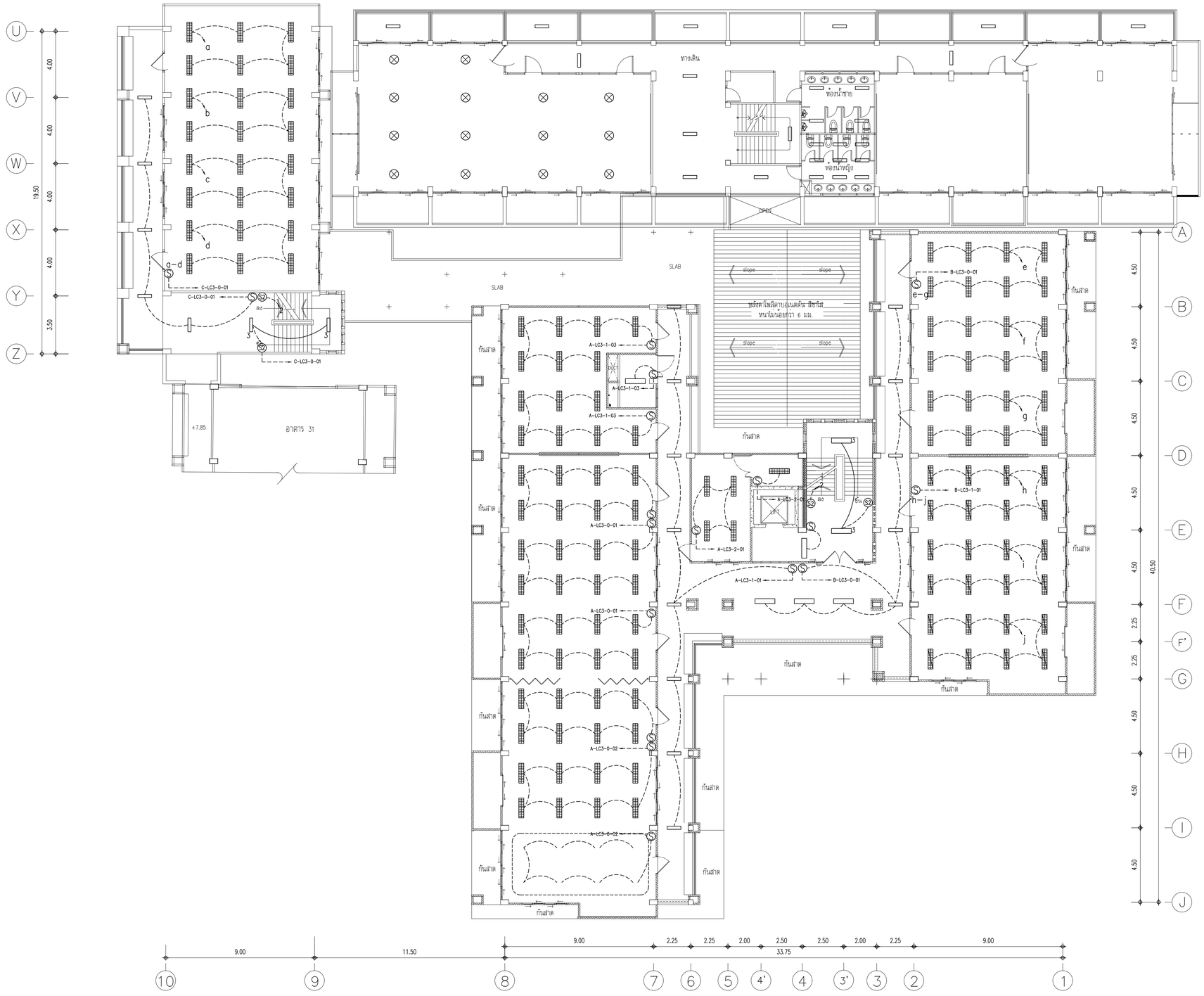
รายละเอียดการติดตั้งระบบแสงสว่าง

- ติดตั้งอุปกรณ์ตามแบบรูปใหม่ทั้งหมด
- เดินสายไฟ ในท่อร้อยสาย PVC. ใหม่ทั้งหมด
- หากมีอุปกรณ์ชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ รวมทั้งจำนวนไม่ตรงตามแบบรูป ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างในการจัดหาและติดตั้งต่อไป

แปลนแสงสว่างชั้น 2

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	
โครงการ	ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง
NOTE	
รองอธิการบดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน
รองอธิการบดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน
สถาปนิก	นางจิฬา แก้วเพชร ส-สถ.2352
	นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ ภ.-สถ.4594
วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล	นายสำราญ ชวัญยืน ส.ย.5302
วิศวกรไฟฟ้า	นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652
	นายอรรถพล ขุนแจ้ชู ภพท.46093
	นายธีรวัส จำเริญนุสิต ภพท.51991
คณะกรรมการตรวจรับพัสดุและกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ	
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังข์หนูณ
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง
	นางสาวมัลลิกา ชีวสงครามู
ประมาณราคา	นายวีรพงษ์ นุ้ยแก้ว
	นายธีรวัส จำเริญนุสิต
เขียนแบบ	นางสาวมยุรีวัลย์ ชีวสงคราม
	นายธีรวัส จำเริญนุสิต
แบบแสดง	แปลนทบบแสงสว่าง ชั้น 2
มาตราส่วน	1 : 125
แผ่นที่	รวม
E-13	115
หมายเหตุ	เนื่องจากระยะเวลา ๆ ในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการพิมพ์ ไม่สามารถใช้วัดขนาดเครื่องมือได้ ให้ยึดตามระดับที่กำหนดเป็นสำคัญ



สัญลักษณ์ไฟฟ้า	ความหมาย
	โคมไฟฟ้าแบบมีตะแกรงอลูมิเนียม ชนิดฝังฝ้า หลอด LED TUBE T8 2x14W. ตัวโคมทำจากเหล็กแผ่น หนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม. เคลือบสีฝุ่นตัวสะท้อนแสงทำจากอลูมิเนียมบริสุทธิ์ผิวมัน ความถูกต้องสี > 80 4,000K
	โคมไฟฟ้าแบบมีตะแกรงอลูมิเนียม ชนิดติดลอย หลอด LED TUBE T8 2x14W. ตัวโคมทำจากเหล็กแผ่น หนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม. เคลือบสีฝุ่นตัวสะท้อนแสงทำจากอลูมิเนียมบริสุทธิ์ผิวมัน ความถูกต้องสี > 80 4,000K
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 1x14 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องสี > 80 4,000 K
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 2x14 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องสี > 80 4,000 K
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 1x8 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องของสี > 80 4,000 K
	โคมไฮเบย์ LED 240 W.
	โคมไฟกิ่งติดผนัง หลอด LED 7W. ขั้ว E27 ความถูกต้องสี >80 3,000K
	โคมไฟดาวน์ไลท์ ฝังฝ้า 4 นิ้ว หลอด LED 7W. ความถูกต้องสี >80 3,000K

รายละเอียดการติดตั้งระบบแสงสว่าง

- ติดตั้งอุปกรณ์ตามแบบรูปใหม่ทั้งหมด
- เดินสายไฟ ในท่อร้อยสาย PVC. ใหม่ทั้งหมด
- หากมีอุปกรณ์ชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ รวมทั้งจำนวนไม่ตรงตามแบบรูป ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างในการจัดหาและติดตั้งต่อไป

แปลนแสงสว่างชั้น 3

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน
รองอธิการบดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน
สถาปนิก	นางพิพิฬา แก้วแพรก สถ-สย.2352
	นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ ภ-สย.4594
วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล	นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302
วิศวกรไฟฟ้า	นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652
	นายอรรถพล ขุนแจริญ ภพก.46093
	นายธีรวัต จำเริญบุลิต ภพก.51991
คณะกรรมการตรวจสอบและกำหนดมาตรฐานและวิธีการ ควบคุมอาคารและสิ่งก่อสร้างของส่วนราชการ	
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา ล้อชาญกุล
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง
	นางสาวมิลลิกา ชีสงสงคราม
ประมาณราคา	นายวีรวัจน์ นุ่นแก้ว
	นายธีรวัต จำเริญบุลิต
เขียนแบบ	นางสาวมนสวัสย์ ศิริสงคราม
	นายธีรวัต จำเริญบุลิต
แบบแสดง	แปลนครบแสดงถึง ชั้น 3
มาตราส่วน	1 : 125

แผ่นที่	รวม
E-14	115

หมายเหตุ
เมื่อการขยาย ฯ ในแบบรายละเอียดแตกต่างกับการพิมพ์ ในกรณีดังกล่าวให้ถือเครื่องมือวัด ให้ยึดตามที่การพิมพ์เป็นสำคัญ

สัญลักษณ์ไฟฟ้า	ความหมาย
	โคมไฟฟ้าแบบมิตะแกรงอลูมิเนียม ชนิดฝังฝ้า หลอด LED TUBE T8 2x14W. ตัวโคมทำจากเหล็กแผ่น หนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม. เคลือบสีฝุ่นตัวสะท้อนแสงทำจากอลูมิเนียมบริสุทธิ์ผิวมัน ความถูกต้องสี > 80 4,000K
	โคมไฟฟ้าแบบมิตะแกรงอลูมิเนียม ชนิดติดลอย หลอด LED TUBE T8 2x14W. ตัวโคมทำจากเหล็กแผ่น หนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม. เคลือบสีฝุ่นตัวสะท้อนแสงทำจากอลูมิเนียมบริสุทธิ์ผิวมัน ความถูกต้องสี > 80 4,000K
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 1x14 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องสี > 80 4,000 K
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 2x14 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องสี > 80 4,000 K
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 1x8 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องของสี > 80 4,000 K
⊗	โคมไฮเบย์ LED 240 W.
+○	โคมไฟกิ่งติดผนัง หลอด LED 7W. ขั้ว E27 ความถูกต้องสี >80 3,000K
⊕	โคมไฟดาวน์ไลท์ ฝังฝ้า 4 นิ้ว หลอด LED 7W. ความถูกต้องสี >80 3,000K
▽	โคมไฟพลัดไลท์ LED 70W 3,000K ระดับการป้อง IP65 (สำหรับส่องป้าย)

รายละเอียดการติดตั้งระบบแสงสว่าง

- ติดตั้งอุปกรณ์ตามแบบรูปใหม่ทั้งหมด
- เดินสายไฟ ในท่อร้อยสาย PVC. ใหม่ทั้งหมด
- หากมีอุปกรณ์ชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ รวมทั้งจำนวนไม่ตรงตามแบบรูป ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างในการจัดหาและติดตั้งต่อไป

แปลนแสงสว่างชั้น 4

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพิฬา แก้วแพรก สถ-สย.2352

นายเสรีมงคิทธิ์ สัญญาใจ ภ-สย.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652

นายอรรถพล ขุนแจริญ ภพก.46093

นายธีรวัส จำเริญมูลิต ภพก.51991

คณะกรรมการตรวจ และกำหนดรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุด

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สัจธรกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง

นางสาวมิลลิกา ชีสงสงคราม

บรรณาธิการ
นายวีรวรินจ์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัส จำเริญมูลิต

เขียนแบบ
นางสาวเมธวัลย์ ศิริสงคราม

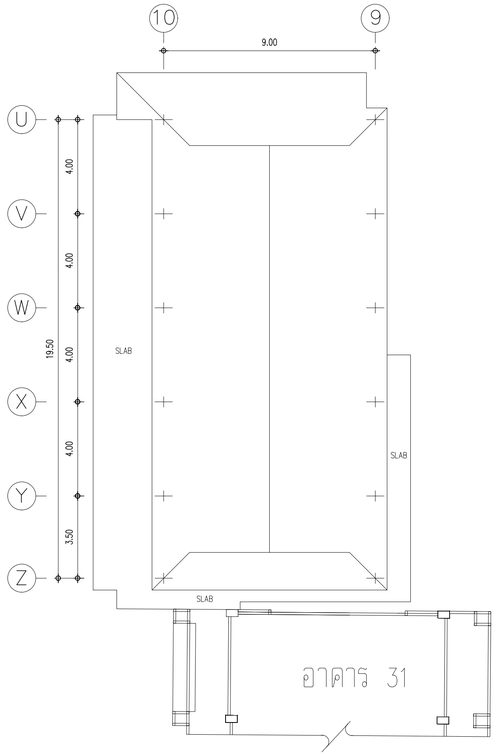
นายธีรวัส จำเริญมูลิต

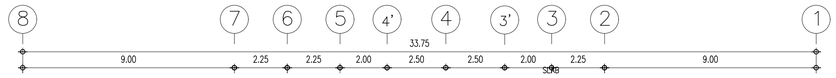
แบบแสดง
แปลนครูบแสดงชั้น 4

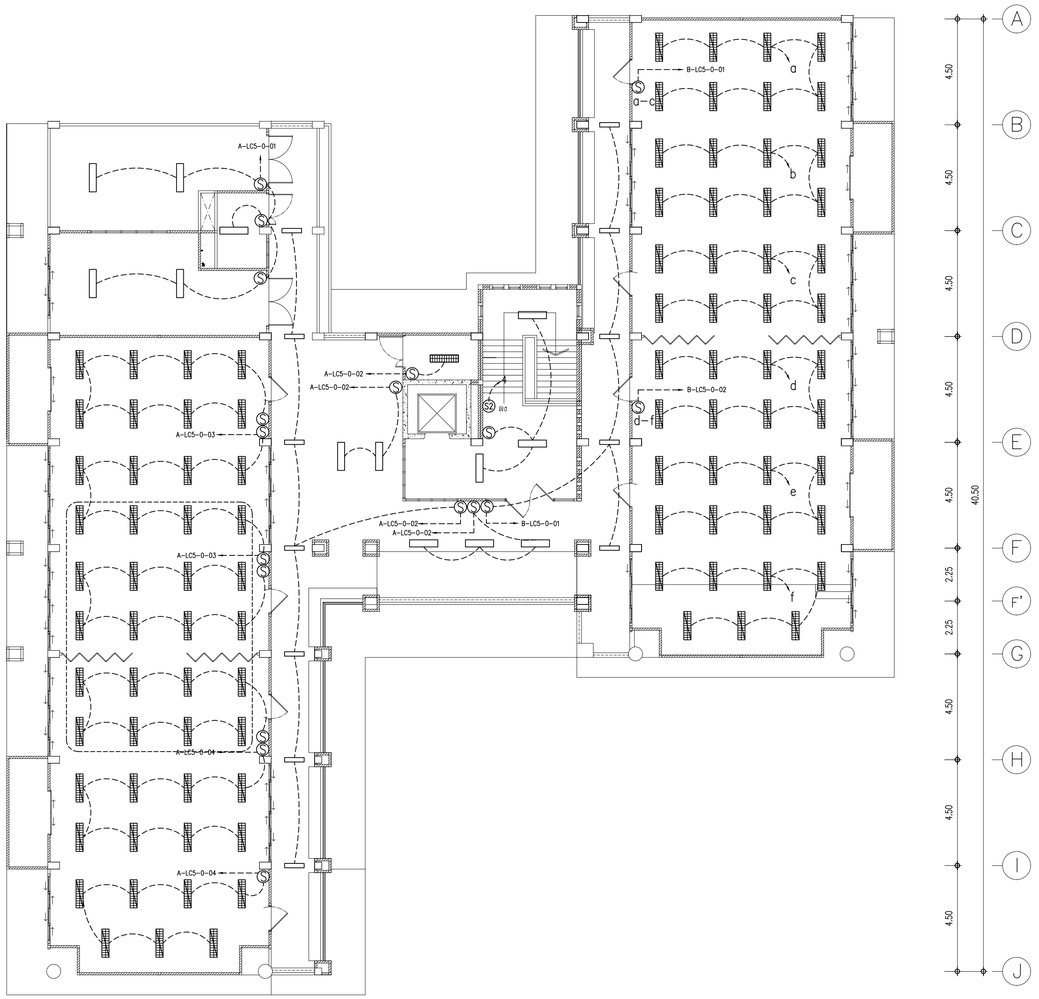
มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
E-15	115

หมายเหตุ
เมื่อการขยาย ฯ ในแบบรายละเอียดแล้วการพบปะการพิมพ์ ในกรณีที่ต้องการเครื่องมือใด ให้ยึดตามที่กำหนดเป็นสำคัญ







สัญลักษณ์ไฟฟ้า	ความหมาย
	โคมไฟฟ้าแบบมิตะแกรงอลูมิเนียม ชนิดผังผ้า หลอด LED TUBE T8 2x14W. ตัวโคมทำจากเหล็กแผ่น หนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม. เคลือบสีฝุ่นตัวสะท้อนแสงทำจากอลูมิเนียมบริสุทธิ์ผิวมัน ความถูกต้องสี > 80 4,000K
	โคมไฟฟ้าแบบมิตะแกรงอลูมิเนียม ชนิดติดลอย หลอด LED TUBE T8 2x14W. ตัวโคมทำจากเหล็กแผ่น หนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม. เคลือบสีฝุ่นตัวสะท้อนแสงทำจากอลูมิเนียมบริสุทธิ์ผิวมัน ความถูกต้องสี > 80 4,000K
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 1x14 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องสี > 80 4,000 K
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 2x14 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องสี > 80 4,000 K
	โคมกันน้ำกันฝุ่น หลอด LED TUBE T8 1x8 W. คลิปล็อกสแตนเลส ระดับการป้องกัน IP65 ความถูกต้องของสี > 80 4,000 K
⊗	โคมไฮเบย์ LED 240 W.
+○	โคมไฟกิ่งติดผนัง หลอด LED 7W. ขั้ว E27 ความถูกต้องสี >80 3,000K
⊕	โคมไฟดาวน์ไลท์ ผังผ้า 4 นิ้ว หลอด LED 7W. ความถูกต้องสี >80 3,000K

รายละเอียดการติดตั้งระบบแสงสว่าง

- ติดตั้งอุปกรณ์ตามแบบรูปใหม่ทั้งหมด
- เดินสายไฟ ในท่อร้อยสาย PVC. ใหม่ทั้งหมด
- หากมีอุปกรณ์ชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ รวมทั้งจำนวนไม่ตรงตามแบบรูป ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างในการจัดหาและติดตั้งต่อไป

แปลนแสงสว่างชั้น 5

มาตราส่วน 1:125

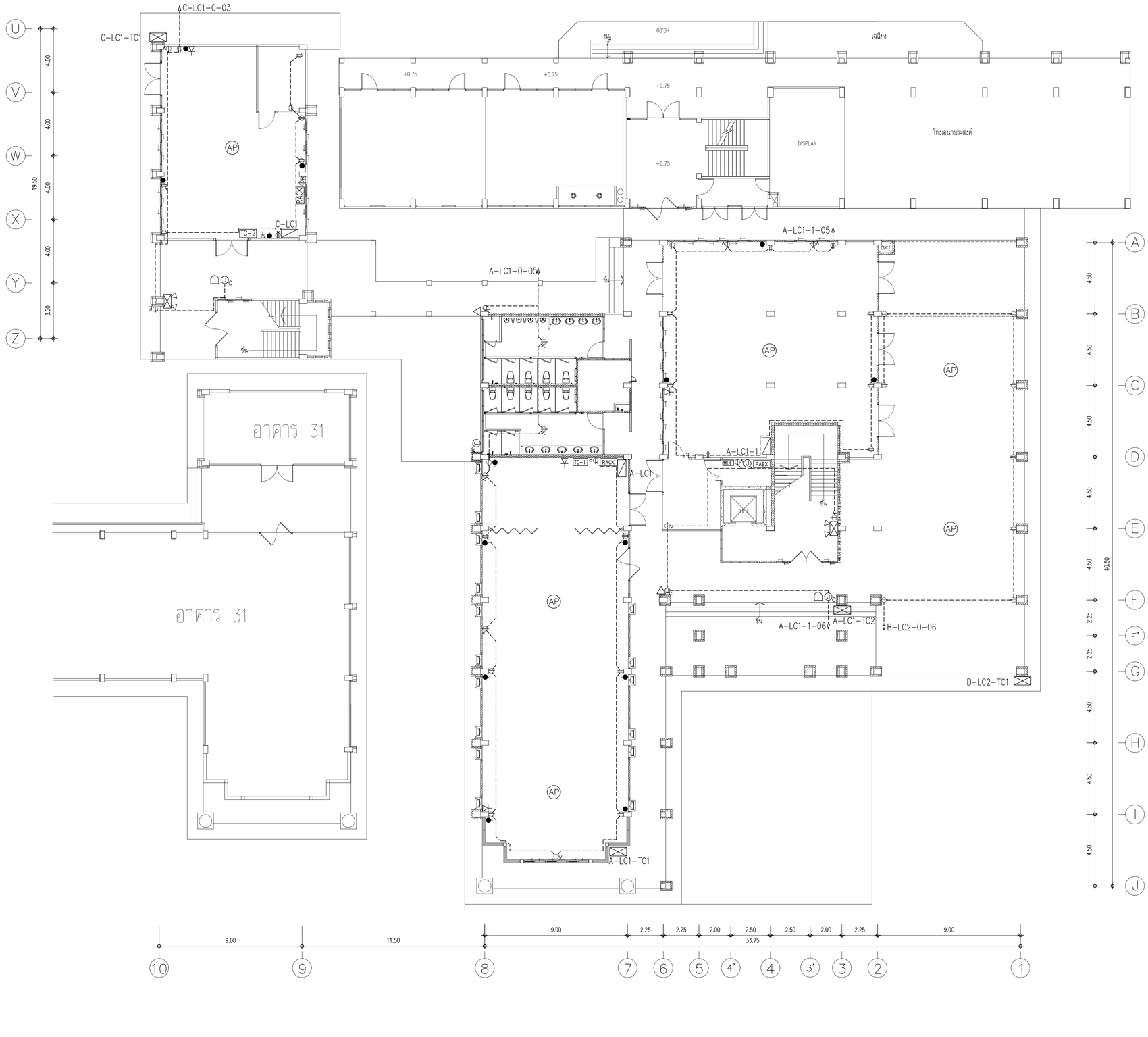
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน	
รองอธิการบดี ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน	
สถาปนิก นางพิพัฒ แก้วแพรก สถ.-สย.2352	
นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ ภ.-สย.4594	
วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302	
วิศวกรไฟฟ้า นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652	
นายอรรถพล ชุมแสริญ ภพท.46093	
นายธีรวัส จำเริญมูลิต ภพท.51991	
คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดราคาและเสนอ ครุภัณฑ์และพัสดุของแบบรูปรายการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์คู่ครัย ศรีชวัญแก้ว	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิชชญา สังขหฤล	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลนิรา ชุนทอง	
นางสาวมิลลิกา ชีเสงสงคราม	
ปริมาณราคา นายวีรวิน่ นุ่มแก้ว	
นายธีรวัส จำเริญมูลิต	
เขียนแบบ นางสาวมเลวัลย์ ศิริสงคราม	
นายธีรวัส จำเริญมูลิต	
แบบแสดง แปลนระบบแสงสว่าง ชั้น 5	
มาตราส่วน 1 : 125	
แผ่นที่ E-16	รวม 115

หมายเหตุ
เมื่อมีการขยาย 1 ในแบบสามารถลดเพื่อนำกระดาษพิมพ์
ไม่อนุญาตให้ใช้ตัวเลขเพื่อมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



สัญลักษณ์ไฟฟ้า

- กล้องวงจรปิดแบบ DOME อินฟาเรด
- กล้องวงจรปิดอินฟาเรด
- ϕ_V เต้ารับเดี่ยวมีกราวด์ สำหรับพัดลมดูดอากาศ
- ϕ_E เต้ารับ สำหรับไฟฟ้าฉุกเฉิน
- ϕ_R เต้ารับ สำหรับตู้ RACK
- J BOX 1 ∮ 220VAC ติดตั้งสูง 1.20 m.
- $J_{3\phi}$ BOX 3 ∮ 380VAC ติดตั้งสูง 1.20 m. สำหรับระบบสุขาภิบาล
- J_C BOX 1 ∮ 220VAC สำหรับกล้องวงจรปิด
- AP Access Point

รายละเอียดการติดตั้งเต้ารับ

- ร้ออุปกรณ์เดิมที่ติดตั้งแล้วออกทั้งหมด
- ติดตั้งอุปกรณ์ตามแบบรูปใหม่ทั้งหมด
- หากมีอุปกรณ์ชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ รวมทั้งจำนวนไม่ตรงตามแบบรูป ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างในการจัดหาและติดตั้งต่อไป

แปลนเต้ารับชั้น 1

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพัฒ แก้วแพรก สถ.-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ.-สภ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวิญชิน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652

นายธรรกพล ขุนแจ้งชู ภพก.46093

นายธีรวัส จำเริญบุลิต ภพก.51991

คณะกรรมการตรวจ และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขหฤล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฉลิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา วีสงสงคราม

ปริมาณราคา
นายวิรวิทย์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัส จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นางสาวมลวัลย์ ศิริสงคราม

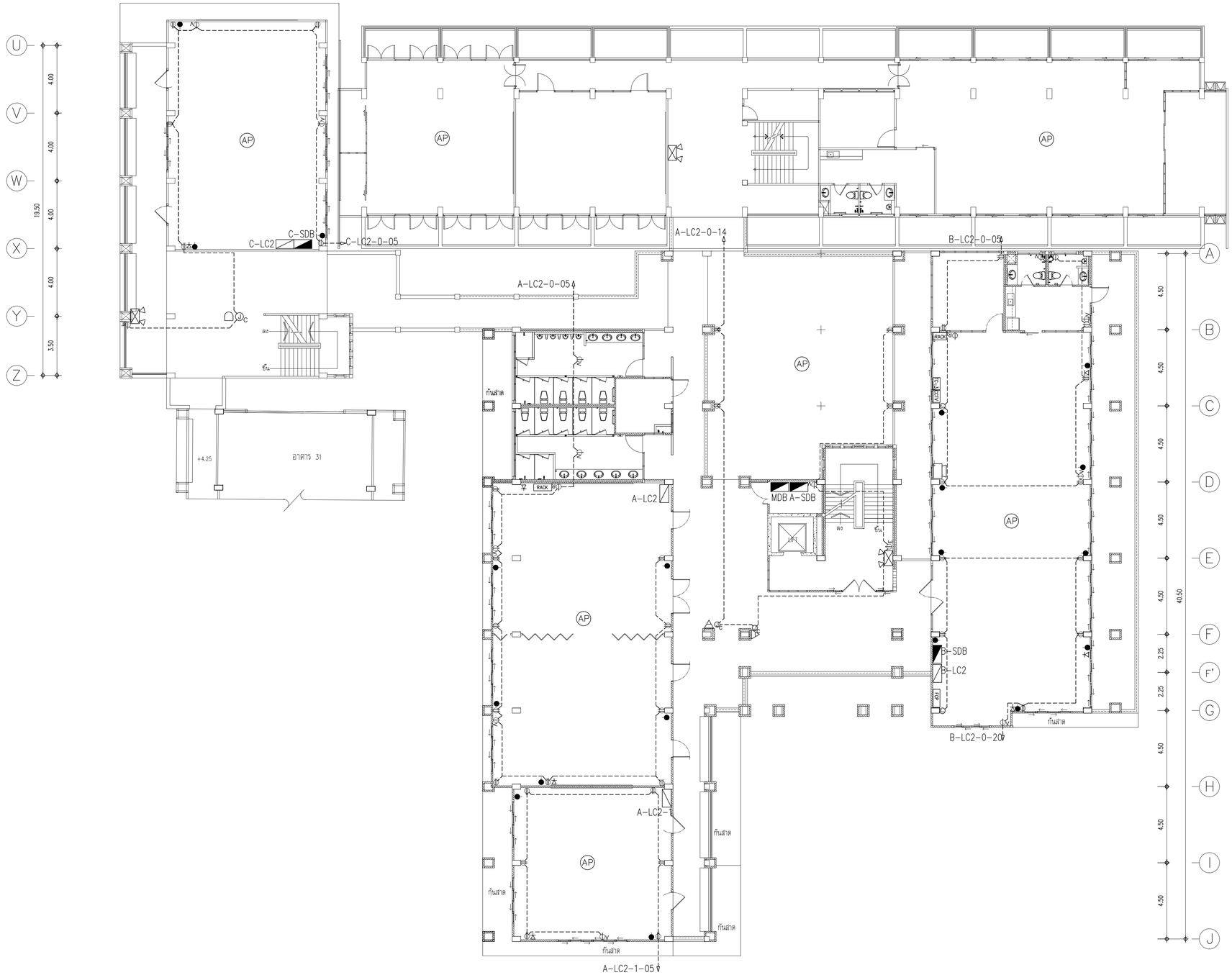
นายธีรวัส จำเริญบุลิต

แบบแสดง
แปลนเต้ารับชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
E-17	115

หมายเหตุ
เนื่องจากขนาดของ A1 ในแบบอาจลดสเกลในการพิมพ์ ไม่อนุญาตให้ใช้วัดเพื่อแก้ไข ให้ยึดตามขนาดที่กำหนดเป็นสำคัญ



สัญลักษณ์ไฟฟ้า

- ทล้องวงจรปิดแบบ DOME อินฟาเรด
- ทล้องวงจรปิดอินฟาเรด
- Φ_V เต้ารับเดี่ยวมีกราวด์ สำหรับพัดลมดูดอากาศ
- Φ_E เต้ารับ สำหรับไฟฟ้าฉุกเฉิน
- Φ_R เต้ารับ สำหรับตู้ RACK
- J BOX 1 ø 220VAC ติดตั้งสูง 1.20 m.
- $J_{3\phi}$ BOX 3 ø 380VAC ติดตั้งสูง 1.20 m. สำหรับระบบสุขาภิบาล
- J_C BOX 1 ø 220VAC สำหรับกล้องวงจรปิด
- AP Access Point

รายละเอียดการติดตั้งเต้ารับ

- ร้ื้ออุปกรณ์เดิมที่ติดตั้งแล้วออกทั้งหมด
- ติดตั้งอุปกรณ์ตามแบบรูปใหม่ทั้งหมด
- หากมีอุปกรณ์ชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ รวมทั้งจำนวนไม่ตรงตามแบบรูป ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างในการจัดหาและติดตั้งต่อไป

แปลนเต้ารับชั้น 2

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพิฬา แก้วพรก สถ-สย.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ ภ-สย.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภฟท.5652

นายอรรถพล ขุนเจริญ ภฟท.46093

นายธีรวัต จำเริญบุลิต ภฟท.51991

คณะกรรมการตรวจ และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา ล้ำชะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง

นางสาวมิลลิกา ชีสงสงคราม

ปหมาณราคา
นายวิรวิจน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัต จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นางสาวมนสวิตย์ ศิริสังคราม

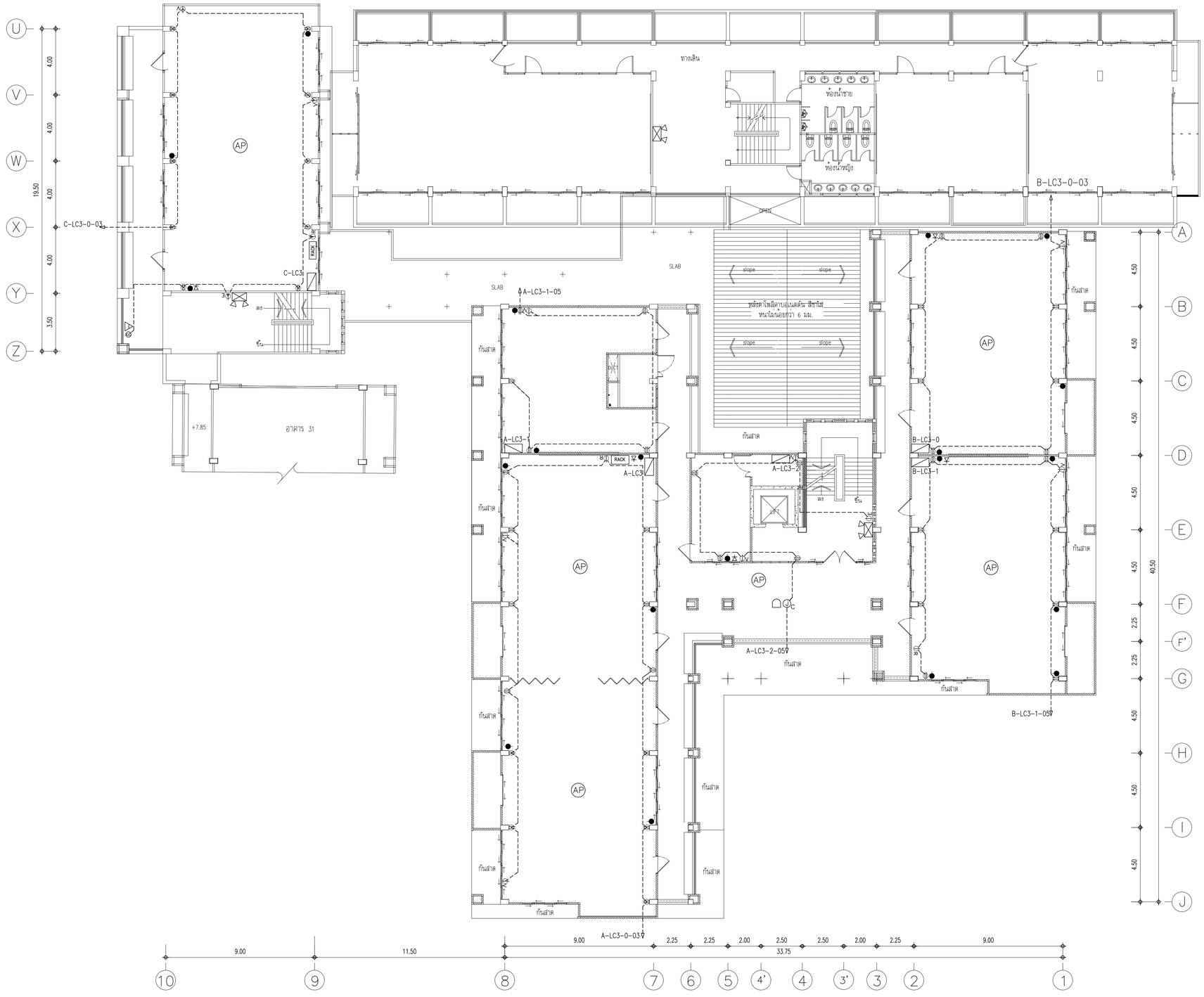
นายธีรวัต จำเริญบุลิต

แบบแสดง
แปลนเต้ารับชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
E-18	115

หมายเหตุ
เมื่อการขยาย ฯ ในแบบขยายแสดงเส้นงานระบบการพิมพ์ ในกรณีสงสัยให้ตรวจเครื่องมือวัด ให้ยึดตามหลักที่กำหนดเป็นสำคัญ



สัญลักษณ์ไฟฟ้า

- กล้องวงจรปิดแบบ DOME อินฟาเรด
- กล้องวงจรปิดอินฟาเรด
- เต้ารับเดี่ยวมีกราวด์ สำหรับพัดลมดูดอากาศ
- เต้ารับ สำหรับไฟฟ้าฉุกเฉิน
- เต้ารับ สำหรับตู้ RACK
- BOX 1 Ø 220VAC ติดตั้งสูง 1.20 m.
- BOX 3 Ø 380VAC ติดตั้งสูง 1.20 m. สำหรับระบบสุขาภิบาล
- BOX 1 Ø 220VAC สำหรับกล้องวงจรปิด
- Access Point

รายละเอียดการติดตั้งเต้ารับ

- ซื้ออุปกรณ์เดิมที่ติดตั้งแล้วออกทั้งหมด
- ติดตั้งอุปกรณ์ตามแบบรูปใหม่ทั้งหมด
- หากมีอุปกรณ์ชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ รวมทั้งจำนวนไม่ตรงตามแบบรูป ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างในการจัดหาและติดตั้งต่อไป

แปลนเต้ารับชั้น 3

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นายพิพัฒ แก้วแพรก สถ-สย.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ.-สย.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ขวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายอรรถพล ชุนแจริญ ภพท.46093

นายธีรวัต จำเริญบุลิต ภพท.51991

คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดราคาและเสนอ
ศูนย์การค้นคงเพพาหของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา ลังหมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลเลิรา ชุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีสงสงคราม

ปหมาณราคา
นายวิรวิทย์ นุ่มแก้ว

นายธีรวัต จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นางสาวมลวิลัย์ ศิริสงคราม

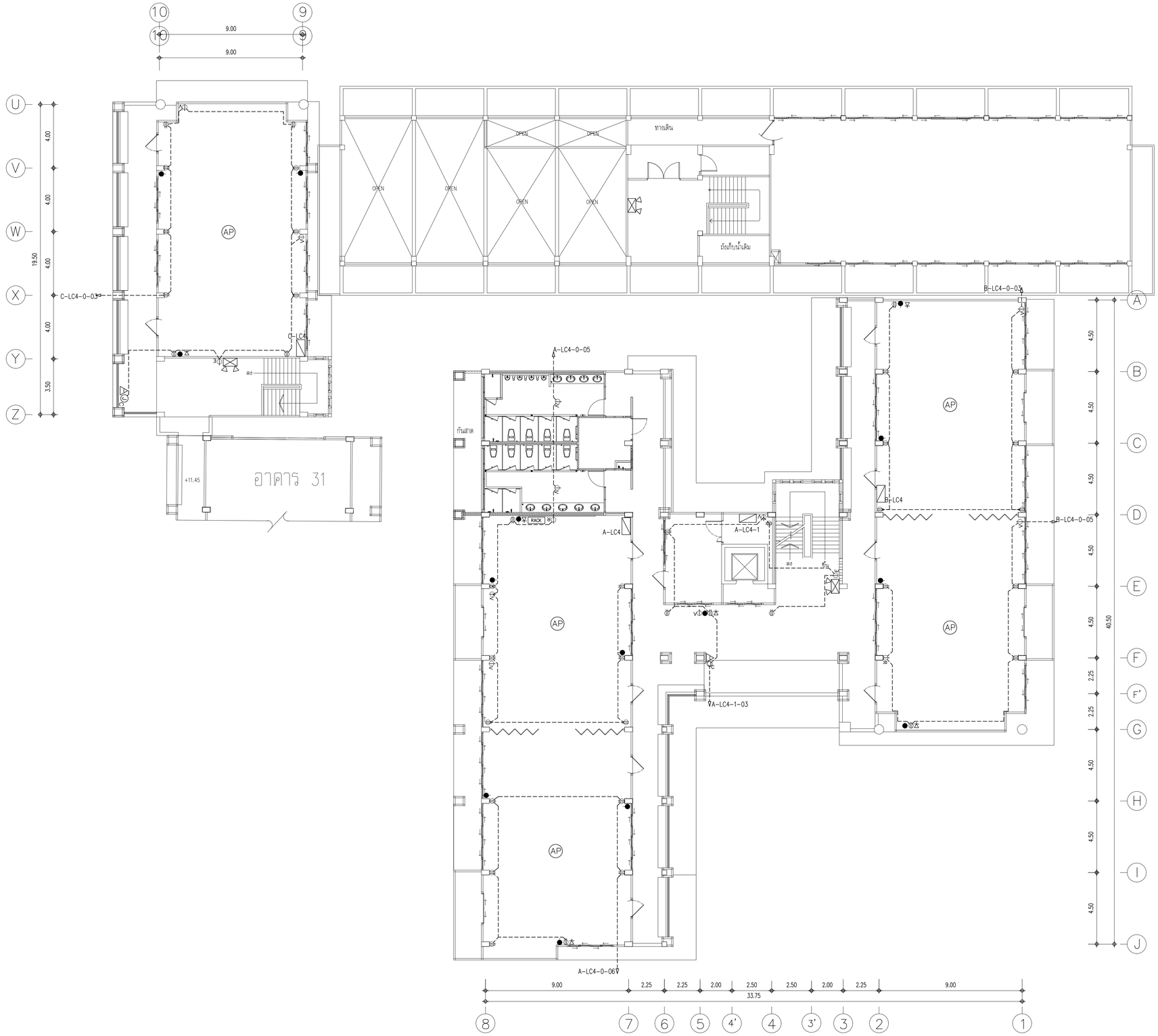
นายธีรวัต จำเริญบุลิต

แบบแสดง
แปลนเต้ารับชั้น 3

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
E-19	115

หมายเหตุ
เมื่อการก่อสร้าง 1. ในแบบสามารถสงสัยในการก่อสร้าง
ไม่อนุญาตให้ใช้ก่อนที่จะมีวัน ให้ยึดตามที่กำหนดเป็นสำคัญ



สัญลักษณ์ไฟฟ้า

- กล้องวงจรปิดแบบ DOME อินฟาเรด
- กล้องวงจรปิดอินฟาเรด
- V เต้ารับเดี่ยวมีกราวด์ สำหรับพัดลมดูดอากาศ
- E เต้ารับ สำหรับไฟฟ้าฉุกเฉิน
- R เต้ารับ สำหรับตู้ RACK
- BOX 1 ø 220VAC ติดตั้งสูง 1.20 m.
- BOX 3 ø 380VAC ติดตั้งสูง 1.20 m. สำหรับระบบสุขาภิบาล
- C กล่องวงจรปิด
- AP Access Point

รายละเอียดการติดตั้งเต้ารับ

- ซื้ออุปกรณ์เดิมที่ติดตั้งแล้วออกทั้งหมด
- ติดตั้งอุปกรณ์ตามแบบรูปใหม่ทั้งหมด
- หากมีอุปกรณ์ชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ รวมทั้งจำนวนไม่ตรงตามแบบรูป ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างในการจัดหาและติดตั้งต่อไป

แปลนเต้ารับชั้น 4

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

ออกแบบสถาปัตย์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

ออกแบบวิศวกรรมโยธา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพัฒ แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652

นายอรรถพล ขุนแจริญ ภพก.46093

นายธิรวัส จำเริญนุสิต ภพก.51991

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเฉพาะเจาะจง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีรวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขพฤฒ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฉลิมรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา วีสังฆสงคราม

ปรหมาณหา
นายวิรวิทย์ นุ่มแก้ว

นายธิรวัส จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นางสาวมลวิลัย ศิริสังฆราม

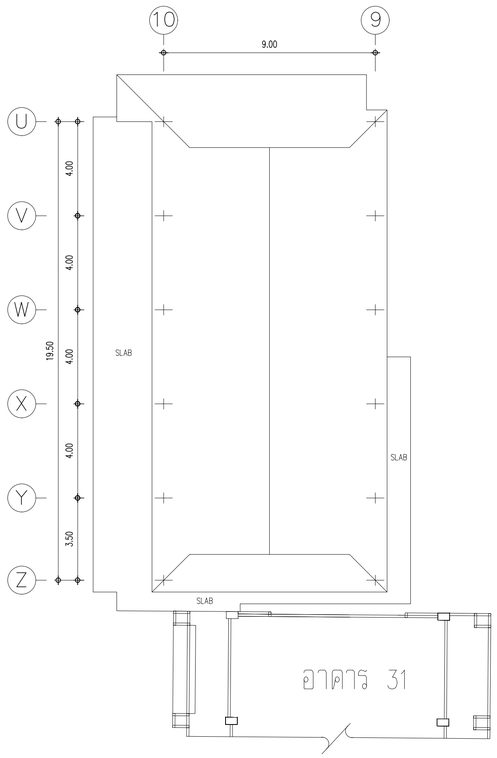
นายธิรวัส จำเริญนุสิต

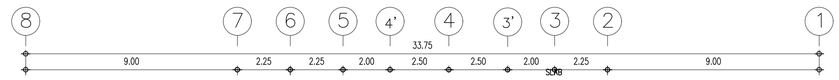
แบบแสดง
แปลนเต้ารับชั้น 4

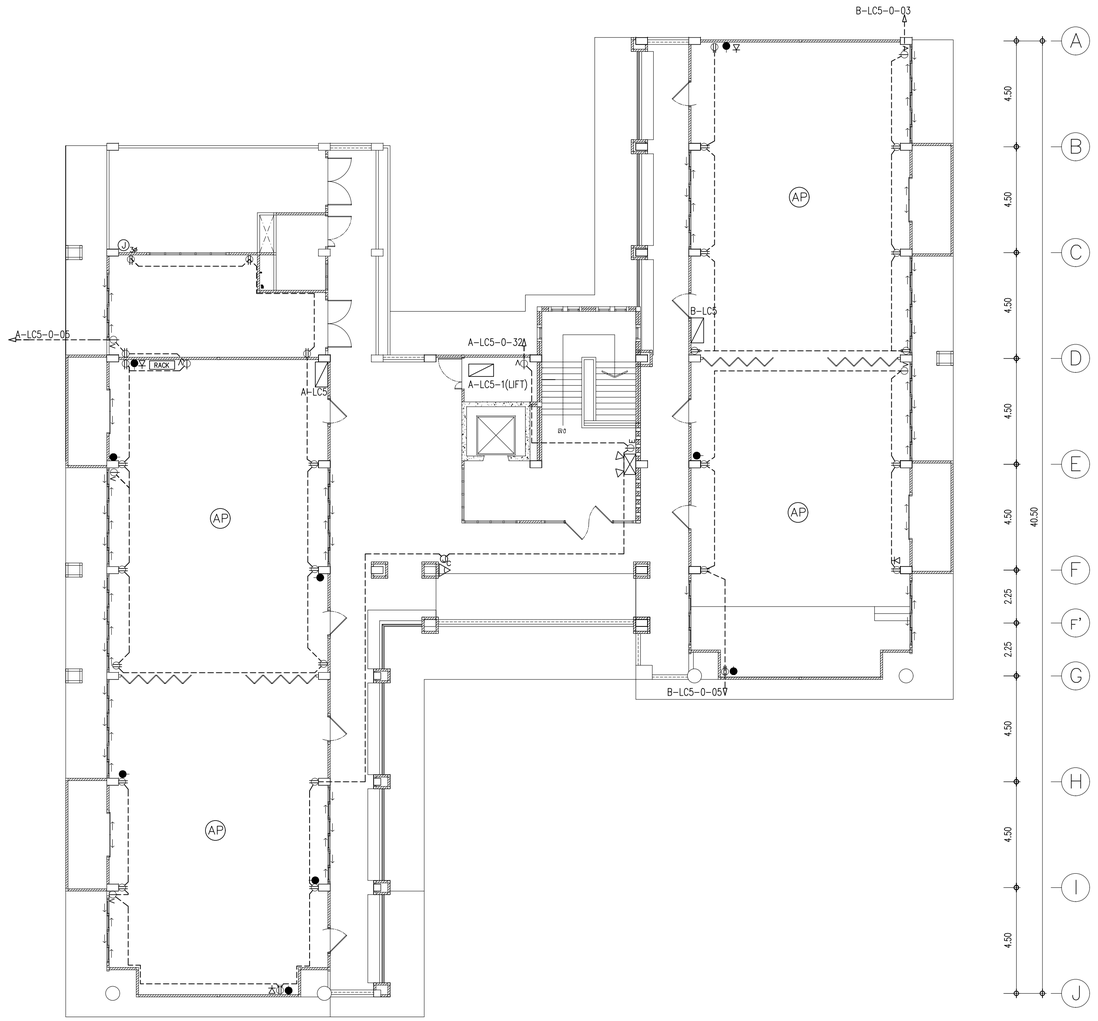
มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
E-20	115

หมายเหตุ
เมื่อพบการผิดพลาด ขัดแย้งกันของเอกสารแบบก่อสร้าง ให้แจ้งสถาปนิกทันที ก่อนดำเนินการ







สัญลักษณ์ไฟฟ้า

- กล้องวงจรปิดแบบ DOME อินฟาเรด
- กล้องวงจรปิดอินฟาเรด
- V เต้ารับเดี่ยวมีกราวด์ สำหรับพัดลมดูดอากาศ
- E เต้ารับ สำหรับไฟฟ้าฉุกเฉิน
- R เต้ารับ สำหรับตู้ RACK
- J BOX 1 Ø 220VAC ติดตั้งสูง 1.20 m.
- $J_{3\phi}$ BOX 3 Ø 380VAC ติดตั้งสูง 1.20 m. สำหรับระบบสุขาภิบาล
- J_C BOX 1 Ø 220VAC สำหรับกล้องวงจรปิด
- AP Access Point

รายละเอียดการติดตั้งเต้ารับ

- ร้ออุปกรณ์เดิมที่ติดตั้งแล้วออกทั้งหมด
- ติดตั้งอุปกรณ์ตามแบบรูปใหม่ทั้งหมด
- หากมีอุปกรณ์ชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ รวมทั้งจำนวนไม่ตรงตามแบบรูป ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างในการจัดหาและติดตั้งต่อไป

แปลนเต้ารับชั้น 5

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

ผอ.กบอ.
นายพิพัฒ แก้วพรก ส-สย.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ ภ-สย.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภฟท.5652

นายธรรกพล ขุนแจริญ ภฟท.46093

นายวิรวัส จำเริญบุลิต ภฟท.51991

คณะกรรมการตรวจ และกำหนดรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา ลังธนกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีสงสงคราม

ปรหมาณราคา
นายวิรวัจน์ นุ้ยแก้ว

นายวิรวัส จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นางสาวมลวัลย์ ศิริสงคราม

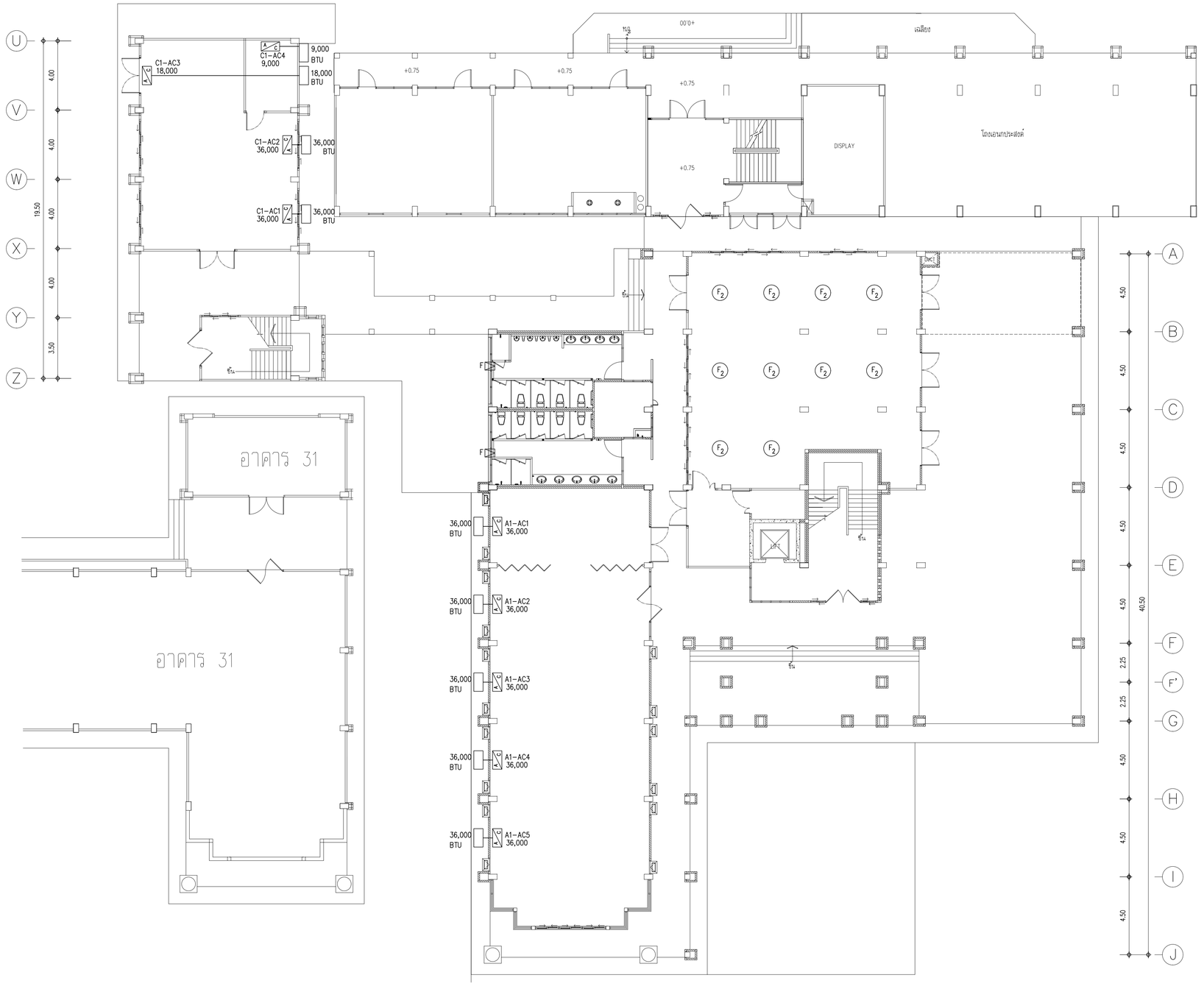
นายวิรวัส จำเริญบุลิต

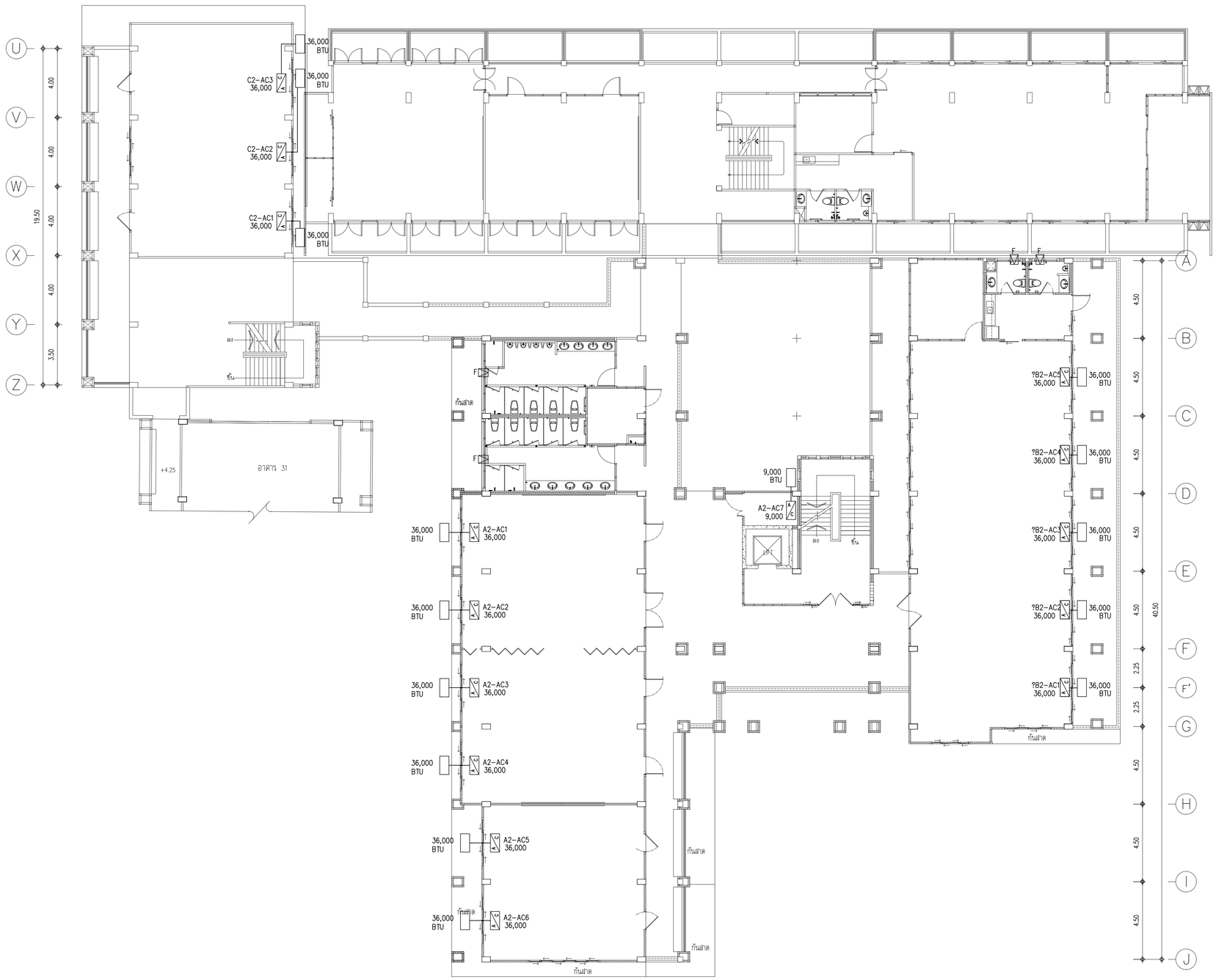
แบบแสดง
แปลนต้ารับชั้น 5

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
E-21	115

หมายเหตุ
เมื่อการขยาย 1 ในแบบรายละเอียดงานก่อสร้างการประกวดราคา ในอนุญาตให้ใช้ส่วนเครื่องมือใด ให้ยึดตามหลักการและเงื่อนไขสำคัญ


C1-AC3
18,000
C1-AC4
9,000
9,000
BTU
18,000
BTU
C1-AC2
36,000
36,000
BTU
C1-AC1
36,000
36,000
BTU
+0.75
+0.75
+0.75
+0.75
DISPLAY
โถงนอนกประสงค์
เฉลียง
ทางลาด
ขึ้น
ขึ้น
ขึ้น
ขึ้น
ขึ้น
ขึ้น
WC
WC
WC



สัญลักษณ์	ความหมาย /เครื่องปรับอากาศ พัดลมดูดอากาศ
A/C	FAN COIL UNIT
	CONDENSING UNIT
F	พัดลมดูดอากาศแบบติดผนัง ขนาด 8 นิ้ว
	พัดลมดูดอากาศแบบติดผ้าเพดาน ขนาด 8 นิ้ว
F_2	พัดลมโคจร ขนาด 16 นิ้ว มาตรฐาน มอก.
F_3	พัดลมติดผนัง ขนาด 16 นิ้ว มาตรฐาน มอก.
– ติดตั้งพัดลมโคจร และพัดลมดูดอากาศ พร้อมอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด	

การติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ

สัญลักษณ์ของเครื่องปรับอากาศในแบบรูปแสดงไว้เพื่อระบุตำแหน่งติดตั้งจุดพักสายไฟฟ้าในบ็อกพักสาย เพื่อรองรับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอนาคต

แปลนระบบไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ พัดลมดูดอากาศ ชั้น 2

มาตราส่วน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิศ้า แก้วแพรก สถ.-สย.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญูโน สถ.-สย.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายอรรถพล ขุนแจริญ ภพท.46093

นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภพท.51991

คณะกรรมการตำรวจ และท้องถิ่นตรวจลงเลือก
ศูนย์อำนวยความสะดวกและบริการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขหฤล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีสงฆ์คราม

ประมาณราคา
นายวีรวิทย์ ปุ้ยแก้ว

นายธีรวัต จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นางสาวมลวิลัย ศิริสังคราม

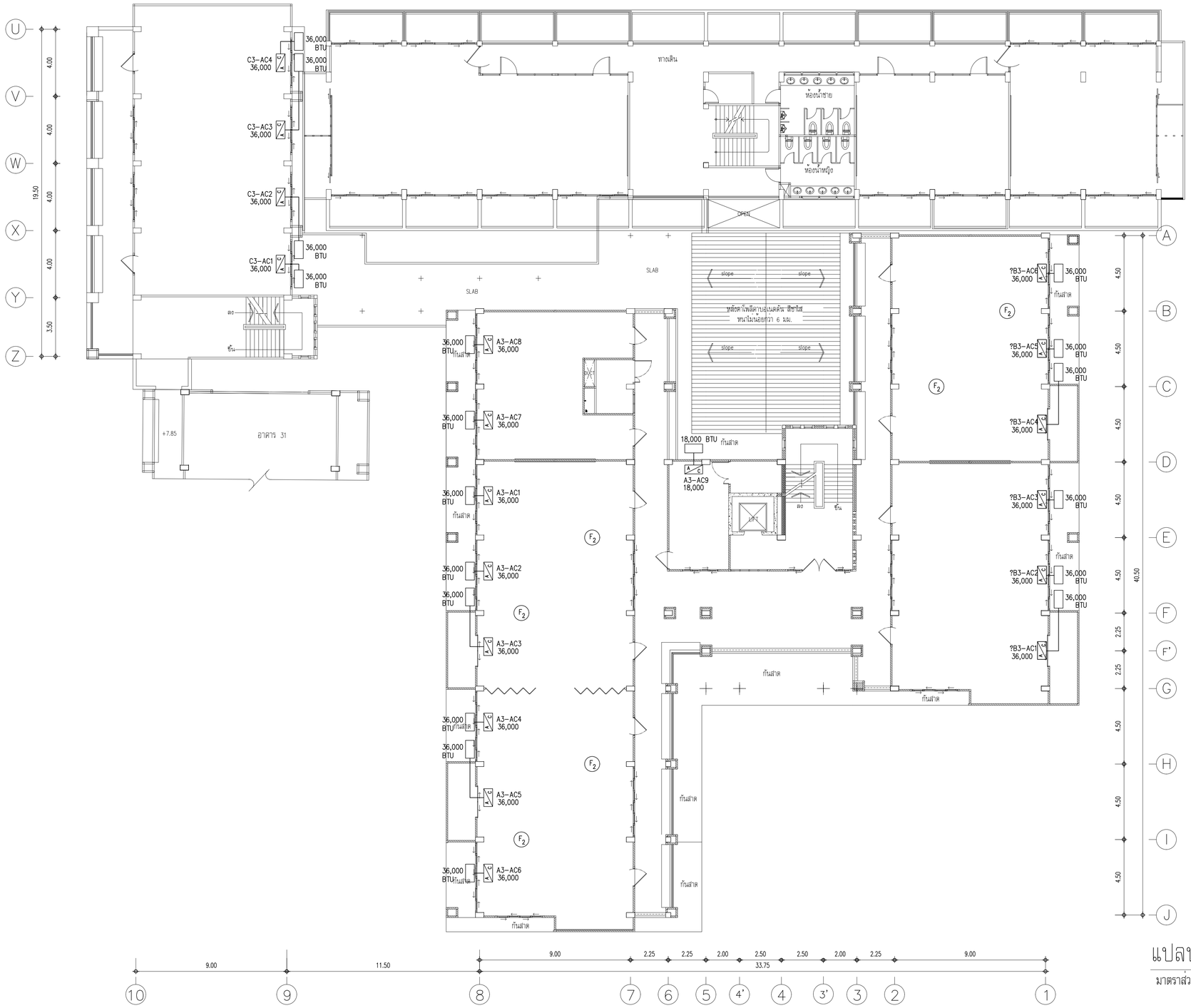
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง
แปลนระบบไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ
พัดลมดูดอากาศ ชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
E-23	115

หมายเหตุ
เมื่อสายของท่าน ๆ ในแบบมาตลอดเพื่อแสดงการเชื่อมต่อ
ไม่ต้องดูแบบให้ตรงเพื่อแสดงว่า ให้เดินสายที่ตำแหน่งนั้นด้วย



สัญลักษณ์	ความหมาย /เครื่องปรับอากาศ พัดลมดูดอากาศ
A/C	FAN COIL UNIT
	CONDENSING UNIT
F	พัดลมดูดอากาศแบบติดผนัง ขนาด 8 นิ้ว
	พัดลมดูดอากาศแบบติดฝ้าเพดาน ขนาด 8 นิ้ว
F_2	พัดลมโคจร ขนาด 16 นิ้ว มาตรฐาน มอก.
F_3	พัดลมติดผนัง ขนาด 16 นิ้ว มาตรฐาน มอก.
– ติดตั้งพัดลมโคจร และพัดลมดูดอากาศ พร้อมอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด	

การติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ

สัญลักษณ์ของเครื่องปรับอากาศในแบบรูปแสดงไว้เพื่อระบุตำแหน่งติดตั้งจุดพักสายไฟฟ้าในบ็อกพักสาย เพื่อรองรับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอนาคต

แปลนระบบไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ พัดลมดูดอากาศ ชั้น 3

มาตราส่วน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

ออกแบบโดย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

ออกแบบโดย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพัฒ แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายธรรดาพล ขุนแสรัญ ภพท.46093

นายธีรวัส จำเริญนุสิต ภพท.51991

คณะกรรมการตรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะเฉพาะของงานบรูบรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิชชญา ส้งชะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง

นางสาวมิลลิกา ชีสงฆ์คราม

ประมาณราคา
นายวิรวิชน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัส จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นางสาวมลวิลัย ศิริสังคราม

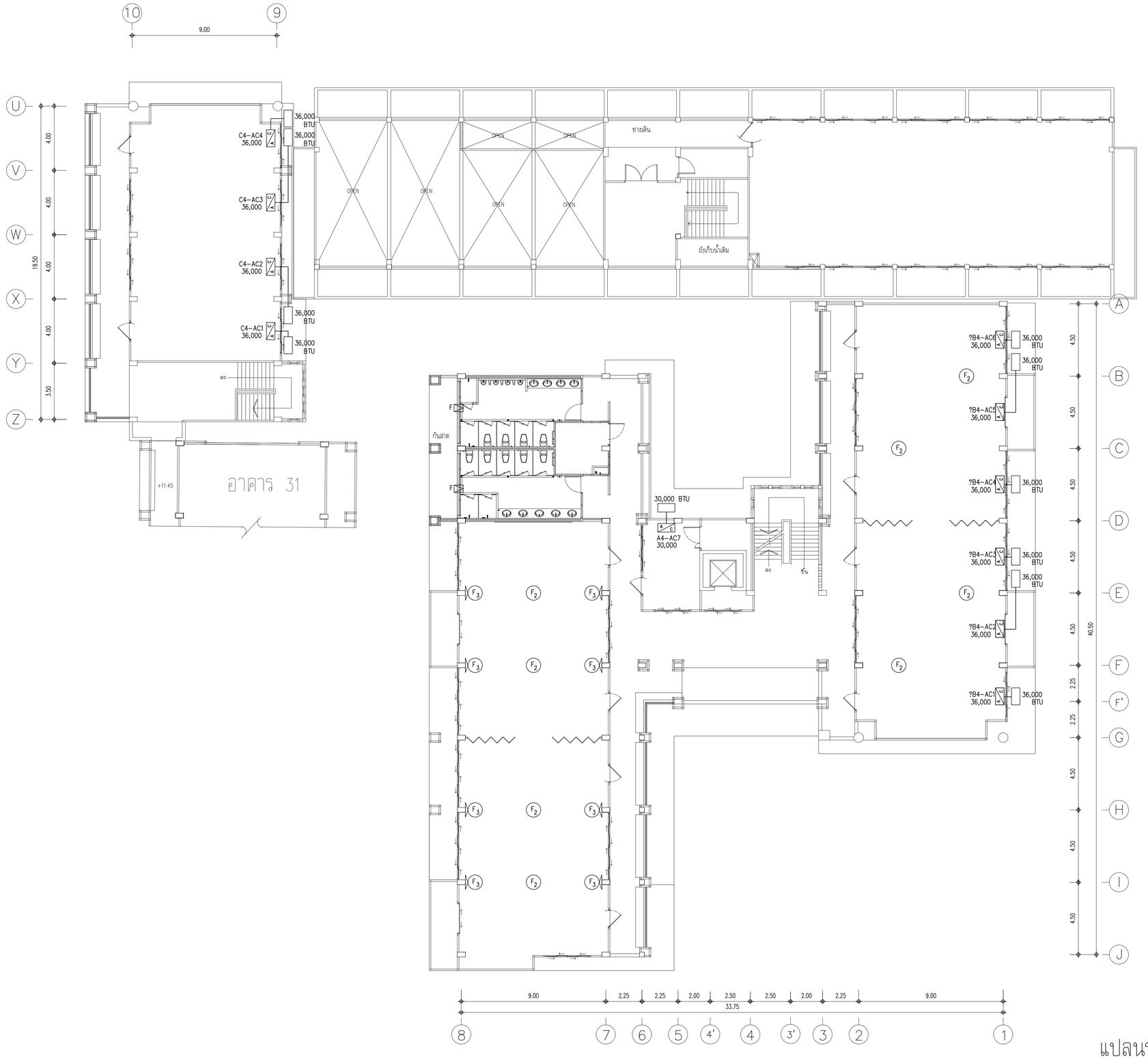
นายธีรวัส จำเริญนุสิต

แบบแสดง
แปลนระบบไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ
พัดลมดูดอากาศ ชั้น 3

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	1 จาก 5
E-24	115

หมายเหตุ
เมื่อการขยาย ฯ ในแบบมาตลอดแล้วมาตรวจบรายพิมพ์ ในกรณีมีข้อขัดแย้งหรือข้อสังเกต ให้ยึดตามหลักการตามเป็นสำคัญ



สัญลักษณ์	ความหมาย /เครื่องปรับอากาศ พัดลมดูดอากาศ
A/C	FAN COIL UNIT
	CONDENSING UNIT
F	พัดลมดูดอากาศแบบติดผนัง ขนาด 8 นิ้ว
	พัดลมดูดอากาศแบบติดผ้าเพดาน ขนาด 8 นิ้ว
F_2	พัดลมโคจร ขนาด 16 นิ้ว มาตรฐาน มอก.
F_3	พัดลมติดผนัง ขนาด 16 นิ้ว มาตรฐาน มอก.
– ติดตั้งพัดลมโคจร และพัดลมดูดอากาศ พร้อมอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด	

การติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ

สัญลักษณ์ของเครื่องปรับอากาศในแบบรูปแสดงไว้เพื่อระบุตำแหน่งติดตั้งจุดพักสายไฟฟ้าในบ็อกพักสาย เพื่อรองรับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอนาคต

แปลนระบบไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ พัดลมดูดอากาศ ชั้น 4

มาตราส่วน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพัฒ แก้วแพรก สถ-สย.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโน ภ-สย.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652

นายธรรธพล ชุนแจ้ยู ภพก.46093

นายธีรวัส จำเริญบุลิส ภพก.51991

คณะกรรมการตรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะผลผพาธของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขหฤล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ชุนทอง

นางสาวมัลลิกา รีโส่งสงคราม

ประมาณราคา
นายวิรงวิน นุ้ยแก้ว

นายธีรวัส จำเริญบุลิส

เขียนแบบ
นางสาวมยงวัลย์ ศิริส่งคราม

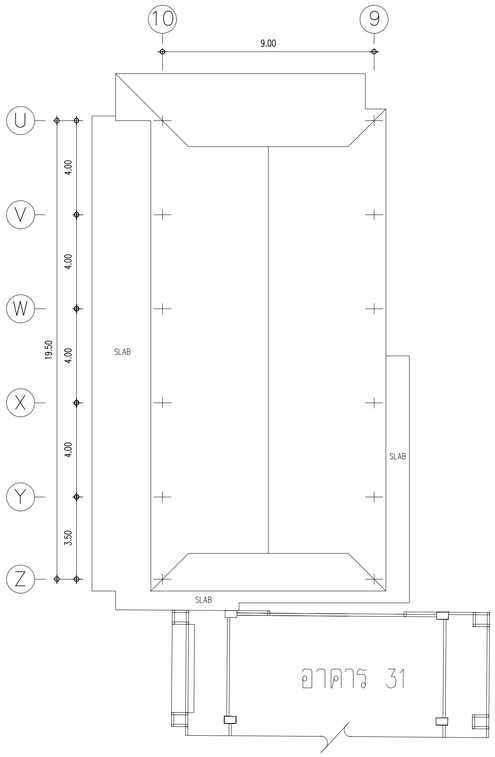
นายธีรวัส จำเริญบุลิส

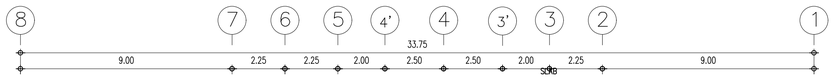
แบบแสดง
แปลนระบบไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ
พัดลมดูดอากาศ ชั้น 4

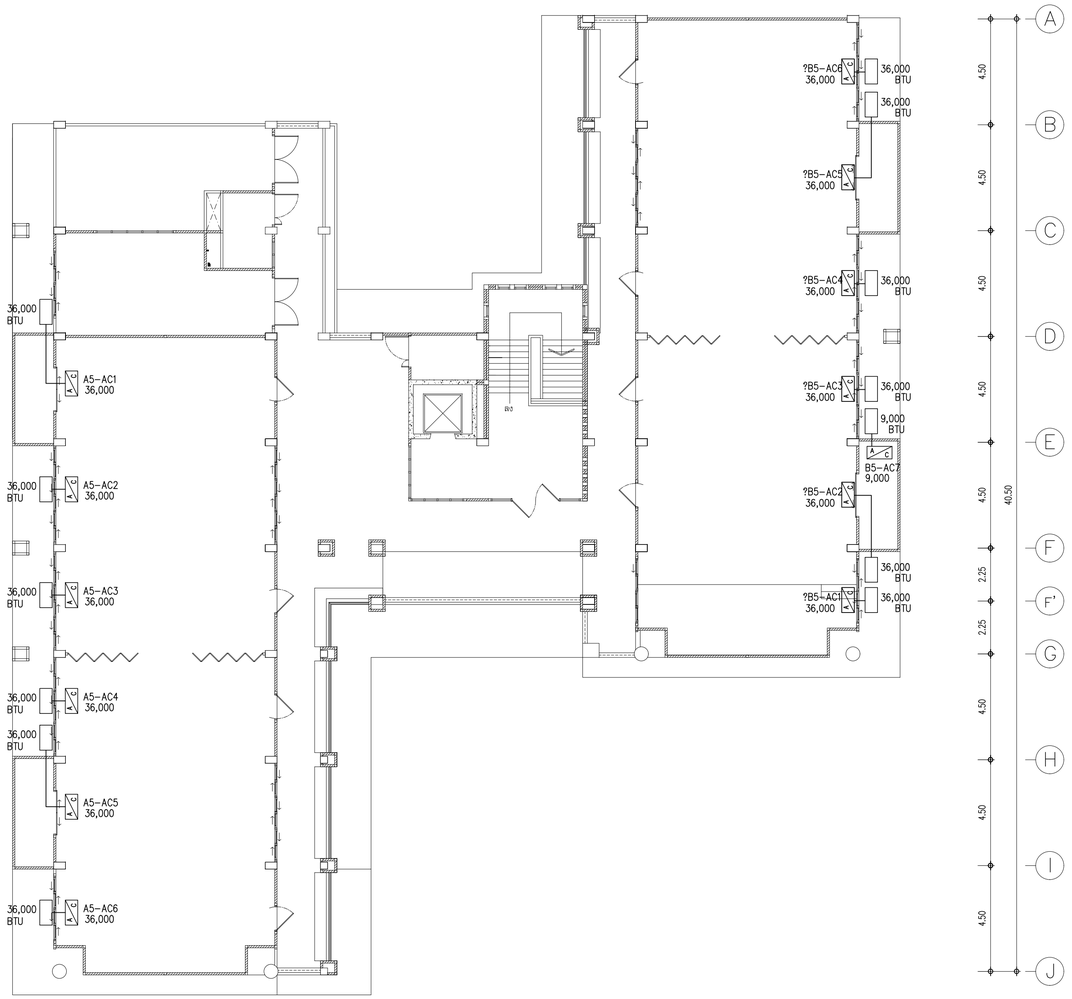
มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	1:125
E–25	115

หมายเหตุ
เมื่อการหดตัว 1 ในแบบอาจผลาดเคลื่อนการพิมพ์
ไม่สมบูรณ์ให้ใช้ขนาดเป็นเกณฑ์ ให้ยึดตามที่กำหนดเป็นสำคัญ







สัญลักษณ์	ความหมาย /เครื่องปรับอากาศ พัดลมดูดอากาศ
A/C	FAN COIL UNIT
	CONDENSING UNIT
F	พัดลมดูดอากาศแบบติดผนัง ขนาด 8 นิ้ว
	พัดลมดูดอากาศแบบติดฝ้าเพดาน ขนาด 8 นิ้ว
F_2	พัดลมโคจร ขนาด 16 นิ้ว มาตรฐาน มอก.
F_3	พัดลมติดผนัง ขนาด 16 นิ้ว มาตรฐาน มอก.
– ติดตั้งพัดลมโคจร และพัดลมดูดอากาศ พร้อมอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด	

การติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ

สัญลักษณ์ของเครื่องปรับอากาศในแบบรูปแสดงไว้เพื่อระบุตำแหน่งติดตั้งจุดพักสายไฟฟ้าในบ็อกพักสาย เพื่อรองรับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอนาคต

แปลนระบบไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ พัดลมดูดอากาศ ชั้น 5

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพัฒ แก้วแพรก สถ-สย.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สย.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุสม นพรัตน์ ภพท.5652

นายอรรถพล ขุนแจริญ ภพท.46093

นายธีรวัส จำเริญบุลิต ภพท.51991

คณะกรรมการตรวจรับ และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุด

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิชชญา ล้ำระหงุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง

นางสาวมิลลิกา ชีสงสงคราม

ประมาณราคา
นายวิรวิจน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัส จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นางสาวมลวรัตย์ ศิริสงคราม

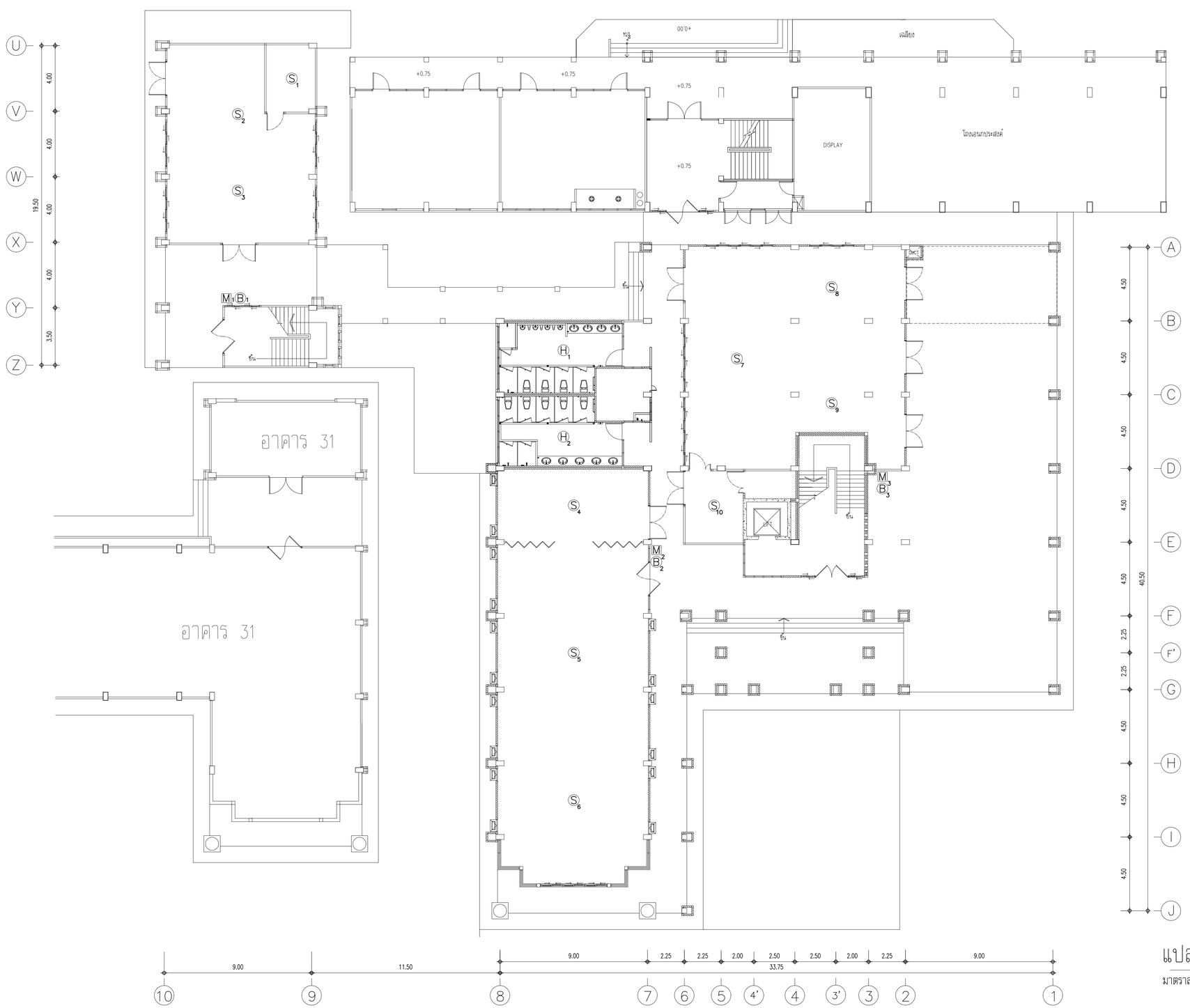
นายธีรวัส จำเริญบุลิต

แบบแสดง
แปลนระบบไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ
พัดลมดูดอากาศ ชั้น 5

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
E-26	115

หมายเหตุ
เมื่อมีการขยาย ฯ ในแบบรายละเอียดเพิ่มเติมการขอบรรจุเพิ่มได้ต่อเมื่อเครื่องมือใด ให้ยึดตามหลักการและเงื่อนไขสัญญา



แปลนระบบสัญญาณแจ้งเตือน,เพลิงไหม้ ชั้น 1

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพัฒ แก้วแพรก สถ.-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ ภ.-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวิญญิน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652

นายธรรกพล ขุนแสญิญ ภพก.46093

นายธิรวัส จำเริญนุสิต ภพก.51991

คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะผลพยานของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขพฤฒ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฉลิมรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา วีสงสงคราม

ประมาณราคา
นายวิรวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธิรวัส จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นางสาวมลวัลย์ ศิริสงคราม

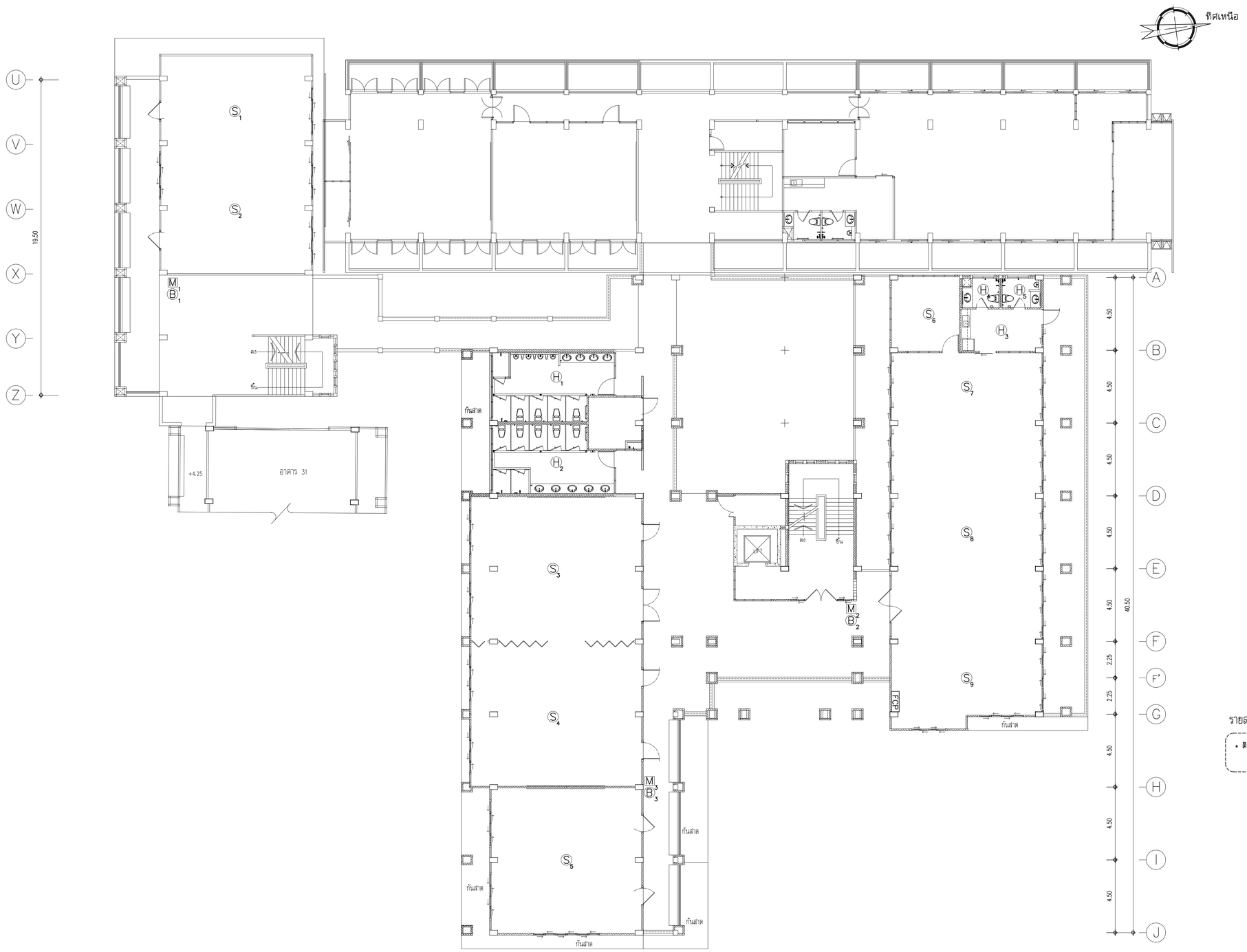
นายธิรวัส จำเริญนุสิต

แบบแสดง
แปลน FIRE ALARM SYSTEM ชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
E-27	115

หมายเหตุ
เมื่อมีการขยาย ๆ ในแบบสามารถแจ้งเพื่อขอการพิจารณาก่อนการพิมพ์
ไม่อนุญาตให้ทำการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ก่อนได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร



สัญลักษณ์ไฟฟ้า

- FCP FIRE ALARM CONTROL PANEL
- B ALARM BELL 6",24 VDC
- M MANUAL PULL STATION
- S PHOTOELECTRTC SMOKE DETECTOR
- H HEAT DETECTOR
- END OF LINI

รายละเอียดการติดตั้ง FIRE ALARM SYSTEM

- ติดตั้งระบบและอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด

แปลนระบบสัญญาณแจ้งเตือน,เพลิงไหม้ ชั้น 2

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพัา แก้วมพรก สถ-สป.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญูโน ภ-สป.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สป.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652

นายอรรถพล ขุนแจ้ชัญ ภพก.46093

นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภพก.51991

คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะพัสดุและงบประมาณ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขหฤล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีสงฆ์สงคราม

ปรหมาณราคา
นายวิรวิทย์ ปุ้ยแก้ว

นายธีรวัต จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นางสาวมลวิลัย ศิริสังคราม

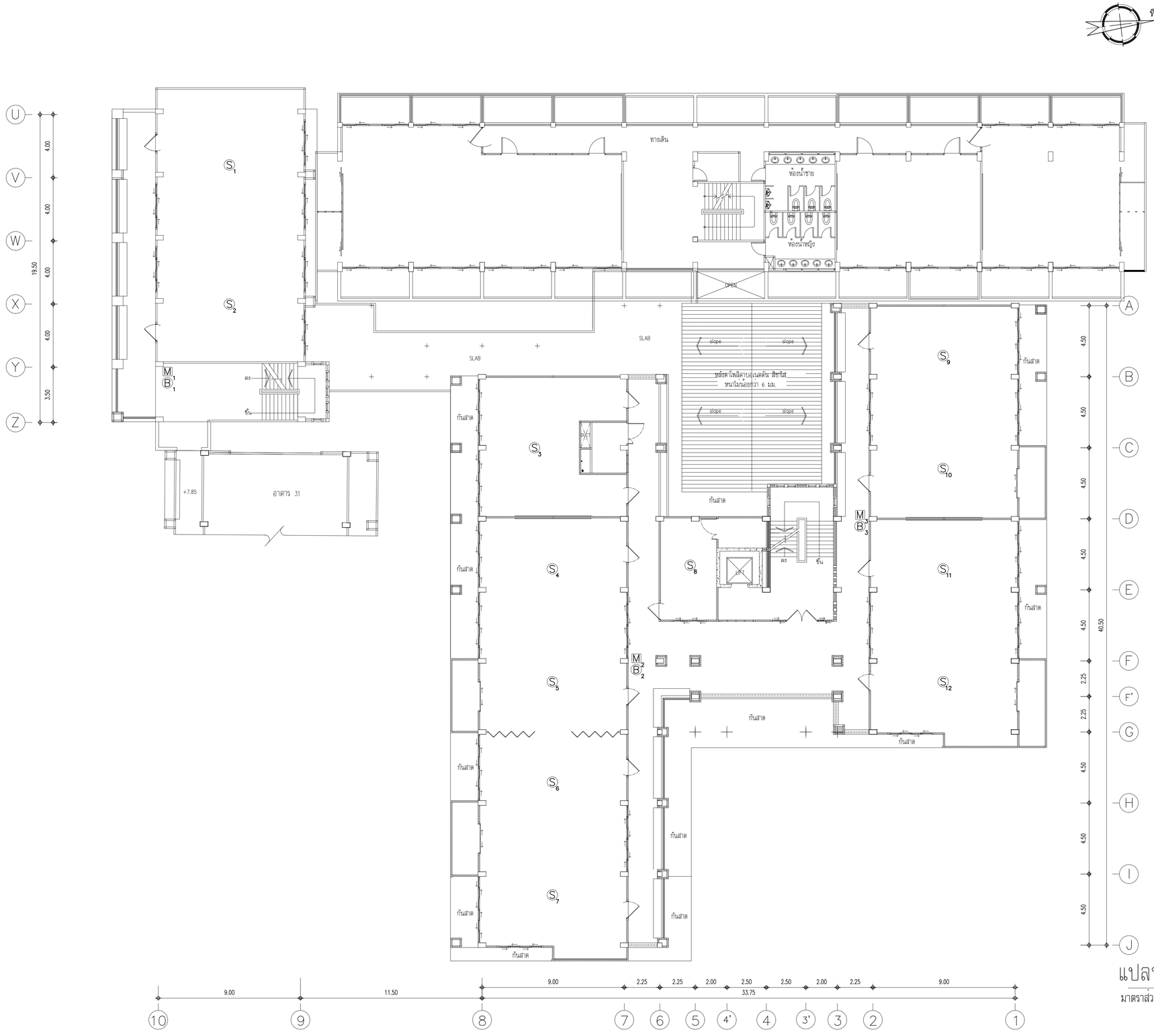
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง
แปลน FIRE ALARM SYSTEM ชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
E-28	115

หมายเหตุ
เมื่อสาขาของช่าง ๆ ในแบบมาตลอดคลื่นสนามกระการพิมพ์
ไม่ถูกต้องให้ยึดแสดงที่ระยะวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



สัญลักษณ์ไฟฟ้า

- FCP FIRE ALARM CONTROL PANEL
- (B) ALARM BELL 6",24 VDC
- (M) MANUAL PULL STATION
- (S) PHOTOELECTRTC SMOKE DETECTOR
- (H) HEAT DETECTOR
- END OF LINI

รายละเอียดการติดตั้ง FIRE ALARM SYSTEM

- ติดตั้งระบบและอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด

แปลนระบบสัญญาณแจ้งเตือน,เพลิงไหม้ ชั้น 3

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

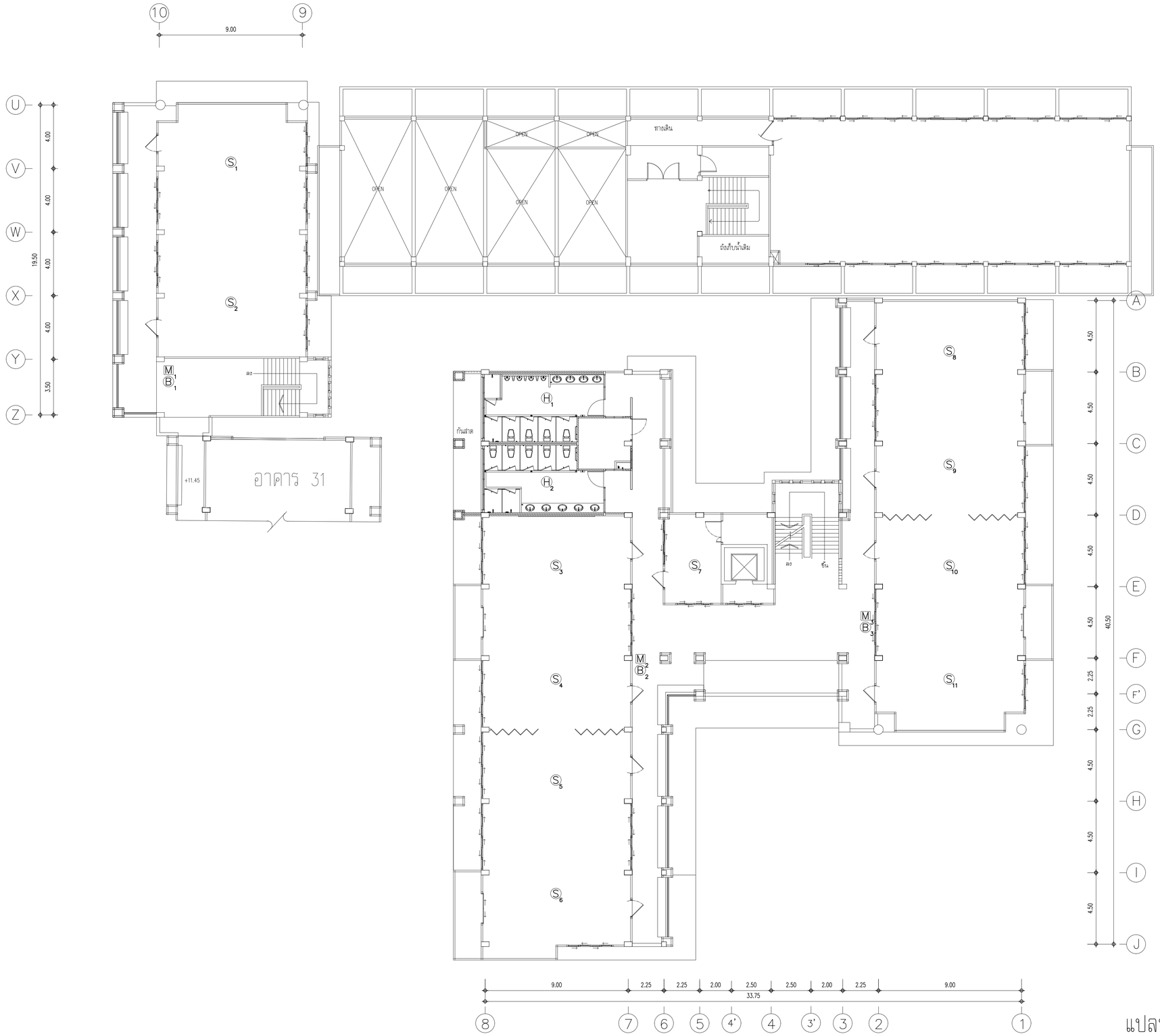
โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน
รองอธิการบดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน
สถาปนิก	นางพิพัา แก้วแพรก สถ.-สย.2352
	นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ ภ.-สย.4594
วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล	นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302
วิศวกรไฟฟ้า	นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652
	นายอรรถพล ขุนเจริญ ภพก.46093
	นายธีรวัต จำเริญสุติส ภพก.51991
คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ	
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขหฤล
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง
	นางสาวมัลลิกา ชีสงสงคราม
บริหารงานราคา	นายวีรวัฒน์ นุ่นแก้ว
	นายธีรวัต จำเริญสุติส
เขียนแบบ	นางสาวมลวิลัย์ ศิริสงคราม
	นายธีรวัต จำเริญสุติส
แบบแสดง	แบบผัง FIRE ALARM SYSTEM ชั้น 3
มาตราส่วน	1 : 125

แผ่นที่	รวม
E-29	115

หมายเหตุ
เมื่อตรวจพบต่าง ๆ ในแบบรายละเอียดก่อสร้างหรือการติดตั้ง ไม่ควรดำเนินการใดๆ ก่อนได้รับการแก้ไขที่ถูกต้อง



ทิศเหนือ

สัญลักษณ์ไฟฟ้า

- FCP FIRE ALARM CONTROL PANEL
- Ⓑ ALARM BELL 6",24 VDC
- Ⓜ MANUAL PULL STATION
- Ⓢ PHOTOELECTRTC SMOKE DETECTOR
- Ⓗ HEAT DETECTOR
- END OF LINI

รายละเอียดการติดตั้ง FIRE ALARM SYSTEM

- ติดตั้งระบบและอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด

แปลนระบบสัญญาณแจ้งเตือน,เพลิงไหม้ ชั้น 4

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางจิฬิกา แก้วเพชร ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชรัญยิน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายอรรถพล ขุนแจ้ริญ ภพท.46093

นายธีรวัส จำเริญนุสิต ภพท.51991

คณะกรรมการการตรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา ล้อชาญณ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีสงสงคราม

ประมาณราคา
นายวีรเวียน นุ้ยแก้ว

นายธีรวัส จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นางสาวมยุเรวัลย์ ศิริสงคราม

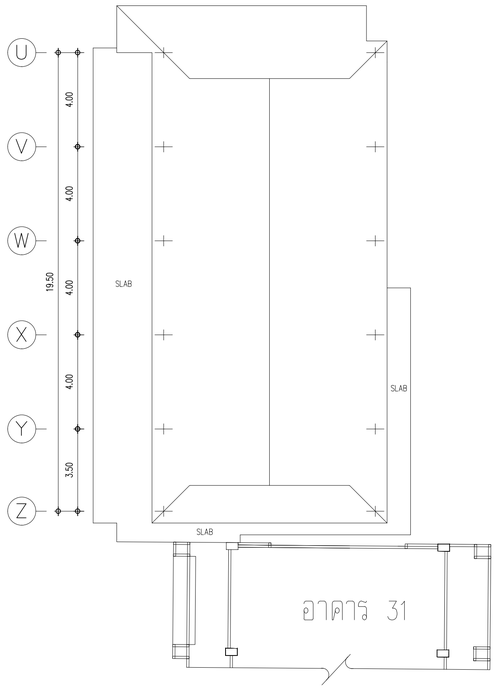
นายธีรวัส จำเริญนุสิต

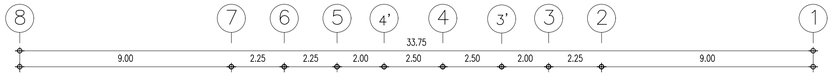
แบบแสดง
แปลน FIRE ALARM SYSTEM ชั้น 4

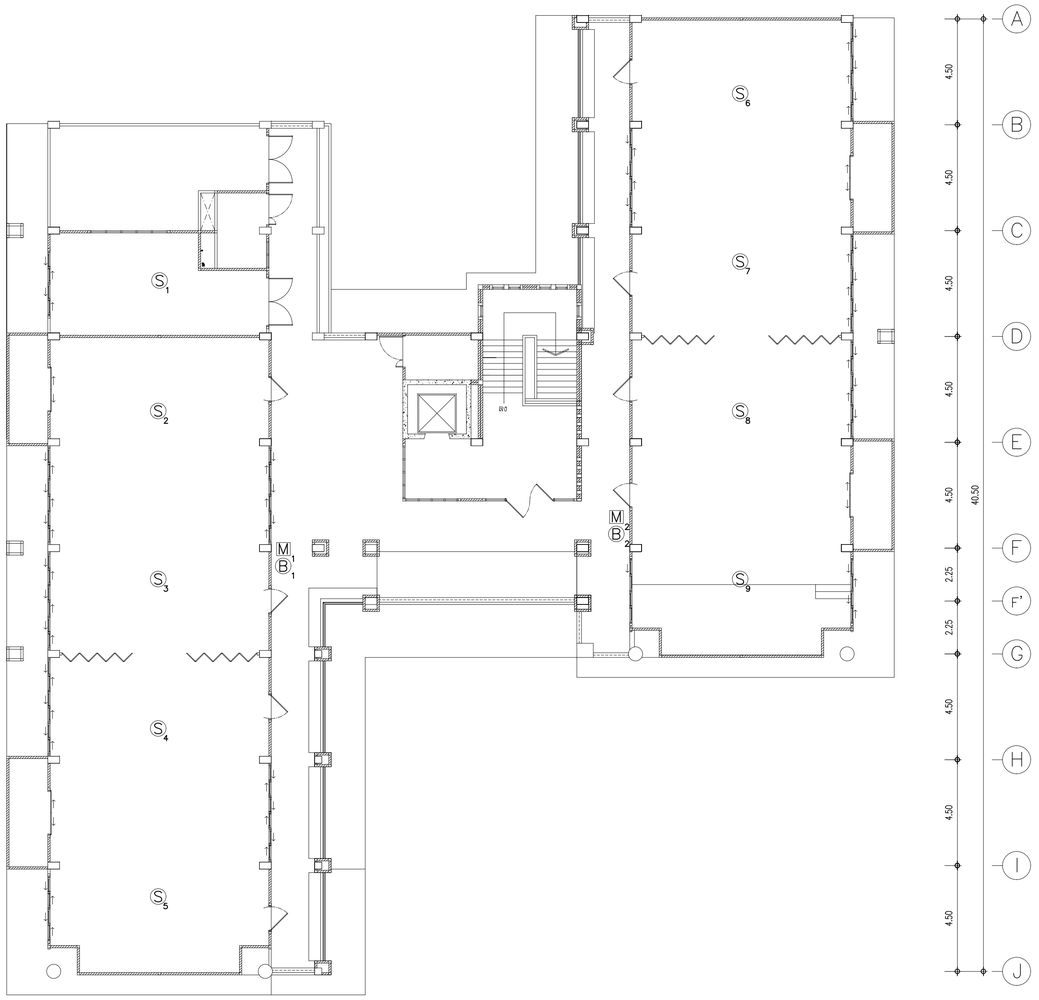
มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
E-30	115

หมายเหตุ
เนื่องจากขนาดกว้าง x ในแบบอาจลดลงเพื่อนำกระดาษกระทัดรัด
ไม่สามารถใช้วัดขนาดเพื่อแก้ไข ให้ยึดตามขนาดที่กำหนดเป็นสำคัญ







รายละเอียดการติดตั้ง FIRE ALARM SYSTEM

- ติดตั้งระบบและอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด

แปลนระบบสัญญาณแจ้งเตือน,เพลิงไหม้ ชั้น 5

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพิฬา แก้วแพรก สถ.ภ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ ภ.สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652

นายธรรกพล ขุนแจริญ ภพก.46093

นายธีรวัส จำเริญมูลิต ภพก.51991

คณะกรรมการตรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะผลพลอยได้ของโครงการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุกฤษ์ ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา ล้อชะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง

นางสาวมิลลิกา ชีสงสงคราม

ปริมาณราคา
นายวีรวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัส จำเริญมูลิต

เขียนแบบ
นางสาวมนสวิตย์ ศิริสงคราม

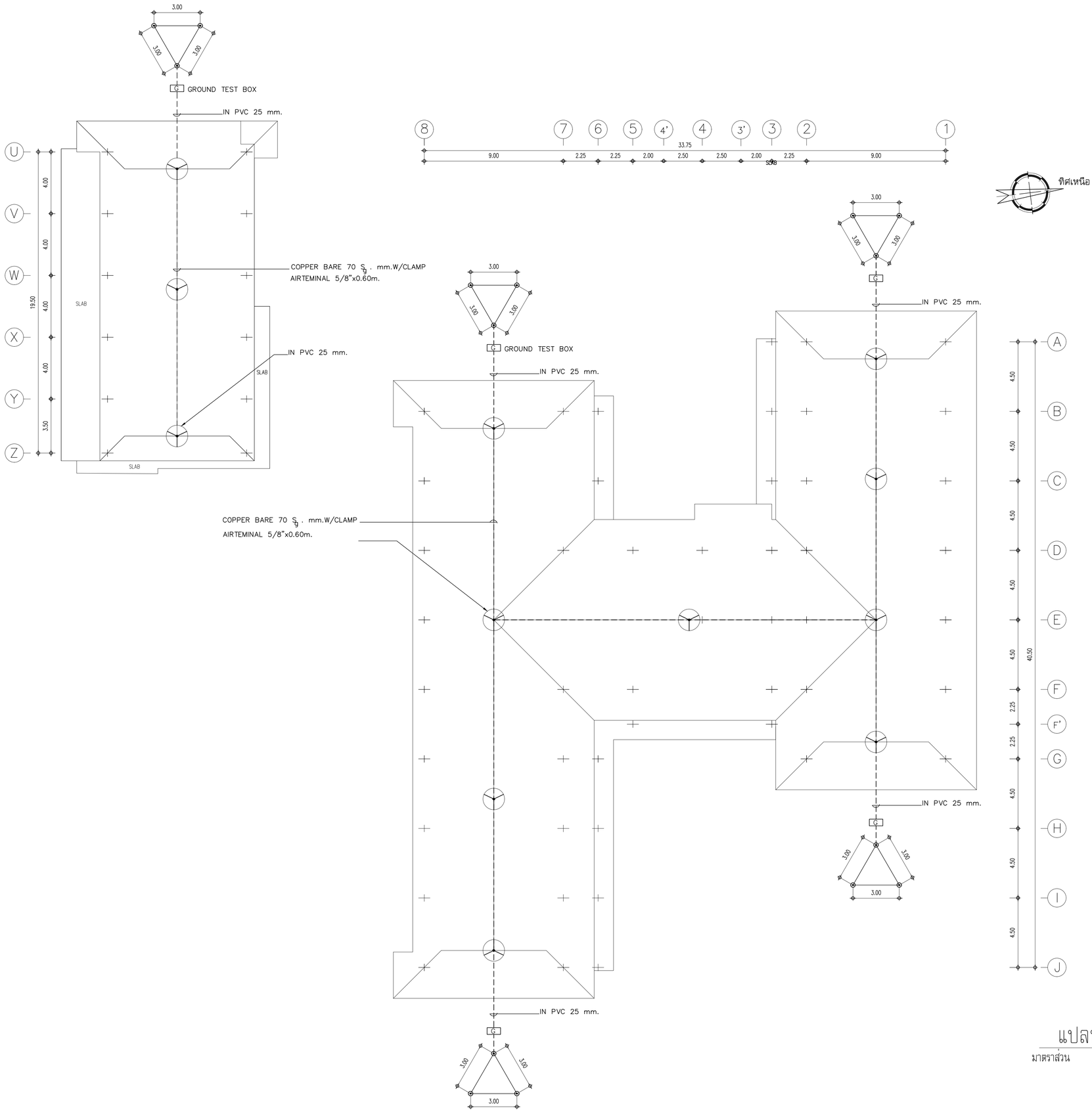
นายธีรวัส จำเริญมูลิต

แบบแสดง
แปลน FIRE ALARM SYSTEM ชั้น 5

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
E-31	115

หมายเหตุ
เมื่อการขยาย ฯ ในแบบรายละเอียดการควบการพิมพ์
ในกรณีงานที่ไม่ครบเครื่องมือใด ให้ยึดตามหลักที่กำหนดเป็นสำคัญ



รายละเอียดการติดตั้งระบบสายล่อฟ้า

- ติดตั้งระบบและอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด

แปลนระบบสายล่อฟ้า ชั้นหลังคา

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาบนิก
นางพิพัฒ แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรอุชาบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652

นายอรรถพล ขุนแจ้ง ภพก.46093

นายธีรวัฒ จำเริญนุสิต ภพก.51991

คณะกรรมการตรวจรับ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะผลผลพรของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขพฤฒ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนศิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา วีโสฬสงคราม

ปริมาณราคา
นายวิรวิทย์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัฒ จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นางสาวมลวัลย์ ศิริสงคราม

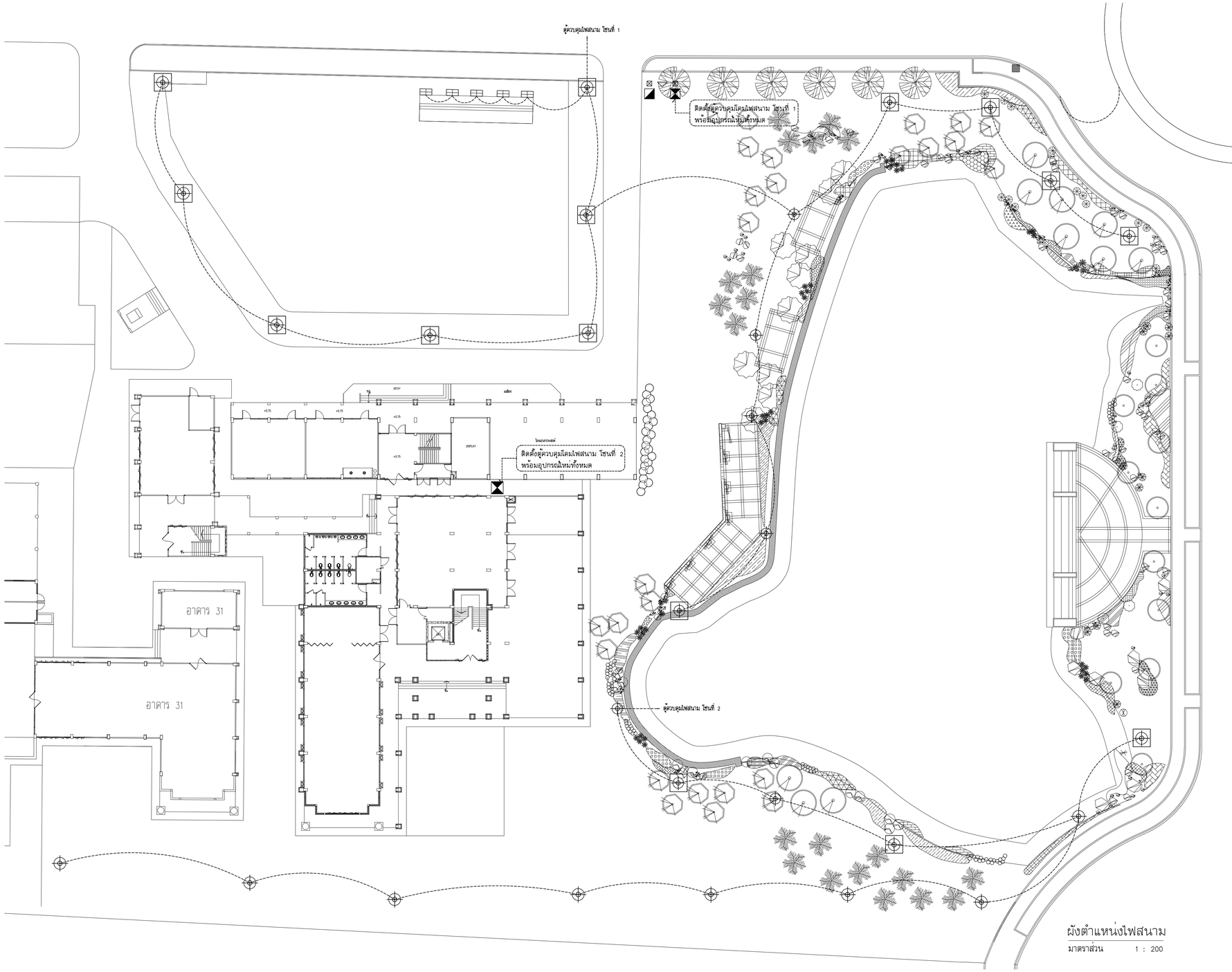
นายธีรวัฒ จำเริญนุสิต

แบบแสดง
แปลนระบบสายล่อฟ้า ชั้นหลังคา

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
E-32	115

หมายเหตุ
เมื่อพบข้อผิดพลาด ๆ ในแบบอย่างผลต้องรีบแจ้งการทราบการพิมพ์
ไม่ถูกต้องให้ทันที่ และห้ามมิให้ดำเนินการก่อนจะได้ทำให้ถูกต้อง

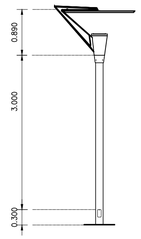


ผังตำแหน่งไฟสนาม

มาตราส่วน 1 : 200

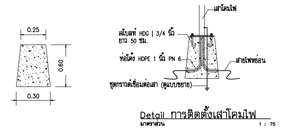
สัญลักษณ์งานไฟฟ้าสนาม

- โคมไฟสนาม
- ตู้ควบคุมโคมไฟสนาม
- ตู้เมนแมนส์ MDB (ติดตั้งแล้ว)
- เสาไฟฟ้าแรงสูง 12 เมตร (ติดตั้งแล้ว)
- หม้อแปลงไฟฟ้า 500 KVA (ติดตั้งแล้ว)
- โคมไฟฟลัดไลท์ ขนาดไม่น้อยกว่า 50W.



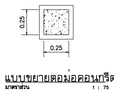
แบบเสาโคมไฟสนาม

มาตราส่วน 1 : 75



Detail การติดตั้งเสาโคมไฟ

มาตราส่วน 1 : 75



แบบขยายคอมอคอนกรีต

มาตราส่วน 1 : 75

Detail ชุดกราวด์เชื่อมต่อเสา

มาตราส่วน 1 : 75

แบบขยายเสาโคมไฟสนาม

ข้อกำหนดเกี่ยวกับตู้ควบคุมโคมไฟสนาม

1.Circuit Breaker เลือกใช้ Scheider, Merlin Gerin, Telemecanique, ABB. Omron
2.Magnetic contactor & overload เลือกใช้ Scheider , Merlin Gerin, Telemecanique, ABB
3.Timer Relay เลือกใช้ Scheider, ABB. Omron
4.Miniature relay & Socket เลือกใช้ Scheider, ABB. Omron
5.Pilot Lamp เลือกใช้แบบ LED จาก Scheider ,ABB. Omron
6.Selector &Pushbutton Switch เลือกใช้ Scheider , ABB. Omron
7.สายไฟที่ใช้เดินตู้ และใช้ในระบบงานโคมไฟสนาม เลือกใช้บางยอกเคเบิล, ยาซากิ, เพลคอล หรือ เทียบเท่า

ข้อกำหนดเกี่ยวกับโคมไฟสนาม (POLE LIGHT & POLE TOP LIGHT)

1.ตัวโคม ทำมาจาก High-pressure Die Cast Aluminums alloy body and components.
2.หลอดชนิด LED 70W
3.ความสว่างไม่น้อยกว่า 5470 lm. อุณหภูมิสี 3000 – 4200 K.
4.ระดับการป้องกัน IP65 Class I
5.ตัวเสา ทำมาจาก Aluminium , 105 mm. ยาว 3000 mm.
6.โคมไฟฟ้า หลอดไฟฟ้า ควรเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันทั้งหมดและเป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบแล้วเสร็จมาจากโรงงานเลือกใช้ ผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อ Unilamp ,Rocer หรือ เทียบเท่า

ข้อกำหนดติดตั้งระบบไฟฟ้าโคมไฟสนาม

1.ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งตู้ควบคุม 2 โซน และ แลงเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า ดังต่อไปนี้
- โซนที่ 1 บริเวณหน้า อาคาร 03 ติดตั้งตู้ควบคุมโคมไฟสนามไว้กับ เสาไฟแรงสูง 12เมตร ควบคุม โคมไฟสนาม 10 ต้น โดยเชื่อมต่อระบบแมนไฟฟ้าจากตู้ สแตนแลส MDB
- โซนที่ 2 บริเวณ หลังอาคาร 03 ติดตั้ง ตู้ควบคุมโคมไฟสนามไว้กับ ผนังอาคาร 03 ควบคุมโคมไฟสนาม 14 ต้น โดยเชื่อมต่อระบบแมนไฟฟ้าจาก ตู้ไฟลดเซนเตอร์ในตำแหน่งที่ใกล้ที่สุด

2.ให้ผู้รับจ้างติดตั้งสายไฟฟ้า NYY 3C x 6 Sq.mm. ไปยังเสาโคมไฟสนาม ใน ท่อ HDPE 32 mm. แบบฝังดิน ความลึกไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร โดยเชื่อมต่อระบบแมนไฟฟ้าจากตู้ สแตนแลส MDB

3.ให้เชื่อมต่อสายกราวด์ (G),และ ชุดกราวด์เชื่อมต่อเสา ให้กับโครงสร้างเสาโคมไฟทุกต้น

4.ที่ตำแหน่งตำแหน่งการติดตั้งโคมไฟสนามต้องขึ้นอยู่กับผู้ควบคุมงานหรือผู้ว่าจ้างก่อนเพื่อความสวยงามและถูกต้องตามหลักวิศวกรรม

5.สายไฟฟ้า เลือกใช้ YAZAKI หรือ BANGKOK CABLE หรือ เทียบเท่า

6.วัสดุ อุปกรณ์ และงานอื่นๆ ที่ไม่ระบุหรือไม่ได้กำหนดชัดในแบบ แต่เป็นสิ่งที่จำเป็นที่จะต้องทำ เพื่อให้ระบบไฟฟ้ามีความสมบูรณ์ ใช้ทำนได้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และข้อกำหนดในมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า สำหรับประเทศไทยฉบับล่าสุด ถือเป็นหน้าที่โดยตรงของผู้รับจ้าง ฉนั้นผู้รับจ้างจะต้องศึกษางานให้เข้าใจอย่างชัดเจน และให้คิดราคาทุกอย่างรวมให้เสร็จสิ้นไว้ในใบเสนอราคาครั้งนี้ โดยไม่จำเป็นต้องแสดงรายละเอียดรวมในใบเสนอราคาก็ได้ และจะเบิกคริ่มจ่ายเพิ่มเติมไม่ได้

ข้อกำหนดเกี่ยวกับโคมไฟส่องป้าย

1.โคมไฟชนาดไม่น้อยกว่า 50W แสงไฟสี (Warm white)
2.ค่าความสว่างไม่น้อยกว่า 4,000 ลูเมน
3.อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 20,000 ชั่วโมง
4.มีมาตรฐาน มอก.

- ติดตั้งโคมไฟสนามพร้อมอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด ฐานคอนกรีตเดิม จำนวน 15 ต้น
- ติดตั้งโคมไฟสนามพร้อมอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด ฐานคอนกรีตใหม่ จำนวน 14 ต้น

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน
รองอธิการบดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน
สถาปนิก	นางจิฬิกา แก้วนพรก สถ.-สย.2352
นายแสรีรมภักดิ์	สัญญูณโณ ภ.-สย.4594
วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล	นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302
วิศวกรไฟฟ้า	นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652
	นายอรรถพล ขุนแจริญ ภพท.46093
	นายธีรวัส จำเริญบุลิต ภพท.51991
คณะกรรมการตรวจ และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา ล้อชกุล
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง
	นางสาวมิลลิกา วีสงสงคราม
ปริมาณราคา	นายวีรวจิน์ นุ่มแก้ว
	นายธีรวัส จำเริญบุลิต
เขียนแบบ	นางสาวเมธวัลย์ ศิริสังคราม
	นายธีรวัส จำเริญบุลิต
แบบแสดง	มีตำแหน่งไฟสนาม
มาตราส่วน	1 : 125

แผ่นที่	รวม
E-33	115

หมายเหตุ

เนื้อหาการออกแบบ ฯ ในแบบรายละเอียดงานการบรรจุพิมพ์ ไม่อนุญาตให้คัดลอกหรือเผยแพร่ ใช้ในส่วนของที่กำหนดเป็นสำคัญ

No. MDB		LOAD			CIRCUIT BREAKER				CABLE								รางเดินสาย
วงจร	รายการ	A	B	C	Pole	AT	AF	IC	ชนิด	L		N		G			หรือ วิธีการ
		(A)	(A)	(A)		(A)	(A)	(kA)	ของสาย	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี		เดินสาย
		320							IEC 01	2 x 120	น้ำตาล						
1	A-SDB		308		3	400	400	36	IEC 01	2 x 120	ดำ	2x120	ฟ้า	35	เขียวแถบเหลือง		WW. 100x100 mm.
				347					IEC 01	2 x 120	เทา						
		207.9							IEC 01	185	น้ำตาล						
2	B-SDB		202.9		3	250	250	25	IEC 01	185	ดำ	150	ฟ้า	35	เขียวแถบเหลือง		WW. 100x75 mm.
				209.9					IEC 01	185	เทา						
		123							IEC 01	70	น้ำตาล						
3	C-SDB		130		3	125	250	25	IEC 01	70	ดำ	70	ฟ้า	25	เขียวแถบเหลือง		WW. 75x50 mm.
				105					IEC 01	70	เทา						
4	SPACE				3	200	250	36									
									CV	2x120	น้ำตาล						
	MAIN	650.9	640.9	661.9	3	630	630	65	CV	2x120	ดำ	2x120	ฟ้า	50	เขียวแถบเหลือง		เดินในอากาศ หรือ
									CV	2x120	เทา						

No. A-SDB		LOAD			CIRCUIT BREAKER				CABLE								รางเดินสาย
วงจร	รายการ	A	B	C	Pole	AT	AF	IC	ชนิด	L		N		G			หรือ วิธีการ
		(A)	(A)	(A)		(A)	(A)	(kA)	ของสาย	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี		เดินสาย
		50.64							IEC 01	50	น้ำตาล						
1	A-LC1		47.45		3	100	250	15	IEC 01	50	ดำ	50	ฟ้า	16	เขียวแถบเหลือง		WW. 100x50 mm.
				57.16					IEC 01	50	เทา						
		60.28							IEC 01	35	น้ำตาล						
2	A-LC2		58.86		3	80	100	15	IEC 01	35	ดำ	35	ฟ้า	16	เขียวแถบเหลือง		WW. 100x50 mm.
				64.61					IEC 01	35	เทา						
		75.2							IEC 01	50	น้ำตาล						
3	A-LC3		71.93		3	100	250	15	IEC 01	50	ดำ	50	ฟ้า	16	เขียวแถบเหลือง		WW. 100x100 mm.
				80.79					IEC 01	50	เทา						
		58.05							IEC 01	50	น้ำตาล						
4	A-LC4		53.9		3	100	250	15	IEC 01	50	ดำ	50	ฟ้า	16	เขียวแถบเหลือง		WW. 100x100 mm.
				66.11					IEC 01	50	เทา						
		75.85							IEC 01	35	น้ำตาล						
5	A-LC5		76.31		3	80	100	15	IEC 01	35	ดำ	35	ฟ้า	10	เขียวแถบเหลือง		WW. 100x100 mm.
				78.15					IEC 01	35	เทา						
6	SPACE				3	100	100	15									
									IEC 01	2x120	น้ำตาล						
	MAIN	320	308.5	346.8	3	400	400	36	IEC 01	2x120	ดำ	2x120	ฟ้า	35	เขียวแถบเหลือง		WW. 100x100 mm.
									IEC 01	2x120	เทา						

No. A-LC1		LOAD			CIRCUIT BREAKER				CABLE								รางเดินสาย
วงจร	รายการ	A	B	C	Pole	AT	AF	IC	ชนิด	L		N		G			หรือ วิธีการ
36		(A)	(A)	(A)		(A)	(A)	(kA)	ของสาย	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี		เดินสาย
1	แสงสว่าง	4.19			1	10	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
3	แสงสว่าง		1.23		1	10	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
5	เต้ารับ			10.64	1	16	32	6	IEC 01	2.5	เทา	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
7		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
9	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
11				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
13		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
15	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
17				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
19		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
21	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
23				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
25		5.11							IEC 01	10	น้ำตาล						
27	A-LC1-1		8.59		3	40	63	10	IEC 01	10	ดำ	10	ฟ้า	10	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
29				9					IEC 01	10	เทา						
31																	
33																	
35																	
2	แสงสว่าง	4.09			1	10	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
4	A-LC1-TC1		0.38		1	10	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
6	A-LC1-TC2			0.27	1	10	32	6	IEC 01	2.5	เทา	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
8		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
10	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
12				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
14		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
16	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
18				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
20									IEC 01	4	น้ำตาล						
22	สำหรับระบบสุขาสิบาล				3	20	32	6	IEC 01	4	ดำ	4	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
24									IEC 01	4	เทา						
26																	
28																	
30																	
32																	
34																	
36																	
									IEC 01	50	น้ำตาล						
	MAIN	50.64	47.45	57.16	3	100	250	15	IEC 01	50	ดำ	50	ฟ้า	16	เขียวแถบเหลือง		ww. 100x50 mm.
									IEC 01	50	เทา						

No. A-LC1-1		LOAD			CIRCUIT BREAKER				CABLE								รางเดินสาย
วงจร	รายการ	A	B	C	Pole	AT	AF	IC	ชนิด	L		N		G			หรือ วิธีการ
12		(A)	(A)	(A)		(A)	(A)	(kA)	ของสาย	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี		เดินสาย
1	แสงสว่าง	3.27			1	10	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
3	แสงสว่าง		3.68		1	10	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
5	เต้ารับ			9	1	16	32	6	IEC 01	2.5	เทา	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
7	SPARE				1	16	32	6									
9																	
11																	
2	แสงสว่าง	1.84			1	10	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
4	เต้ารับ		4.91		1	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
6	SPARE				1	10	32	6									
8																	
10	SPARE				3	16	32	6									
12																	
									IEC 01	10	น้ำตาล						
	MAIN	5.11	8.59	9	3	40	100	10	IEC 01	10	ดำ	10	ฟ้า	10	เขียวแถบเหลือง		WW. 75x50 mm.
									IEC 01	10	เทา						

No. A-LC2		LOAD			CIRCUIT BREAKER				CABLE								รางเดินสาย
วงจร	รายการ	A	B	C	Pole	AT	AF	IC	ชนิด	L		N		G			หรือ วิธีการ
30		(A)	(A)	(A)		(A)	(A)	(kA)	ของสาย	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี		เดินสาย
1	แสงสว่าง	3.27			1	10	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
3	แสงสว่าง		12.78		1	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
5	เต้ารับ			12.27	1	16	32	6	IEC 01	2.5	เทา	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
7		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
9	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
11				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
13		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
15	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	3.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
17				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
19		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
21	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	4.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
23				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
25																	
27	SPARE				3	40	63	10									
29																	
2	แสงสว่าง	3.27			1	16	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	-		
4	แสงสว่าง		1.38		1	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	-	-		
6	แสงสว่าง			1.94	1	10	32	6	IEC 01	2.5	เทา	2.5	ฟ้า	-	-		
8		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
10	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
12				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
14	เต้ารับ	6.54			1	16	32	6	IEC 02	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
16																	
18	SPARE				1	10	32	6	IEC 01								
20		17.4							IEC 01	6	น้ำตาล						
22	A-LC2-1		14.9		3	32	63	10	IEC 01	6	ดำ	6	ฟ้า	10	เขียวแถบเหลือง		ww. 75x50 mm.
24				20.6					IEC 01	6	เทา						
26																	
28	SPARE				3	16	32	6									
30																	
									IEC 01	35	น้ำตาล						
	MAIN	60.28	58.86	64.61	3	80	100	15	IEC 01	35	ดำ	35	ฟ้า	16	เขียวแถบเหลือง		ww. 100x50 mm.
									IEC 01	35	เทา						

No. A-LC2-1		LOAD			CIRCUIT BREAKER				CABLE								รางเดินสาย
วงจร	รายการ	A	B	C	Pole	AT	AF	IC	ชนิด	L		N		G			หรือ วิธีการ
12		(A)	(A)	(A)		(A)	(A)	(kA)	ของสาย	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี		เดินสาย
1	แสงสว่าง	2.45			1	10	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
3	SPARE				1	16	32	6	IEC 01								
5	เต้ารับ			5.72	1	16	32	6	IEC 01	2.5	เทา	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
7		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
9	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
11				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
2		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
4	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
6				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
8	SPARE				1	10	32	6									
10	SPARE				1	16	32	6									
12																	
									IEC 01	6	น้ำตาล						
	MAIN	17.35	14.9	20.62	3	30	100	10	IEC 01	6	ดำ	6	ฟ้า	10	เขียวแถบเหลือง		ww. 75x50 mm.
									IEC 01	6	เทา						

No. A-LC3		LOAD			CIRCUIT BREAKER				CABLE								รางเดินสาย
วงจร	รายการ	A	B	C	Pole	AT	AF	IC	ชนิด	L		N		G			หรือ วิธีการ
36		(A)	(A)	(A)		(A)	(A)	(kA)	ของสาย	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี		เดินสาย
1	แสงสว่าง	6.11			1	10	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
3	แสงสว่าง		2.93		1	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
5	เต้ารับ			10.64	1	16	32	6	IEC 01	2.5	เทา	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
7		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
9	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
11				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
13		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
15	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	3.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
17				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
19		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
21	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	4.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
23				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
25		15.9							IEC 01	6	น้ำตาล						
27	A-LC3-1		16.8		3	32	63	10	IEC 01	6	ดำ	6	ฟ้า	10	เขียวแถบเหลือง		ww. 50x50 mm.
29				18.9					IEC 01	6	เทา						
31																	
33	SPARE				3	16	32	6									
35																	
2	แสงสว่าง	6.49			1	10	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
4	SPARE				1	10	32	6									
6	SPARE				1	10	32	6									
8		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
10	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
12				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
14		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
16	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
18				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
20		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
22	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
24				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
26		2							IEC 01	6	น้ำตาล						
28	A-LC3-2		7.5		3	32	63	10	IEC 01	6	ดำ	6	ฟ้า	10	เขียวแถบเหลือง		ww. 50x50 mm.
30				6.55					IEC 01	6	เทา						
32																	
34	SPARE				3	32	63	10									
36																	
									IEC 01	50	น้ำตาล						
	MAIN	75.2	71.93	80.79	3	100	250	15	IEC 01	50	ดำ	50	ฟ้า	16	เขียวแถบเหลือง		ww. 100x50 mm.
									IEC 01	50	เทา						

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพ้า แก้วแพรก สถ-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ ยัญญาโณ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายอรรถพล ขุนแจริญ ภพท.46093

นายธีรวัส จำเริญยุสิต ภพท.51991

คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดราคาและเงื่อนไข
ศูนย์การค้าคณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์คู่สุชัย ศรีธวัฒน์กร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิชชญา สังขหกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลนิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีเสงสงคราม

บริหารงานราคา
นายวิรวัฒน์ นุ่มแก้ว

นายธีรวัส จำเริญยุสิต

เขียนแบบ
นางสาวมนสวัลย์ ศิริสังคราม

นายธีรวัส จำเริญยุสิต

แบบแสดง
สารบัญแสดง 1

มาตราส่วน

แผ่นที่	รวม
E-34	115

หมายเหตุ
เมื่อพบข้อผิดพลาด ๆ ในแบบขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาก่อสร้าง
ไม่อนุญาตให้ผิดพลาดเพื่อแก้ไข ให้ยึดตามหลักวิศวกรเป็นสำคัญ

No. A-LC3-1		LOAD			CIRCUIT BREAKER				CABLE								รางเดินสาย
วงจร	รายการ	A	B	C	Pole	AT	AF	IC	ชนิด	L		N		G			หรือ วิธีการ
12		(A)	(A)	(A)		(A)	(A)	(kA)	ของสาย	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี		เดินสาย
1	แสงสว่าง	1			1	10	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
3	แสงสว่าง		1.9		1	10	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
5	เต้ารับ			4	1	16	32	6	IEC 01	2.5	เทา	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
7		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
9	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
11				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
2		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
4	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
6				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
8	SPARE				1	10	32	6									
10	SPARE				1	16	32	6									
12																	
	MAIN	15.9	16.8	18.9	3	30	100	10	IEC 01	6	น้ำตาล	6	ฟ้า	10	เขียว แถบ เหลือง		ww. 50x50 mm.
									IEC 01	6	ดำ						
									IEC 01	6	เทา						

No. A-LC3-2		LOAD			CIRCUIT BREAKER				CABLE								รางเดินสาย
วงจร	รายการ	A	B	C	Pole	AT	AF	IC	ชนิด	L		N		G			หรือ วิธีการ
12		(A)	(A)	(A)		(A)	(A)	(kA)	ของสาย	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี		เดินสาย
1	แสงสว่าง	2			1	10	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
3	SPARE				1	16	32	6									
5	เต้ารับ			6.55	1	16	32	6	IEC 01	2.5	เทา	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
7	SPARE				1	16	32	6									
9	เครื่องปรับอากาศ 18,000 BTU		7.5		1	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
11	SPARE				1	10	32	6									
2																	
4																	
6																	
8																	
10																	
12																	
	MAIN	2	7.5	6.55	3	30	100	10	IEC 01	6	น้ำตาล	6	ฟ้า	10	เขียว แถบ เหลือง		ww. 50x50 mm.
									IEC 01	6	ดำ						
									IEC 01	6	เทา						

No. A-LC4		LOAD			CIRCUIT BREAKER				CABLE								รางเดินสาย
วงจร	รายการ	A	B	C	Pole	AT	AF	IC	ชนิด	L		N		G			หรือ วิธีการ
36		(A)	(A)	(A)		(A)	(A)	(kA)	ของสาย	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี		เดินสาย
1	แสงสว่าง	4.91			1	10	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
3	แสงสว่าง		0.36		1	10	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
5	เต้ารับ			9	1	16	32	6	IEC 01	2.5	เทา	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
7		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
9	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
11				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
13		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
15	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
17				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
19		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
21	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
23				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
25		3.53							IEC 01	6	น้ำตาล						
27	A-LC4-1		7.36		3	32	63	6	IEC 01	6	ดำ	6	ฟ้า	10	เขียวแถบเหลือง		ww. 50x50 mm.
29				7.5					IEC 01	6	เทา						
31																	
33																	
35																	
2	แสงสว่าง	4.91			1	10	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
4	แสงสว่าง		1.48		1	10	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
6	เต้ารับ			4.91	1	16	32	6	IEC 01	2.5	เทา	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
8		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
10	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
12				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
14		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
16	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
18				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
20		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
22	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
24				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
26																	
28	SPARE				3	16	32	6									
30																	
32																	
34	SPARE				3	16	32	6									
36																	
	MAIN	58.05	53.9	66.11	3	100	250	15	IEC 01	50	น้ำตาล	50	ฟ้า	16	เขียว แถบ เหลือง		ww. 100x100 mm.
									IEC 01	50	ดำ						
									IEC 01	50	เทา						

No. A-LC4-1		LOAD			CIRCUIT BREAKER				CABLE								รางเดินสาย
วงจร	รายการ	A	B	C	Pole	AT	AF	IC	ชนิด	L		N		G			หรือ วิธีการ
12		(A)	(A)	(A)		(A)	(A)	(kA)	ของสาย	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี		เดินสาย
1	แสงสว่าง	1.53			1	10	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
3	เต้ารับ		7.36		1	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
5	SPARE				1	16	32	6									
7	SPARE				1	16	32	6									
9	SPARE				1	16	32	6									
11	เครื่องปรับอากาศ 18,000 BTU			7.5	1	16	32	6	IEC 01	2.5	เทา	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
2	โฟล์อง้ำยอาคาร	2			1	16	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
4	SPARE					16	32	6									
6																	
8																	
10																	
12																	
	MAIN	3.53	7.36	7.5	3	30	100	10	IEC 01	6	น้ำตาล	6	ฟ้า	10	เขียว แถบ เหลือง		ww. 50x50 mm.
									IEC 01	6	ดำ						
									IEC 01	6	เทา						

No. A-LC5		LOAD			CIRCUIT BREAKER				CABLE								รางเดินสาย
วงจร	รายการ	A	B	C	Pole	AT	AF	IC	ชนิด	L		N		G			หรือ วิธีการ
36		(A)	(A)	(A)		(A)	(A)	(kA)	ของสาย	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี		เดินสาย
1	แสงสว่าง	0.51			1	10	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
3	แสงสว่าง		4.91		1	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
5	เต้ารับ			11.45	1	16	32	6	IEC 01	2.5	เทา	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
7		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
9	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
11				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
13		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
15	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
17				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
19		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
21	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
23				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
25	SPARE				1	10	32	6									
27	SPARE				1	10	32	6									
29	SPARE				1	16	32	6									
31		20							IEC 01	16	น้ำตาล						
33	A-LC5-1 (LIFT)		20		3	50	63	10	IEC 01	16	ดำ	16	ฟ้า	6	เขียวแถบเหลือง		
35				20					IEC 01	16	เทา						
2	แสงสว่าง	1.28			1	10	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
4	แสงสว่าง		4.7		1	10	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
6	SPARE				1	16	32	6									
8		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
10	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
12				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
14		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
16	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
18				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
20		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
22	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
24				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
26		2							IEC 01	4	น้ำตาล						
28	สำหรับระบบสุขาบิบาล		2		3	20	32	6	IEC 01	4	ดำ	4	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
30				2					IEC 01	4	เทา						
32	เต้ารับ	7.36			1	16	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
34																	
36																	
	MAIN	75.85	76.31	78.15	3	80	100	15	IEC 01	35	น้ำตาล	35	ฟ้า	10	เขียว แถบ เหลือง		ww. 100x100 mm.
									IEC 01	35	ดำ						
									IEC 01	35	เทา						

No. A-LC5-1 (LIFT)		LOAD			CIRCUIT BREAKER				CABLE								รางเดินสาย
วงจร	รายการ	A	B	C	Pole	AT	AF	IC	ชนิด	L		N		G			หรือ วิธีการ
12		(A)	(A)	(A)		(A)	(A)	(kA)	ของสาย	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี		เดินสาย
1		20							IEC 01	16	น้ำตาล						
3	LIFT		20		3	32	32	6	IEC 01	16	ดำ	16	ฟ้า	6	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
5				20					IEC 01	16	เทา						
7																	
9	SPACE				3	32	32	6									
11																	
2																	
4																	
6																	
8																	
10																	
12																	
	MAIN	20	20	20	3	50	100	10	IEC 01	16	น้ำตาล	16	ฟ้า	10	เขียว แถบ เหลือง		ww. 50x50 mm.
									IEC 01	16	ดำ						
									IEC 01	16	เทา						

No. B-SDB		LOAD			CIRCUIT BREAKER				CABLE								รางเดินสาย
วงจร	รายการ	A	B	C	Pole	AT	AF	IC	ชนิด	L		N		G			หรือ วิธีการ
		(A)	(A)	(A)		(A)	(A)	(kA)	ของสาย	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี		เดินสาย
1	B-LC2	43.05			3	70	100	6	IEC 01	50	น้ำตาล	50	ฟ้า	16	เขียวแถบเหลือง	WW. 50x50 mm.	
			48.3						IEC 01	50	ดำ						
				52.8					IEC 01	50	เทา						
2	B-LC3	55.73			3	70	100	6	IEC 01	50	น้ำตาล	50	ฟ้า	16	เขียวแถบเหลือง	WW. 100x100 mm.	
			52.06						IEC 01	50	ดำ						
				52.88					IEC 01	50	เทา						
3																	
4	B-LC4	54.56			3	70	100	6	IEC 01	50	น้ำตาล	50	ฟ้า	16	เขียวแถบเหลือง	WW. 100x100 mm.	
			51.24						IEC 01	50	ดำ						
				49.61					IEC 01	50	เทา						
5	B-LC5	54.56			3	70	100	6	IEC 01	25	น้ำตาล	25	ฟ้า	10	เขียวแถบเหลือง	WW. 100x100 mm.	
			51.25						IEC 01	25	ดำ						
				54.61					IEC 01	25	เทา						
6																	
	MAIN	207.9	202.9	209.9	3	250	250	25	IEC 01	185	น้ำตาล	150	ฟ้า	35	เขียว แถบ เหลือง	WW. 100x100 mm.	
									IEC 01	185	ดำ						
									IEC 01	185	เทา						

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ

ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพิฬา แก้วแพรก สถ-สย.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญูโณ ภ-สย.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชริญุยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652

นายอรรถพล ขุนเจริญ ภพก.46093

นายธีรวัฒ จำเริญนุสิต ภพก.51991

คณะกรรมการตรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะผลพัสดุของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุกัญญา ศรีธวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา ล้ำระกูล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา วีสงสงคราม

ประมาณราคา
นายวีรวัจน์ นุ่มแก้ว

นายธีรวัฒ จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นางสาวมยุรวัลย์ ศิริสังคราม

นายธีรวัฒ จำเริญนุสิต

แบบแสดง
สถาปัตยกรรม 2

มาตราส่วน

แผ่นที่	รวม
E-35	115

หมายเหตุ
เมื่อมีการขยาย ฯ ในแบบรายละเอียดเพิ่มเติมการทบทวนการพิมพ์
ในกรณีมีสิ่งที่ต้องเพิ่มเติมนั้น ให้ยึดตามหลักวิศวกรรมเป็นสำคัญ

No. B-LC2		LOAD			CIRCUIT BREAKER				CABLE								รางเดินสาย
วงจร	รายการ	A	B	C	Pole	AT	AF	IC	ชนิด	L		N		G			หรือ วิธีการ
30		(A)	(A)	(A)		(A)	(A)	(kA)	ของสาย	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี		เดินสาย
1	แสงสว่าง	1.84			1	10	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
3	แสงสว่าง		4.91		1	10	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
5	เต้ารับ			9	1	16	32	6	IEC 01	2.5	เทา	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
7		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
9	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
11				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
13		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
15	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
17				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
19		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
21	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
23				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
25	SURGE PROTECTION 20KA						1										
27	SURGE PROTECTION 20KA						1										
29	SURGE PROTECTION 20KA						1										
31		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
33	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
35				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
2	แสงสว่าง	1.23			1	10	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
4	แสงสว่าง		5.93		1	10	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
6	เต้ารับ			6.55	1	16	32	6	IEC 01	2.5	เทา	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
8		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
10	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
12				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
14	SPARE				1	40	63	10									
16	SPARE				1	40	63	10									
18	SPARE				1	40	63	10									
20	เต้ารับ	5.73			1	16	32	10	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
22	B-LC2-TC1		0.24		1	10	32	10	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
24	SPARE				1	20	32	6									
26																	
28	SPARE				3	50	63	10									
30																	
32																	
34																	
36																	
									IEC 01	50	น้ำตาล						
	MAIN	46.05	48.3	52.8	3	100	100	15	IEC 01	50	ดำ	50	ฟ้า	16	เขียว แถบ เหลือง		ww. 100x50 mm.
									IEC 01	50	เทา						

No. B-LC3		LOAD			CIRCUIT BREAKER				CABLE								รางเดินสาย
วงจร	รายการ	A	B	C	Pole	AT	AF	IC	ชนิด	L		N		G			หรือ วิธีการ
30		(A)	(A)	(A)		(A)	(A)	(kA)	ของสาย	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี		เดินสาย
1	แสงสว่าง	6.12			1	10	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
3	เต้ารับ		7.36		1	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
5	SPARE				1	16	32	6									
7		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
9	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
11				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
13		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
15	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
17				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
19		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
21	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
23				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
25																	
27																	
29																	
2		27.26							IEC 01	25	น้ำตาล						
4	B-LC3-1		22.35		3	63	63	10	IEC 01	25	ดำ	25	ฟ้า	10	เขียวแถบเหลือง		ww. 75x50 mm.
6				30.53					IEC 01	25	เทา						
8																	
10	SPARE				3	63	63	10									
12																	
14																	
16	SPARE				3	16	32	6									
18																	
20																	
22																	
24																	
26																	
28																	
30																	
									IEC 01	25	น้ำตาล						
	MAIN	55.73	52.06	52.88	3	100	100	15	IEC 01	25	ดำ	50	ฟ้า	16	เขียว แถบ เหลือง		ww. 100x100 mm.
									IEC 01	25	เทา						

No. B-LC3-1		LOAD			CIRCUIT BREAKER				CABLE								รางเดินสาย
วงจร	รายการ	A	B	C	Pole	AT	AF	IC	ชนิด	L		N		G			หรือ วิธีการ
30		(A)	(A)	(A)		(A)	(A)	(kA)	ของสาย	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี		เดินสาย
1	แสงสว่าง	4.91			1	10	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
3	SPARE				1	16	32	6									
5	เต้ารับ			8.18	1	16	32	6	IEC 01	2.5	เทา	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
7																	
9																	
11																	
13																	
15																	
17																	
19																	
21																	
23																	
25																	
27																	
29																	
2		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
4	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
6				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
8		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
10	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
12				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
14		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
16	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
18				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
20	SPARE				1	16	32	6									
22																	
24	SPARE				3	63	63	10									
26																	
28																	
30																	
									IEC 01	25	น้ำตาล						
	MAIN	27.26	22.35	30.53	3	60	100	15	IEC 01	25	ดำ	25	ฟ้า	10	เขียว แถบ เหลือง		ww. 75x50 mm.
									IEC 01	25	เทา						

No. B-LC4		LOAD			CIRCUIT BREAKER				CABLE								รางเดินสาย
วงจร	รายการ	A	B	C	Pole	AT	AF	IC	ชนิด	L		N		G			หรือ วิธีการ
30		(A)	(A)	(A)		(A)	(A)	(kA)	ของสาย	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี		เดินสาย
1	แสงสว่าง	5.16			1	10	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
3	เต้ารับ		6.54		1	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
5	เต้ารับ			4.91	1	16	32	6	IEC 01	2.5	เทา	2.5	ฟ้า	3.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
7		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
9	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
11				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
13		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
15	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
17				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
19		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
21	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
23				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
25																	
27																	
29																	
2	แสงสว่าง	4.7			1	10	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
4	SPARE				1	16	32	6									
6	SPARE				1	10	32	6									
8		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
10	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
12				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
14		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
16	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
18				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
20		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
22	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
24				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
26																	
28	SPARE				3	16	32	6									
30																	
									IEC 01	25	น้ำตาล						
	MAIN	54.56	51.25	54.61	3	75	100	10	IEC 01	25	ดำ	25	ฟ้า	10	เขียว แถบ เหลือง		ww. 100x100 mm.
									IEC 01	25	เทา						

No. B-LC5		LOAD			CIRCUIT BREAKER				CABLE								รางเดินสาย
วงจร	รายการ	A	B	C	Pole	AT	AF	IC	ชนิด	L		N		G			หรือ วิธีการ
30		(A)	(A)	(A)		(A)	(A)	(kA)	ของสาย	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี		เดินสาย
1	แสงสว่าง	5.16			1	10	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
3	เต้ารับ		6.55		1	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
5	เต้ารับ			4.91	1	16	32	6	IEC 01	2.5	เทา	2.5	ฟ้า	3.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
7		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
9	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
11				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
13		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
15	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
17				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
19		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
21	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
23				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
25																	
27																	
29	เครื่องปรับอากาศ 9,000 BTU			5	1	16	32	6	IEC 01	2.5	เทา	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
2	แสงสว่าง	4.7			1	10	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
4	SPARE				1	16	32	6									
6	SPARE				1	10	32	6									
8		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
10	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
12				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
14		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
16	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
18				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
20		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
22	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
24				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
26																	
28	SPARE				3	16	32	6									
30																	
									IEC 01	70	น้ำตาล						
	MAIN	123	130.4	104.6	3	125	250	25	IEC 01	70	ดำ	70	ฟ้า	25	เขียว แถบ เหลือง		WW. 100x50 mm.
									IEC 01	70	เทา						

No. C-SDB		LOAD			CIRCUIT BREAKER				CABLE								รางเดินสาย
วงจร	รายการ	A	B	C	Pole	AT	AF	IC	ชนิด	L		N		G			หรือ วิธีการ
		(A)	(A)	(A)		(A)	(A)	(kA)	ของสาย	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี		เดินสาย
1	C-LC1	24.35			3	40	63	10	IEC 01	10	น้ำตาล	10	ฟ้า	10	เขียวแถบเหลือง		WW. 50x50 mm.
			24.72						IEC 01	10	ดำ						
				22.6					IEC 01	10	เทา						
2	C-LC2	27							IEC 01	10	น้ำตาล						
			22.35		3	40	63	10	IEC 01	10	ดำ	10	ฟ้า	10	เขียวแถบเหลือง		WW. 50x50 mm.
				22.35					IEC 01	10	เทา						
3	SPARE				3	40	63	10									
4	C-LC3	36.55							IEC 01	10	น้ำตาล						
			42.07		3	40	63	10	IEC 01	10	ดำ	10	ฟ้า	10	เขียวแถบเหลือง		WW. 50x50 mm.
				29.8					IEC 01	10	เทา						
5	C-LC4	35.12							IEC 01	10	น้ำตาล						
			41.25		3	40	63	10	IEC 01	10	ดำ	10	ฟ้า	10	เขียวแถบเหลือง		WW. 50x50 mm.
				29.8					IEC 01	10	เทา						
6	SPARE				3	60	63	10									
									IEC 01	70	น้ำตาล						
	MAIN	123	130.4	104.6	3	125	250	25	IEC 01	70	ดำ	70	ฟ้า	25	เขียว แถบ เหลือง		WW. 100x50 mm.
									IEC 01	70	เทา						

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ

ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

ออกแบบโดย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

ออกแบบโดย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพัฒ แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายอรรถพล ขุนแจริญ ภพท.46093

นายธีรวัส จำเริญนุสิต ภพท.51991

คณะกรรมการตรวจสอบและกำกับดูแลการออกแบบ
ตรวจสอบและพิจารณาของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ผุสชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิชชญา ส้งชะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนศิรา ขุนทอง

นางสาวมิลลิกา ชีสงฆ์คราม

ปรหมณฑาหา
นายวิรวิทย์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัส จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นางสาวมลวรัตย์ ศิริสังคราม

นายธีรวัส จำเริญนุสิต

แบบแสดง
สารบัญแสด 3

มาตราส่วน

แผ่นที่	รวม
E-36	115

หมายเหตุ
เมื่อมีการแก้ไข 1. ในแบบมาตลอดแต่ในการบรรยายพิมพ์
ในกรณีมีข้อขัดแย้งหรือข้อโต้ แย้งต้องแสดงให้ทราบก่อนเป็นสำคัญ

No. C-LC1		LOAD			CIRCUIT BREAKER				CABLE								รางเดินสาย
วงจร	รายการ	A	B	C	Pole	AT	AF	IC	ชนิด	L		N		G			หรือ วิธีการ
12		(A)	(A)	(A)		(A)	(A)	(kA)	ของสาย	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี		เดินสาย
1	แสงสว่าง	3.68			1	10	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
3	เต้ารับ		9.82		1	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
5	SPARE				1	10	32	6									
7		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
9	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
11				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
13		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
15	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
17				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
19																	
21																	
23																	
2	แสงสว่าง	0.77			1	10	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
4	SPARE				1	16	32	6									
6	C-LC1-TC1			0.2													
8	เครื่องปรับอากาศ 9,000 BTU	5			1	16	32	6	IEC 01	2.5	เทา	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
10																	
12	เครื่องปรับอากาศ 18,000 BTU			7.5	1	16	32	6	IEC 01	2.5	เทา	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
14																	
16																	
18																	
20																	
22																	
24																	
									IEC 01	10	น้ำตาล						
	MAIN	24.35	24.72	22.6	3	40	100	10	IEC 01	10	ดำ	10	ฟ้า	10	เขียวแถบเหลือง		ww. 50x50 mm.
									IEC 01	10	เทา						

No. C-LC2		LOAD			CIRCUIT BREAKER				CABLE								รางเดินสาย
วงจร	รายการ	A	B	C	Pole	AT	AF	IC	ชนิด	L		N		G			หรือ วิธีการ
12		(A)	(A)	(A)		(A)	(A)	(kA)	ของสาย	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี		เดินสาย
1	แสงสว่าง	3.68			1	10	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
3	SPARE				1	16	32	6									
5	เต้ารับ				1	16	32	6	IEC 01	2.5	เทา	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
7		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
9	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
11				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
13		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
15	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
17				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
19		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
21	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
23				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
2	แสงสว่าง	0.97			1	10	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
4	SPARE				1	16	32	6									
6	SPARE				1	16	32	6									
8																	
10																	
12																	
14																	
16																	
18																	
20																	
22																	
24																	
									IEC 01	10	น้ำตาล						
	MAIN	27	22.35	22.35	3	40	100	10	IEC 01	10	ดำ	10	ฟ้า	10	เขียวแถบเหลือง		ww. 75x50 mm.
									IEC 01	10	เทา						

No. C-LC3		LOAD			CIRCUIT BREAKER				CABLE								รางเดินสาย
วงจร	รายการ	A	B	C	Pole	AT	AF	IC	ชนิด	L		N		G			หรือ วิธีการ
12		(A)	(A)	(A)		(A)	(A)	(kA)	ของสาย	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี		เดินสาย
1	แสงสว่าง	6.75			1	10	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
3	เต้ารับ		12.27		1	16	32	6	IEC 01	2.5	เทา	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
5	SPARE																
7		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
9	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
11				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
13		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
15	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
17				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
19		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
21	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
23				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
2		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
4	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
6				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
8	SPARE				1	16	32	6									
10	SPARE				1	16	32	6									
12																	
14																	
16																	
18																	
20																	
22																	
24																	
									IEC 01	10	น้ำตาล						
	MAIN	36.55	42.07	29.8	3	40	100	10	IEC 01	10	ดำ	10	ฟ้า	10	เขียวแถบเหลือง		ww. 75x50 mm.
									IEC 01	10	เทา						

No. C-LC4		LOAD			CIRCUIT BREAKER				CABLE								รางเดินสาย
วงจร	รายการ	A	B	C	Pole	AT	AF	IC	ชนิด	L		N		G			หรือ วิธีการ
12		(A)	(A)	(A)		(A)	(A)	(kA)	ของสาย	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี	Sq.mm.	สี		เดินสาย
1	แสงสว่าง	5.32			1	10	32	6	IEC 01	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	-	-		PVC CONDUIT
3	เต้ารับ		11.45		1	16	32	6	IEC 01	2.5	เทา	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
5	SPARE																
7		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
9	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
11				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
13		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
15	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
17				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
19		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
21	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
23				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
2		7.45							IEC 01	2.5	น้ำตาล						
4	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU		7.45		3	16	32	6	IEC 01	2.5	ดำ	2.5	ฟ้า	2.5	เขียวแถบเหลือง		PVC CONDUIT
6				7.45					IEC 01	2.5	เทา						
8	SPARE				1	10	32	6									
10	SPARE				1	16	32	6									
12																	
14																	
16																	
18																	
20																	
22																	
24																	
									IEC 01	10	น้ำตาล						
	MAIN	35.12	41.25	29.8	3	40	100	10	IEC 01	10	ดำ	10	ฟ้า	10	เขียวแถบเหลือง		ww. 75x50 mm.
									IEC 01	10	เทา						

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพัฒ แก้วพรก สถ-สย.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญูโณ ภ-สย.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652

นายอรรถพล ขุนแจริญ ภพก.46093

นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภพก.51991

คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดราคาของเสียอัตรา
ศูนย์การแลกเปลี่ยนประสบการณ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุศรัย ศรีธวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขหฤล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีสงฆ์สงคราม

ปริมาณราคา
นายวิรวิน่ นุ่มแก้ว

นายธีรวัต จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นางสาวมเลวัลย์ ศิริสังคราม

นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง
สารบัญหน้า 4

มาตราส่วน

แผ่นที่	รวม
E-37	115

หมายเหตุ
เมื่อการขยาย ฯ ในแบบขยายผลเพิ่มเติมจากแบบการติดตั้ง
ไม่อนุญาตให้ทำงานเพิ่มเติมได้ ให้ติดต่อสถาปนิกผู้ออกแบบก่อนทำงาน

รายละเอียดประกอบแบบงานสุขาภิบาล

ข้อกำหนดเกี่ยวกับระบบน้ำรดน้ำต้นไม้

1.Circuit Breaker เลือกใช้ Scheider, Merlin Gerin, Telemecanique, ABB. Omron
2.Magnetic contactor & overload เลือกใช้ Scheider , Merlin Gerin, Telemecanique, ABB
3.Timer Relay เลือกใช้ Scheider, Merlin Gerin, Telemecanique, ABB. Omron
4.Miniature relay & Socket เลือกใช้ Telemecanique, ABB. Omron
5.Pilot Lamp เลือกใช้แบบ LED จาก Telemecanique, ABB. Omron
6.Selector &Pushbutton Switch เลือกใช้ Telemecanique, ABB. Omron
7.สายไฟที่ใช้เดินในตู้ และใช้ในระบบงานโดมไฟสนาม เลือกใช้ชนิดทองแดงหุ้มฉนวน PVC ชนิดไม่ลามไฟ
8.ปั๊มน้ำเลือกใช้ PEDROLLO ,GRUNDFOS,DAB,FRANKIN
9. ถังไฟเบอร์กลาส แบบ ฝังใต้ดิน เลือกใช้ PP ,DOS ,COTTO หรือเทียบเท่า
10.วาล์วน้ำ,เช็ควาล์ว ,ลูกลอยวาล์ว เลือกใช้ TOYO, COTTO, KITZ หรือเทียบเท่า
8.ปั๊มน้ำเลือกใช้ PEDROLLO ,GRUNDFOS,DAB,FRANKIN

ข้อกำหนดเกี่ยวกับระบบน้ำรดน้ำต้นไม้

1.จัดหาและติดตั้ง ถังน้ำไฟเบอร์กลาส และ พื้นติดตั้งถัง จำนวน 1 ยูนิต
2.จัดหาและติดตั้งโรงเรือนปั๊มน้ำ จำนวน 1 ยูนิต
3.จัดหาและติดตั้ง แท่นติดตั้งปั๊มน้ำ จำนวน 2 ยูนิต
4.ขุดเจาะบ่อน้ำผิวดิน จำนวน 1 หลุม
5.จัดหาและติดตั้ง อุปกรณ์ประกอบระบบน้ำ (ดูแบบขยาย)
6.จัดหาและติดตั้ง ตู้ควบคุมระบบปั๊มน้ำ จำนวน 2 ยูนิต
7.จัดหาและติดตั้งสายไฟที่ต่อกับระบบปั๊มน้ำ
8.ทดสอบระบบและปรับแต่งระบบให้ใช้งานได้ดี

หมายเหตุ

1.การติดตั้ง ระบบมินิสปิงเกอร์ ติดตั้งทุกๆ 10 เมตร ตลอดแนวท่อ HDPE 32 mm. PN16
2.ระบบเมนไฟฟ้า ของระบบน้ำรดน้ำต้นไม้ เชื่อมต่อ จาก Box สำหรับระบบสุขาภิบาล เดินสาย NYY แบบติดตั้งลอยในท่อ PVC หรือ ฝังใต้ดิน

ข้อกำหนดเกี่ยวกับปั๊มน้ำและระบบท่อ

1.ปั๊มน้ำหอยโข่ง แบบใบพัดทองเหลือง
2.ใช้ปั๊ม 2 ยูนิต ขนาดพิกัดแรงม้า ยูนิตละ ไม่ต่ำกว่า 1.5 แรงม้า
3.พิกัดแรงดันไฟฟ้า 380 V 3 เฟส 50 HZ
4.สามารถส่งน้ำได้สูงไม่ต่ำกว่า 24.5 เมตร ที่ปริมาณน้ำ ไม่น้อยกว่า 150 ลิตรต่อนาที
5.ขนาดท่อ เข้า ออก ของปั๊มน้ำ 1 ฝ นิ้ว x 1 ฝ นิ้ว
6.เลือกใช้ยี่ห้อ PEDROLLO ,GRUNDFOS,DAB หรือเทียบเท่า
7.ข้อต่อยูเนียน ใช้วัสดุสแตนเลส
8.วาล์วน้ำ,เช็ควาล์ว ,ลูกลอยวาล์ว เลือกใช้ TOYO, COTTO, KITZ หรือเทียบเท่า
9.FLOW SWITCH ติดตั้งบนข้อต่อสามทางทองเหลือง
10.ถังไฟเบอร์กลาส เลือกใช้ PP ,DOS ,COTTO หรือเทียบเท่า

ข้อกำหนดเกี่ยวกับตู้ควบคุมปั๊มน้ำ

1.Circuit Breaker เลือกใช้ Scheider, Merlin Gerin, Telemecanique, ABB. Omron
2.Magnetic contactor & overload เลือกใช้ Scheider , Merlin Gerin, Telemecanique, ABB
3.Timer Relay เลือกใช้ Scheider, Merlin Gerin, Telemecanique, ABB. Omron
4.Miniature relay & Socket เลือกใช้ Telemecanique, ABB. Omron
5.Pilot Lamp เลือกใช้แบบ LED จาก Telemecanique, ABB. Omron
6.Selector &Pushbutton Switch เลือกใช้ Telemecanique, ABB. Omron
7.สายไฟที่ใช้เดินในตู้ และใช้ในงานระบบปั๊มน้ำทั้งระบบ เลือกใช้ชนิดทองแดงหุ้มฉนวน PVC ชนิดไม่ลามไฟ
8.สายไฟในตู้ให้เดินราง PVC แบบโปร่ง และราง PVC ยึดติดกับตู้ให้เรียบร้อย ด้วยแหวนอลูมิเนียม ยึดทุกระยะไม่เกิน 15 ซม. และต้องยึดที่ปลายรางทุกราง รางที่สั้นกว่า 15 ซม. ต้องมีจุดยึด 2 จุดเป็นอย่างน้อย

หมายเหตุ

1.ให้ติดตั้งโรงเรือนปั๊มน้ำ แท่นคอนกรีตสำหรับวางถังไฟเบอร์กลาส ใกล้บริเวณถังน้ำ
2.ให้ติดตั้งตู้ควบคุมปั๊มน้ำ และปั๊มน้ำ ไว้ในโรงเรือนปั๊มน้ำ
3.ท่อน้ำล้นปลายท่อ ออกที่ผ้าเพดาน เหนืออ่างล้างหน้าห้องน้ำชายชั้น1

1. วัสดุและอุปกรณ์ท่อ

1.1 ขอบเขตของงาน ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ แรงงาน และเครื่องมือในการติดตั้งระบบท่อประปา ตามที่ระบุไว้ในแบบรูป และรายการประกอบแบบ
1.2 ท่อประปา (ท่อน้ำดี) ภายในอาคารทั้งหมดให้ใช้ท่อที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
1.3 ความยาวท่อ ยาวท่อนละ 6 เมตร,4 เมตร หรือ เป็นชนิดม้วนตามมาตรฐานผู้ผลิต
1.4 การทำเครื่องหมายท่อที่นำมาใช้จะต้องมีการทำเครื่องหมาย หรือ ตัวพิมพ์ที่ผนังท่อด้านนอกอย่างชัดเจน และทนทาน เพื่อระบุรายละเอียดไม่น้อยกว่าต่อไปนี้
1 ขนาดระบุ (Nominal size diameter) หรือขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก
2 ชื่อผู้ผลิต หรือโรงงานที่ผลิต หรือเครื่องหมายการค้าเพื่อจดทะเบียนผู้จัดจำหน่าย
3 ชั้นคุณภาพ
4 มาตรฐานการผลิตท่อหรืออื่นๆ ถ้ามี
1.5 การต่อท่อ อุปกรณ์ และวัสดุการต่อท่อให้ใช้อุปกรณ์ หรือ วัสดุสำหรับต่อท่อ PB โดยเฉพาะ
1.5.1 การต่อท่อใช้ระบบการบานปลายท่อ, การต่อท่อด้วยระบบ Socket fusion, การต่อท่อ ด้วยระบบ Butt fusion, หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต (สำหรับท่อ PB)
1.6 ชั้นคุณภาพของท่อ ผู้รับจ้างจะต้องใช้ท่อที่มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าที่ระบุไว้ในแบบ ซึ่งถ้ามีได้ระบุไว้ในแบบ ให้เลือกใช้ท่อตามชั้นคุณภาพดังนี้
1 ท่อน้ำทิ้ง ท่อระบายน้ำ ท่ออากาศ ใช้ท่อ PVC ชั้นความหนา 8.5
2 ท่อจ่ายน้ำในระบบประปาทั่วไป ให้ใช้ท่อ PVC ใช้ท่อชั้น 13.5
3 ท่อส่งขึ้นถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ท่อรับแรงดันสูง
1.7 ท่อน้ำทิ้ง ให้ใช้ท่อ P.V.C ชั้น 8.5 มอก. 17 – 2523 ขนาดกำหนดในแบบการต่อท่อและเปลี่ยนแนวท่อให้ใช้ข้อต่อ ข้องอ ข้อโค้ง สามทาง ข้อลด ตามมาตรฐานการเดินท่อที่ถูกต้อง
1.8 ท่อโสโครก(ท่อสวมและท่อปัสสาวะ)ภายในอาคารใช้ท่อ P.V.C. ชั้น 8.5 มอก.17 – 2523 ขนาดกำหนดในแบบการต่อท่อและเปลี่ยนแนวท่อให้ใช้ ข้อต่อ ข้องอ ข้อโค้ง สามทาง ข้อลดตามมาตรฐานการเดินท่อที่ถูกต้อง
1.9 ท่อระบายอากาศ ให้ใช้ P.V.C. ชั้น 8.5
1.10 ท่อระบายน้ำรอบอาคาร ให้ใช้ท่อ P.V.C. ขนาดกำหนดในแบบ มีบ่อพักน้ำ ขนาด และระยะห่างตามแบบ
1.11 ประตูน้ำตามแบบ (GATE VALVE)
– ประตูน้ำประจำแต่ละชั้นของห้องน้ำ
– ประตูน้ำประจำสุขภัณฑ์แต่ละกลุ่ม กำหนดให้ใช้เปิดปิดทางน้ำเข้า
1.12 คุณสมบัติของท่อ
1. ท่อไพลีบิวทีลีน จะต้องทำจาก Polybutylene ตามกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
2. ท่อ และอุปกรณ์ท่อที่นำมาใช้จะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน
3. ท่อเหล็กอาบสังกะสี และท่อ PVC ตามกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

2. การปฏิบัติงานติดตั้ง

2.1 ผู้รับจ้างต้องใช้ช่างที่มีฝีมือดีชำนาญงานโดยเฉพาะมาปฏิบัติงานติดตั้งระบบท่อและ สุขภัณฑ์โดยใช้เครื่องมือประกอบตามมาตรฐาน
2.2 การติดตั้งระบบท่อทั้งหมด จะต้องยึดติดกับโครงสร้างหมั่นคงแข็งแรง ท่อในแนวนอนให้ที่รัดท่อแขวนด้วยเส้นเหล็กกับโครงสร้างระยะของจุดแขวนไม่มากกว่า 1.50 เมตร และท่อในแนวดิ่งให้การยึดทุกชั้น
2.3 ในจุดที่มีท่อหลาย ๆ ท่อ เปลี่ยนแนวท่อในแนวเดียวกัน ให้ท่อวางอยู่บนเหล็กฉากและยึดท่อกับเหล็กฉากให้แข็งแรง
2.4 การติดตั้งระบบท่อโสโครก ในแนวนอนให้มีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1.5 ซม. ต่อ ความยาว 100 ซม.
2.5 การวางตำแหน่งของส่วนประกอบการเดินท่อ บรรดาส่วนประกอบต่าง ๆ ที่ใช้ในการเดินท่อ เช่น วาล์วน้ำ มาตรวัดน้ำ เป็นต้น จะต้องวางให้อยู่ในตำแหน่งและลักษณะที่สามารถจะบอดซ่อมและเปลี่ยนใหม่ได้ง่าย
2.6 การต่อท่อที่มีการเปลี่ยนขนาดท่อและเปลี่ยนทิศทาง ให้ใช้ข้อลดหรือสวมกันโดยตรง
2.7 ท่อที่ต้องเดินผ่านโครงสร้าง คาน,พื้น,ผนัง ให้ฝังท่อ SLEEVES ไว้เสียก่อนโดยตรวจตำแหน่ง และระดับให้ถูกต้อง โครงสร้างที่ท่อผ่านต้องได้รับการเสริมเหล็กเพิ่มเติมตามความเหมาะสม โดยผู้รับจ้างต้องเสนอ SHOP DRAWINGเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อพิจารณาอนุมัติ
2.8 การป้องกันการชำรุด บุบสลาย ระหว่างติดตั้งให้ปฏิบัติตามดังต่อไปนี้
ปลายท่อทุกปลายให้ใช้ปลั๊กอุดหรือฝากรอบเกลียวครอบไว้หากจะต้องละจากงานท่อนี้ไป ชั่วคราว
เครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ให้หุ้มห่อหรือคุ้มกันไว้เพื่อป้องกันมิให้เกิดการแตกหัก
2.9 แผ่นปิดผนัง พื้น และ เพดานทุก ๆ จุดที่ท่อเดินทะลุผ่านผนัง ฝากั้นกำแพง และพื้นอาคารซึ่งตกแต่งผิวหน้าแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจัดการปิดช่องให้เรียบร้อยด้วยแผ่นละกั๊วให้มิดชิดแผ่นละกั๊วให้ใช้ยึดกับเพดาน และผนังต้องยึดด้วยสลักแบบ SET SCREW (ห้ามใช้คลิปสปริง)
2.10 ที่ดักผง TRAPS การติดตั้งที่ดักผงซึ่งหมายถึง คอห่านและบัวสำหรับท่อระบายน้ำมีข้อกำหนดคือ
ก. ท่อทุกท่อที่เดินจากเครื่องสุขภัณฑ์ทุกชิ้นลงสู่ท่อระบาย ผู้รับจ้างต้องหาและติดตั้งที่ดักผงให้ด้วยยกเว้นกรณีที่สุขภัณฑ์นั้น ๆ มีที่ดักผงประกอบติดอยู่ในตัวแล้ว
ข. ที่ดักผงจะต้องติดตั้งใกล้เคียงกับสุขภัณฑ์นั้น ๆ ให้มากที่สุด
2.11 การล้างท่อ (CLEAN OUT) ณ จุดใดในแบบแปลน ถ้ากำหนดมีล้างท่อ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและจะต้องติดตั้งปลั๊กล้างท่อลักษณะมีเรือนปลอกทำด้วยเหล็กและหัวปลั๊กอุดเป็นท่อเหลืองสี่เหลี่ยมหรือ หกเหลี่ยม
2.12 ท่อระบายน้ำจากพื้นห้อง ให้ใช้ท่อติดกับที่ดักผงแบบกันกลิ่น ส่วนที่ปากท่อรับน้ำจากพื้นห้องนั้นให้ใส่ตะแกรงปิดปากท่อไว้การเดินท่อระบายต้องมีความลาดเอียงลงสู่ท่อระบาย ถ้ามีท่อสาขาแยกจากท่อเมน ซึ่งติดในแนวดิ่งก็ให้ติดตั้งท่อสาขาเอียงลงสู่ท่อเมน ณ จุดที่มีระดับต่ำสุด ระบบท่อน้ำให้ติดตั้งวาล์วระบายน้ำทิ้งไว้ เพื่อจะได้ระบายน้ำจากระบบให้หมดสิ้น
2.13 โกรงอากาศ AIR CHAMBER ผู้รับจ้างจะต้องจัดตามลักษณะในแบบที่แสดงไว้ในส่วนที่ไม่ได้แสดงแบบให้ไว้นั้น ให้ใช้เป็นท่อขนาดเดียวกันกับท่อสาขามีความยาว 30 ซม. และดูดปลายของท่อนี้ด้วยผ้าเกลียว
โกรงอากาศนี้ติดตั้งตามตำแหน่งที่แสดงไว้ในแบบนอกจากนั้นให้ติดตั้งไว้ตามท่อน้ำเย็นทุกตอนักลกับก๊อก และ CONTROL VALVE ทุกแห่งจะไม่แสดงไว้ในแผนผังก็ตาม
2.14 ท่อที่อยู่ในช่องท่อและใต้ผ้าเพดานทาสีน้ำมันตามรหัสดังนี้

ท่อโสโครก	สัญลักษณ์	S	ท่อ PVC. ชั้น 8.5
ท่อน้ำทิ้ง	สัญลักษณ์	W	ท่อ PVC. ชั้น 8.5
ท่อน้ำประปา	สัญลักษณ์	CW	ท่อ PVC. ชั้น 8.5
ท่ออากาศ	สัญลักษณ์	V	ท่อ PVC. ชั้น 8.5

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

ออกแบบสถาปนิก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

ออกแบบวิศวกรรมศิลป
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางจิฬิฬา แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเฉลิมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญอิน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภฟท.5652

นายธรรกรณ ชุนแจ้ง ภฟท.46093

นายธีรวัฒ จำเริญนุสิต ภฟท.51991

คณะกรรมการตรวจสอบและกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ผู้ดุษย์ ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์องค์เดิรา ชุนทอง

นางสาวมัลลิกา รีโส่งสงคราม

ประมาณราคา
นายวิระวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัฒ จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นายเฉลิมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวเมธวิญย์ ศิริส่งคราม

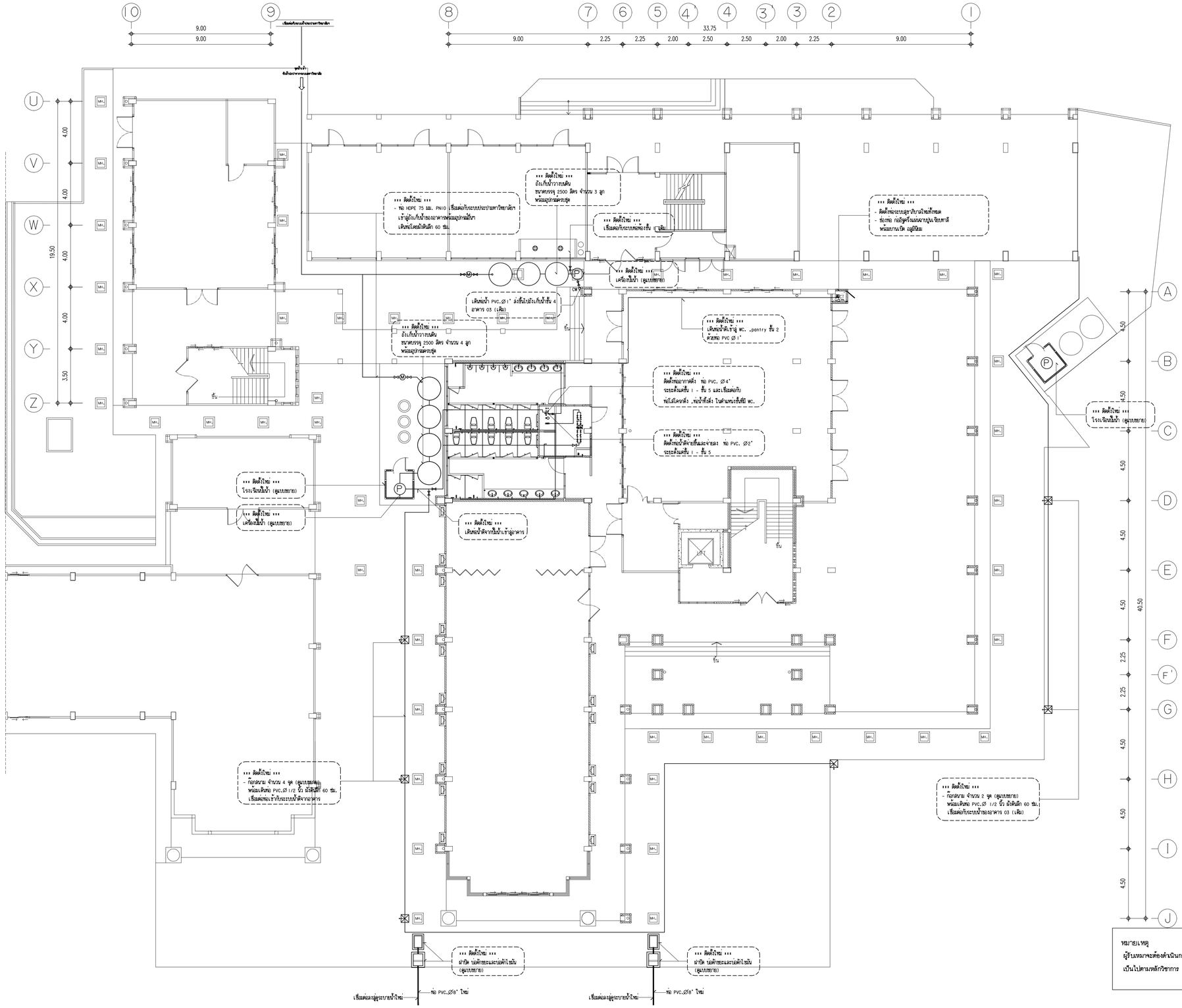
นายธีรวัฒ จำเริญนุสิต

แบบแสดง
รายละเอียดประกอบแบบสุขาภิบาล

มาตราส่วน

แผ่นที่	รวม
SAN–01	115

หมายเหตุ
เนื่องจากระยะต่าง ๆ ในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการพิมพ์ ไม่สามารถใช้วัดขนาดเครื่องมือได้ ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



หมายเหตุ

ผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการก่อสร้างในส่วนที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบ อันเกิดจากการก่อสร้างใหม่และการปรับปรุงหรือการรื้อถอนให้เรียบร้อยสวยงาม เป็นไปตามหลักวิชาการ โดยปรึกษากับผู้ออกแบบ

ผังสุขาภิบาลชั้นล่าง (ท่อน้ำใช้)

มาตราส่วน 1 : 125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางจิฬิฬา แก้วแพรก ส.-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ ภ.-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภฟท.5652

นายอรรถพล ขุนแจ้ชัย ภฟท.46093

นายธีรวัส จำเริญบุลิต ภฟท.51991

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยากรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์คุ้มภัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิชชญา สังขพฤฒ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดนสิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีสงสงคราม

ประมาณราคา
นายวีระวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัส จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาใจ

นางสาวมนสวีย์ ศิริสงคราม

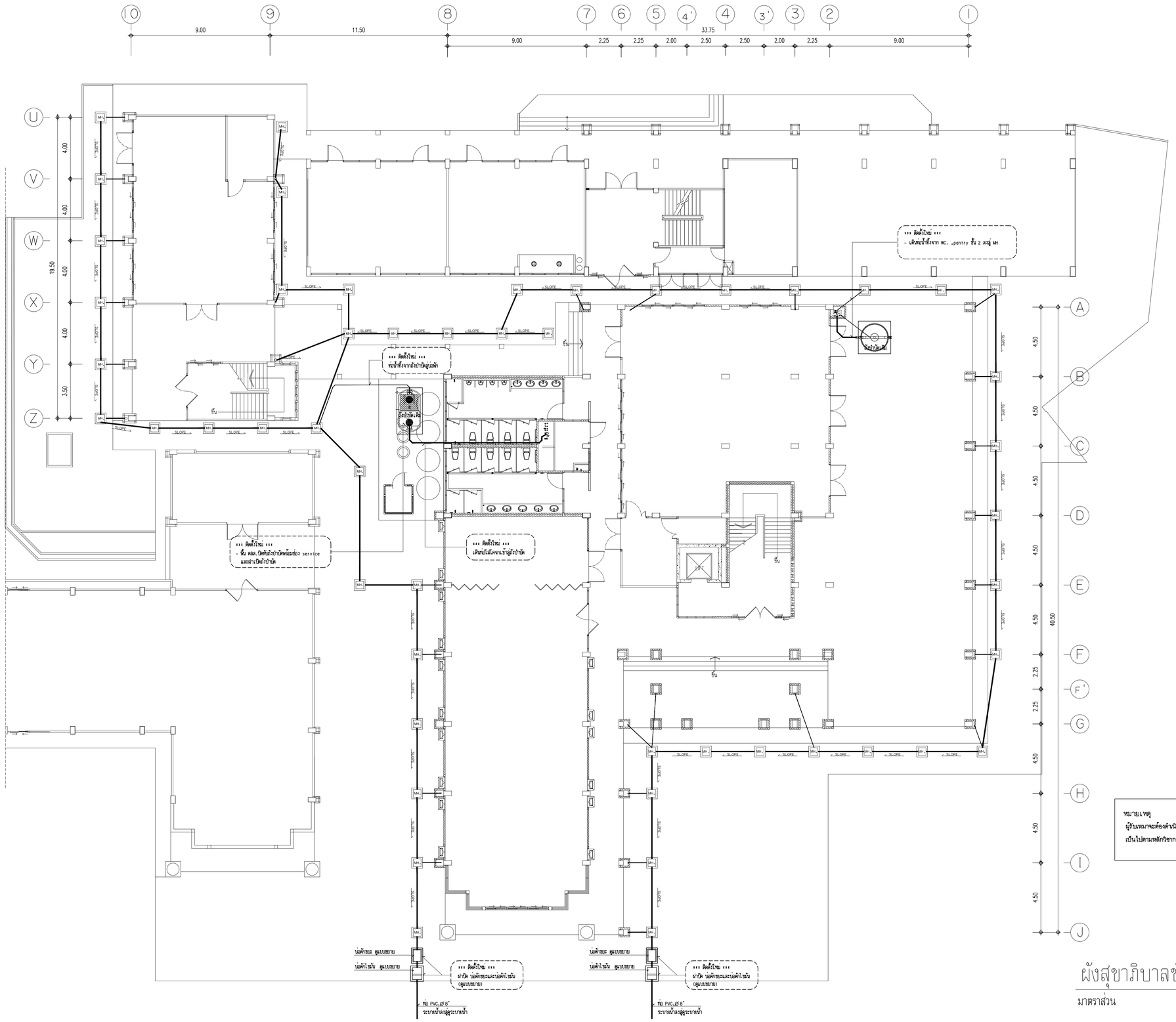
นายธีรวัส จำเริญบุลิต

แบบแสดง
ผังสุขาภิบาลชั้นล่าง (ท่อน้ำใช้)

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
SAN-02	115

หมายเหตุ
เมื่อการขยาย 1 ในแบบขยายสามสิ่งนอกขนาดกระดาษพิมพ์
ในกรณีสงสัยให้ตรวจเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



ผังสุขาภิบาลชั้นล่าง (ท่อน้ำทิ้ง, ท่อน้ำโสโครก)

มาตราส่วน 1 : 125

หมายเหตุ
ผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการก่อสร้างในส่วนที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบ อันเกิดจากการก่อสร้างใหม่และการปรับปรุงหรือการรื้อถอนให้เรียบร้อยสวยงาม เป็นไปตามหลักวิชาการ โดยปรึกษากับผู้ออกแบบ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิทิ้า แก้วแพรก ส-สัก.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สัก.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สัย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652

นายธรรกพล ชูแผ้วชิญ ภพก.46093

นายธีรวัฒ จำเริญนุสิต ภพก.51991

คณะกรรมการตรวจ และกำหนดราคาและเงื่อนไข ศูนย์การศึกษาพิเศษของมหาวิทยาลัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยากรณ์ อรมุต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์คู่ครัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จงเลิรา ชูนทอง

นางสาวมัลลิกา วีแสงสงคราม

ปรหมาณราคา
นายวิรวิจน์ นุ่มแก้ว

นายธีรวัฒ จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมลวัลย์ ศิริสงคราม

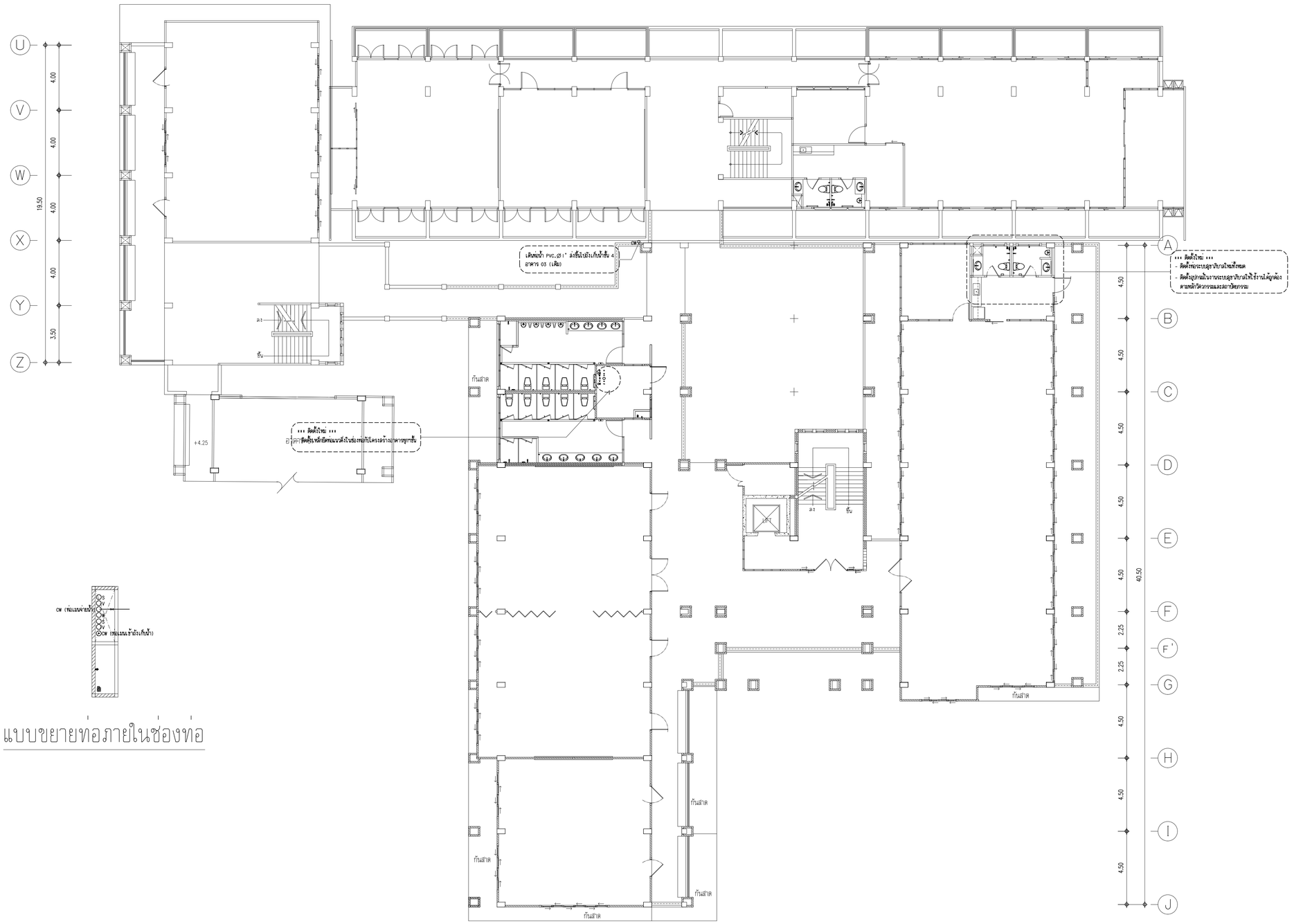
นายธีรวัฒ จำเริญนุสิต

แบบแสดง
ผังสุขาภิบาลชั้นล่าง (ท่อน้ำทิ้ง, ท่อน้ำโสโครก)

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
SAN-03	115

หมายเหตุ
เมื่อการพิมพ์ต่าง ๆ ในแบบสามสแตนดิ้นสามารถนำมาใช้ได้ ไม่ถูกต้องให้ถือเอาเนื้อหาในนี้ ให้ยึดถือเอาที่กำหนดเป็นสำคัญ



แบบขยายท่อภายในช่องท่อ

ผังสุขาภิบาลชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพิฬา แก้วแพรก สถ-สก.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สก.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภฟก.5652

นายอรรถพล ขุนแจ้งรับ ภฟก.46093

นายธีรวัส จำเริญบุลิต ภฟก.51991

คณะกรรมการตรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะพัสดุของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ฑีเลขสงคราม

ปหมาณราคา
นายวิรวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัส จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมลวิลัย ศิริสงคราม

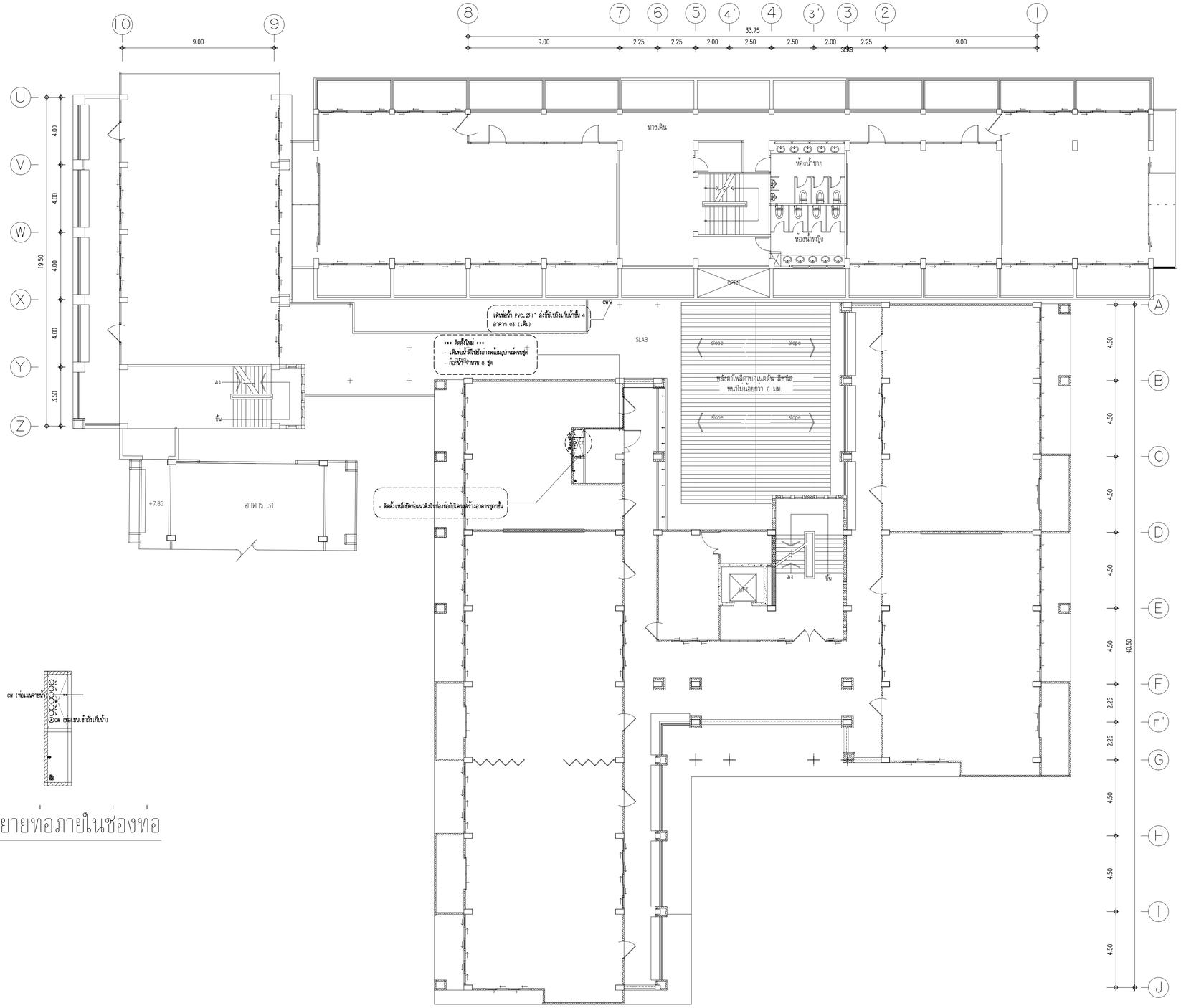
นายธีรวัส จำเริญบุลิต

แบบแสดง
ผังสุขาภิบาลชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
SAN-04	115

หมายเหตุ
เมื่อการขยาย ฯ ในแบบขยายแตกต่างกับการก่อสร้าง
ให้ยกรูปที่ได้รับส่งเพื่อแก้ไข ให้ยึดตามสถิติการแก้ไขที่สำคัญ



แบบขยายท่อภายในช่องท่อ

ผังสุขาภิบาลชั้น 3

มาตราส่วน 1 : 125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพัฒ แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายอรรถพล ขุนแจริญ ภพท.46093

นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภพท.51991

คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์คู่ศักย์ ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะคุณ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังสนีรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีแพงสงคราม

บรรณาธิการ
นายวีรวัฒน์ นุ่มแก้ว

นายธีรวัต จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมลวัลย์ ศิริสงคราม

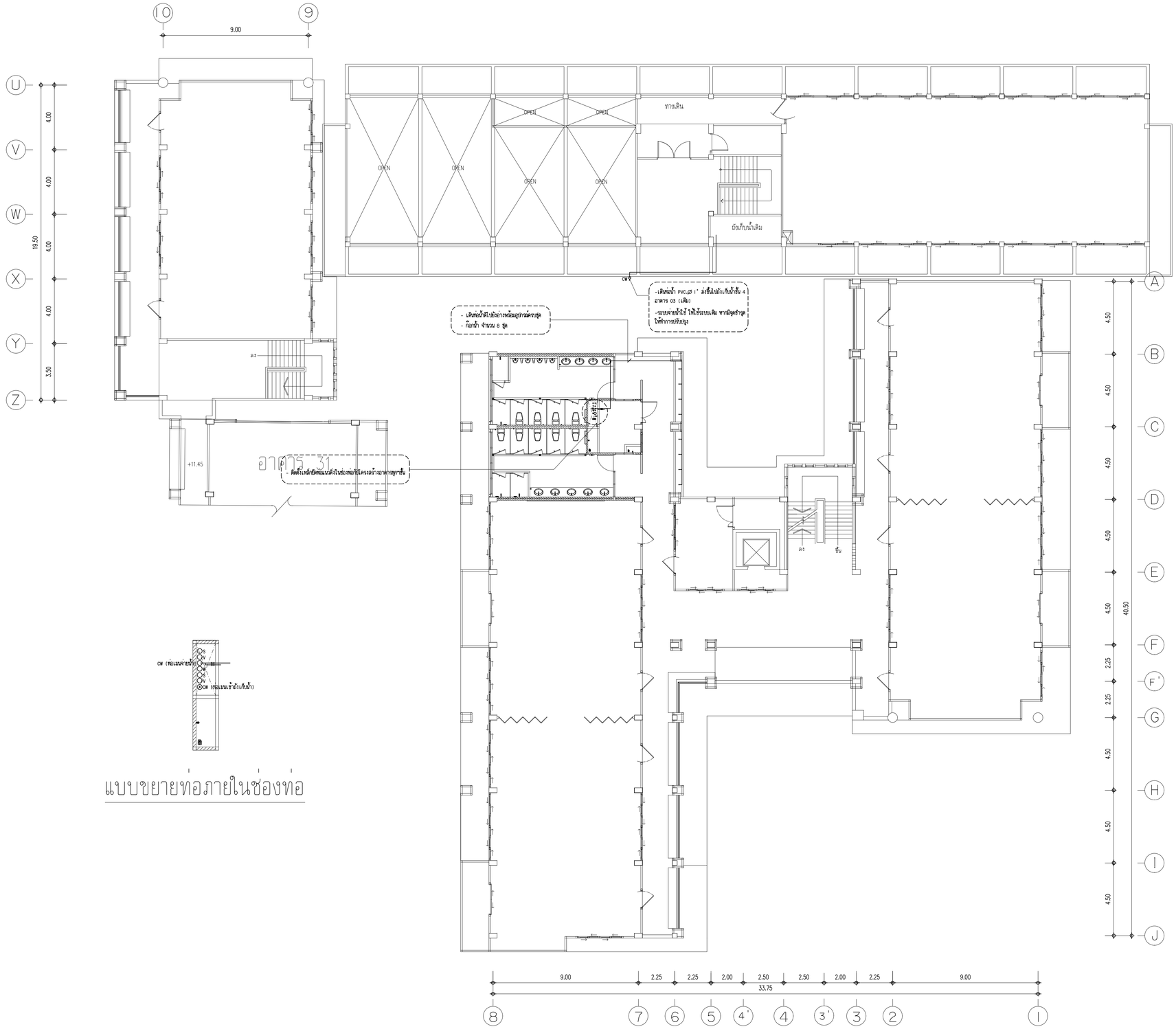
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง
ห้องสุขาภิบาลชั้น 3

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
SAN-05	115

หมายเหตุ
เมื่อพบการผิดพลาด ๆ ในแบบอาจผลต่อเนื่องมาจากการนำแบบการพิมพ์
ไม่อนุญาตให้ใช้งานเพื่อแก้ไข ให้ติดต่อสถาปนิกก่อนเป็นสำคัญ



แบบขยายท่อภายในช่องท่อ

ผังสุขาภิบาลชั้น 4

มาตราส่วน 1 : 125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิศิฟา แก้วแพรก ส-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ช่วยผู้ยิ่น สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภฟท.5652

นายธรรกพล ชุนแจ้ชิญ ภฟท.46093

นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟท.51991

คณะกรรมการตรวจสอบ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดนตรา ชุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีโส่งสงคราม

ปริมาณราคา
นายวิรวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัต จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวเมธวัลย์ ศิริส่งคราม

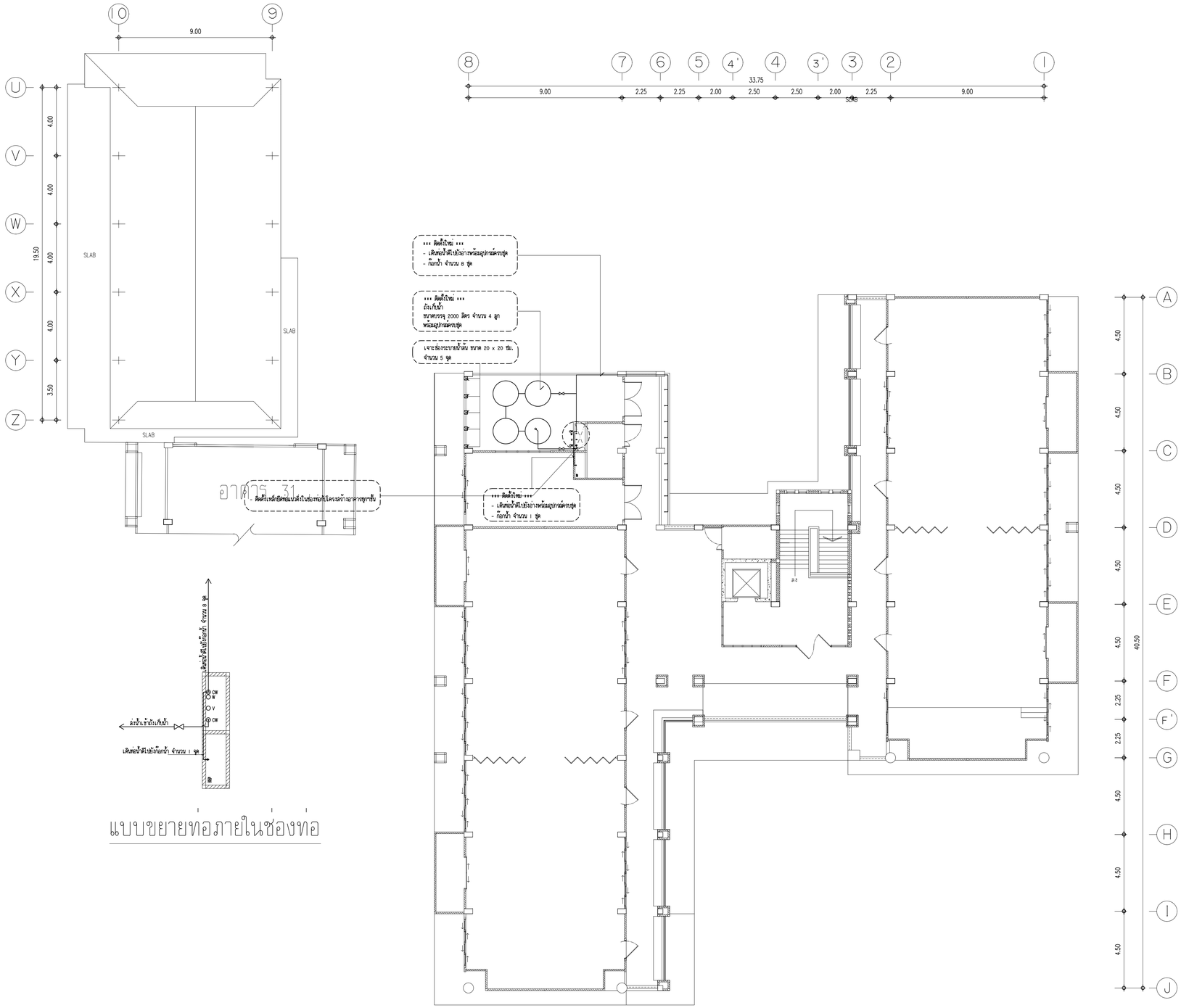
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง
ผังสุขาภิบาลชั้น 4

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
SAN-06	115

หมายเหตุ
เมื่อพบการผิดพลาด ฯ ในแบบขอผลตามเงื่อนไขการพบบการพิมพ์
ไม่อนุญาตให้ผิดพลาดเครื่องมือใด ให้ยึดตามหลักที่กำหนดเป็นสำคัญ



แบบขยายท่อภายในช่องท่อ

ผังสุขาภิบาลชั้น 5

มาตราส่วน 1 : 125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาบนิก
นายพิฟา แก้วเพชร สถ.-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ.-สถ.4584

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภฟท.5652

นายอรรถพล ขุนแจ้งรัญ ภฟท.46093

นายธีรวัฒ จำเริญนุสิต ภฟท.51991

คณะกรรมการตำรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะพัสดุของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยากรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์คู่สกุธ ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีวสงสงคราม

ประมาณราคา
นายวีระวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัฒ จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมลวลัย์ ศิริสงคราม

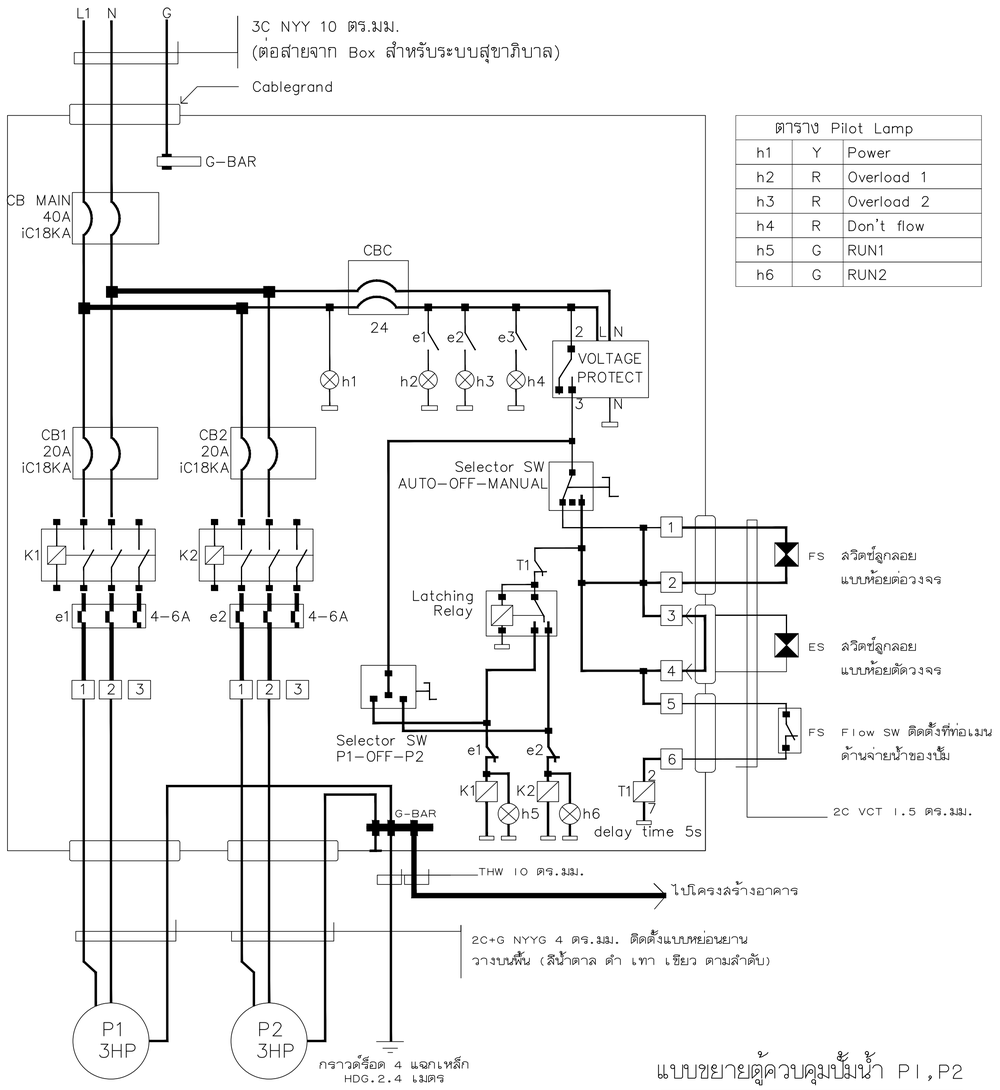
นายธีรวัฒ จำเริญนุสิต

แบบแสดง
ผังสุขาภิบาลชั้น 5

มาตราส่วน 1 : 125

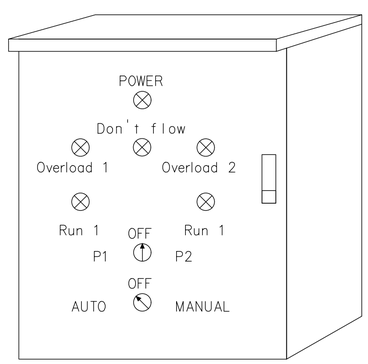
แผ่นที่	รวม
SAN-07	115

หมายเหตุ
เมื่อมีการขยาย ฯ ในแบบรายละเอียดเพิ่มเติมการขอบเขตการติดตั้ง
ในอนุญาตให้ใช้ต่อเครื่องมือใด ให้ยึดตามหลักการของเป็นสำคัญ



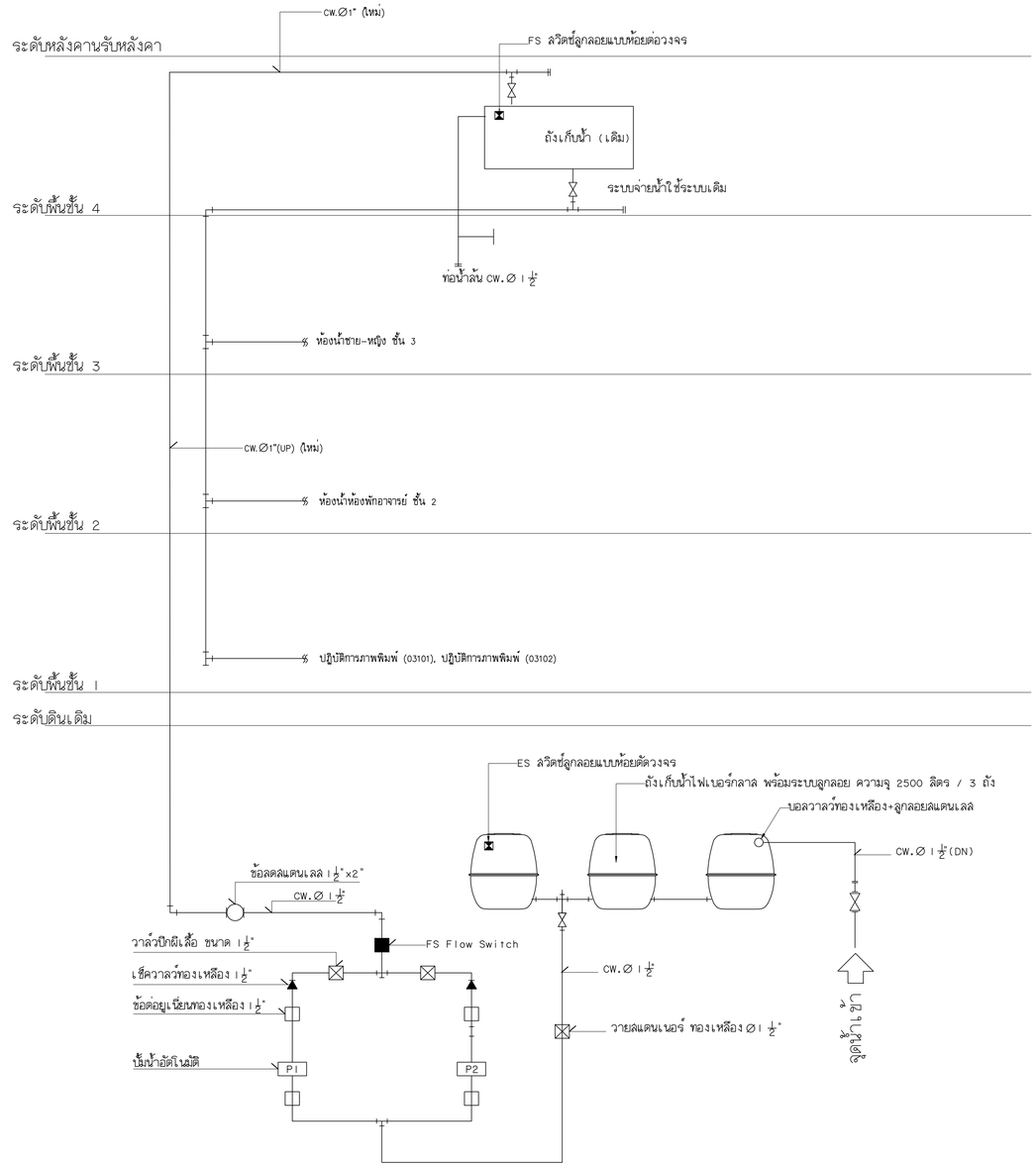
ตาราง Pilot Lamp		
h1	Y	Power
h2	R	Overload 1
h3	R	Overload 2
h4	R	Don't flow
h5	G	RUN1
h6	G	RUN2

แบบขยายตู้ควบคุมปั๊มน้ำ P1,P2



ตู้เหล็กกันฝนขนาด 60x25x70 CM ทำด้วยเหล็กแผ่นหนา 2 มม.
เคลือบสีสัม Epoxy ลายไฟเข้าออกผ่านเคเบิลเกรนด์ในตู้
ติดตั้งตู้ภายในโรงเรือนปั๊มน้ำ

Pump No.	Hp	V	Phase	IN	OUT	รูปแบบท่อ	Head(m)	Flow rate (L/M)	หมายเหตุ
P1	3	220-240	1	1	1	เกลียวใน	15-40	10-160	ปั๊มน้ำอัตโนมัติ
P2	3	220-240	1	1	1	เกลียวใน	15-40	10-160	ปั๊มน้ำอัตโนมัติ



COLD WATER RISER DIAGRAM อาคาร 03 (เดิม)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาบนิก
นางพิศา แก้วแพรก สถ.-สถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ.-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายอรรถพล ขุนเจริญ ภพท.46093

นายธีรวัส จำเริญมุสิต ภพท.51991

คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะผลพาพของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขหฤต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ผจงจิตรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา วีณสงคราม

ปรหมณฑศาสา
นายวีระวัฒน์ นุ่มแก้ว

นายธีรวัส จำเริญมุสิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

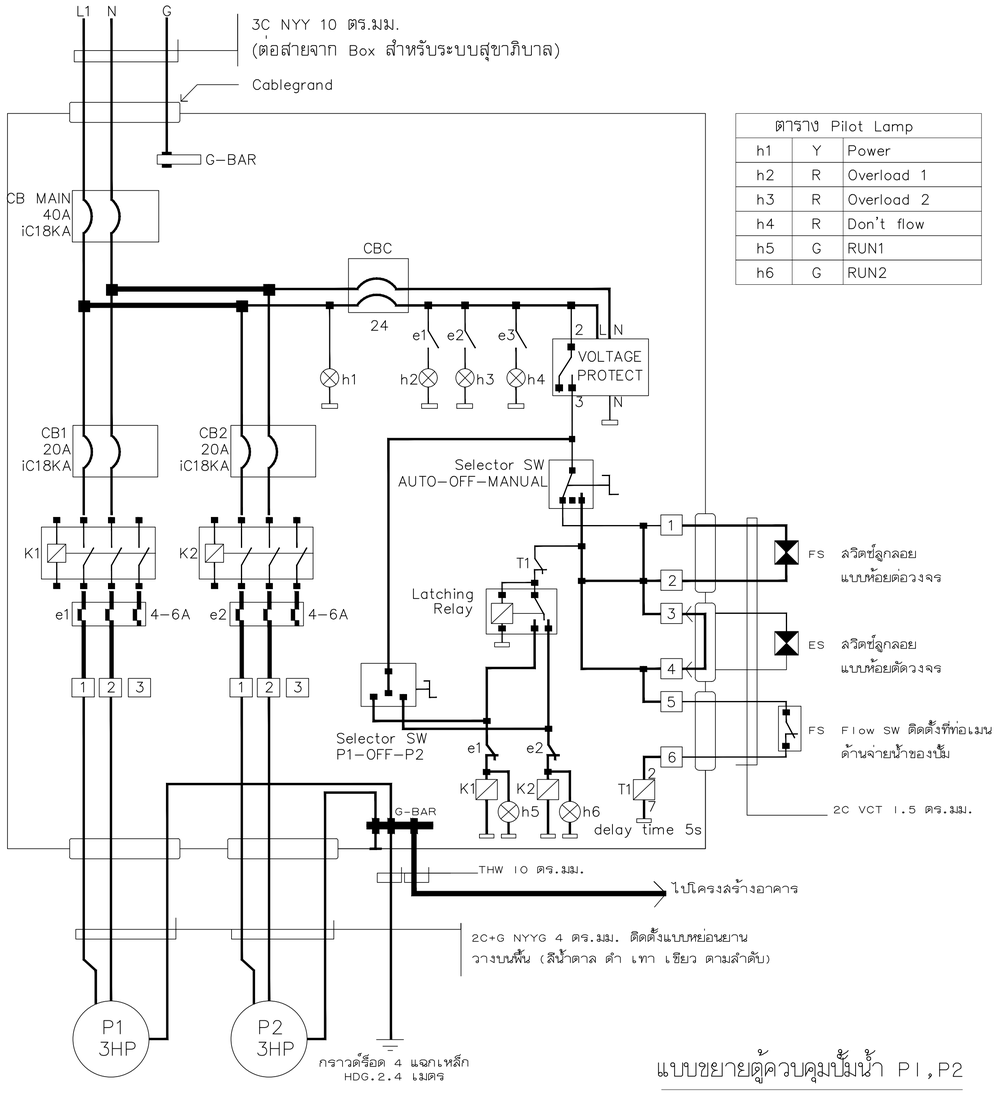
นางสาวมยวัลย์ ศิริสงคราม

นายธีรวัส จำเริญมุสิต

แบบแสดง
แบบระบบไฟฟ้า อาคาร 03 (เดิม)

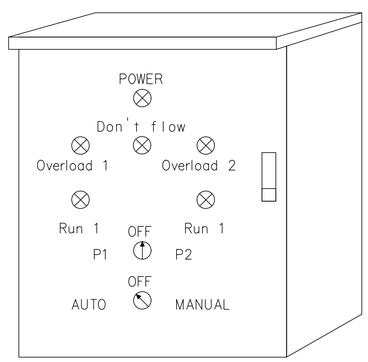
มาตราส่วน	
แผ่นที่	รวม
SAN-08	115

หมายเหตุ
เมื่อพบการผิดพลาด ๆ ในแบบและต้องการแก้ไขการก่อสร้างบางส่วน
ไม่อนุญาตให้ผิดพลาดเพื่อแก้ไข โดยยึดแบบที่ก่อสร้างเป็นสำคัญ



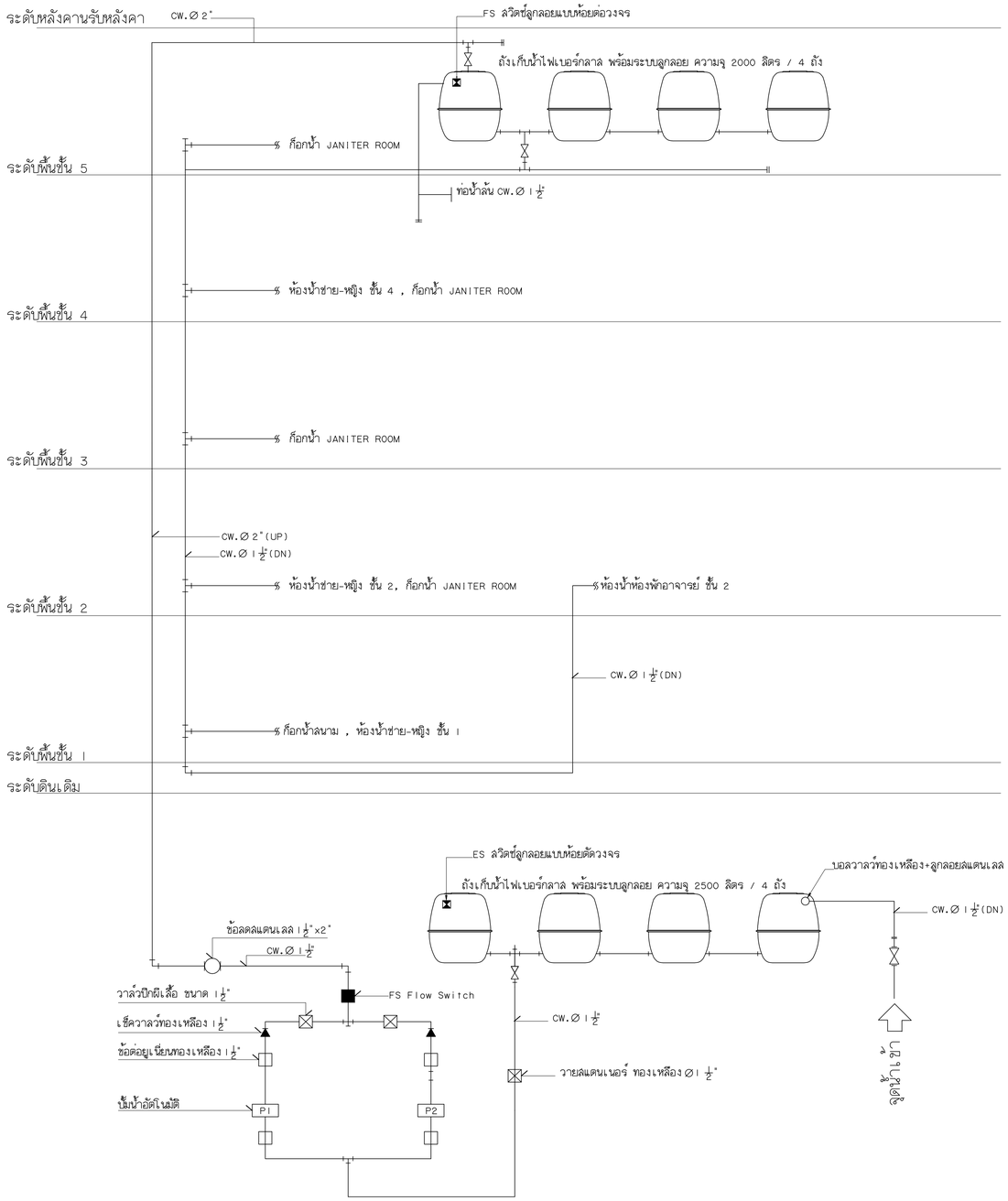
ตาราง Pilot Lamp		
h1	Y	Power
h2	R	Overload 1
h3	R	Overload 2
h4	R	Don't flow
h5	G	RUN1
h6	G	RUN2

แบบขยายตู้ควบคุมปั๊มน้ำ P1,P2



ตู้เหล็กกันฝนขนาด 60x25x70 CM ทำด้วยเหล็กแผ่นหนา 2 มม.
เคลือบสีฝ้น Epoxy สายไฟเข้าออกผ่านเคเบิลเกรนด์ในตู้
ติดตั้งตู้ภายในโรงเรือนปั๊มน้ำ

Pump No.	Hp	V	Phase	IN	OUT	รูปแบบท่อ	Head(m)	Flow rate (L/M)	หมายเหตุ
P1	3	220-240	1	1	1	เกลียวใน	15-40	10-160	ปั๊มน้ำอัตโนมัติ
P2	3	220-240	1	1	1	เกลียวใน	15-40	10-160	ปั๊มน้ำอัตโนมัติ



COLD WATER RISER DIAGRAM อาคาร 03 (ต่อเติม)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาบนิก
นางจิฬิฬา แก้วแพรก สถ-สย.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สย.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภฟท.5652

นายธรรกพล ขุนเจริญ ภฟท.46093

นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภฟท.51991

คณะกรรมการตำรวจ และกำหนดราคากลางเรียด
ศูนย์กำหนดผลพาหของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุกฤษ์ ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิชญา สังขพฤฒ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จันทิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีสงสงคราม

ปรหมาณราคา
นายวีระวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัต จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวเมธวัลย์ ศิริสงคราม

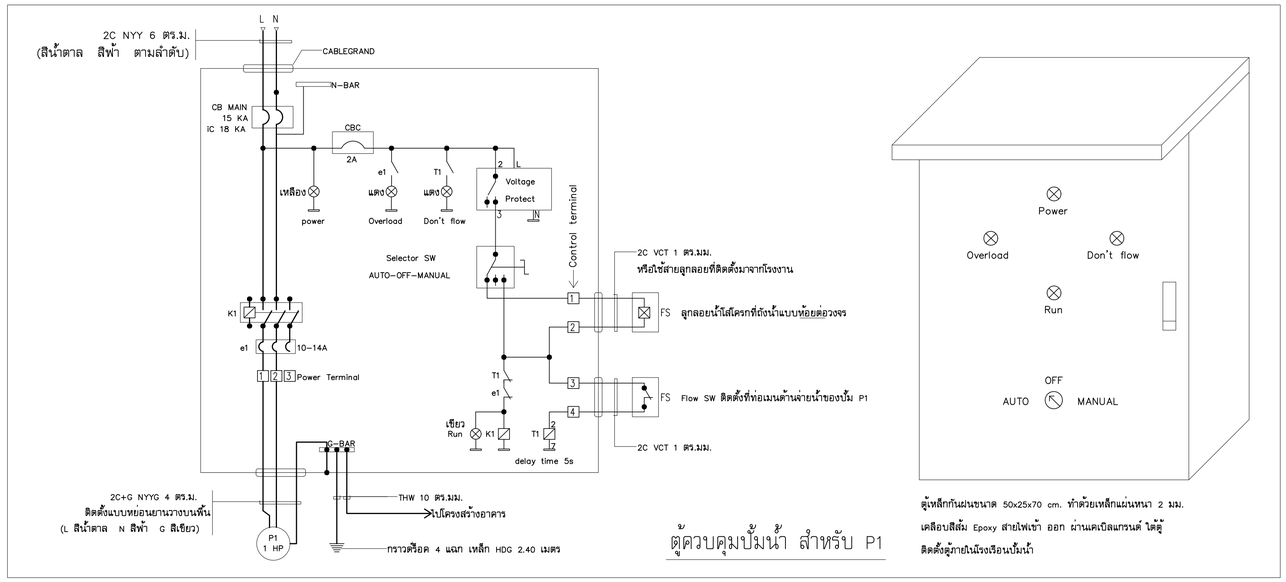
นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง
แบบขยบนใช้ อาคาร 03 (ต่อเติม)

มาตราส่วน

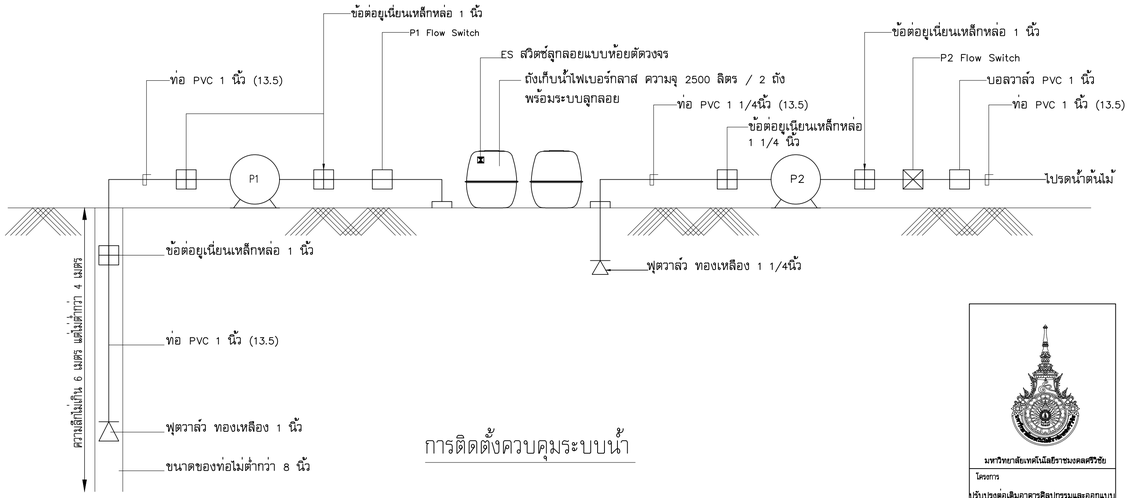
แผ่นที่	รวม
SAN-09	115

หมายเหตุ
เมื่อการขยงาน ๆ ในแบบขยายแสดงเพียงบางบริเวณ
ไม่ครอบคลุมทั้งหมดหรือมีผล ให้ถือเสมอที่กำหนดเป็นสำคัญ

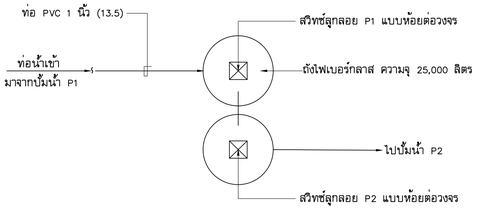


ตู้ควบคุมปั๊มน้ำ สำหรับ P1

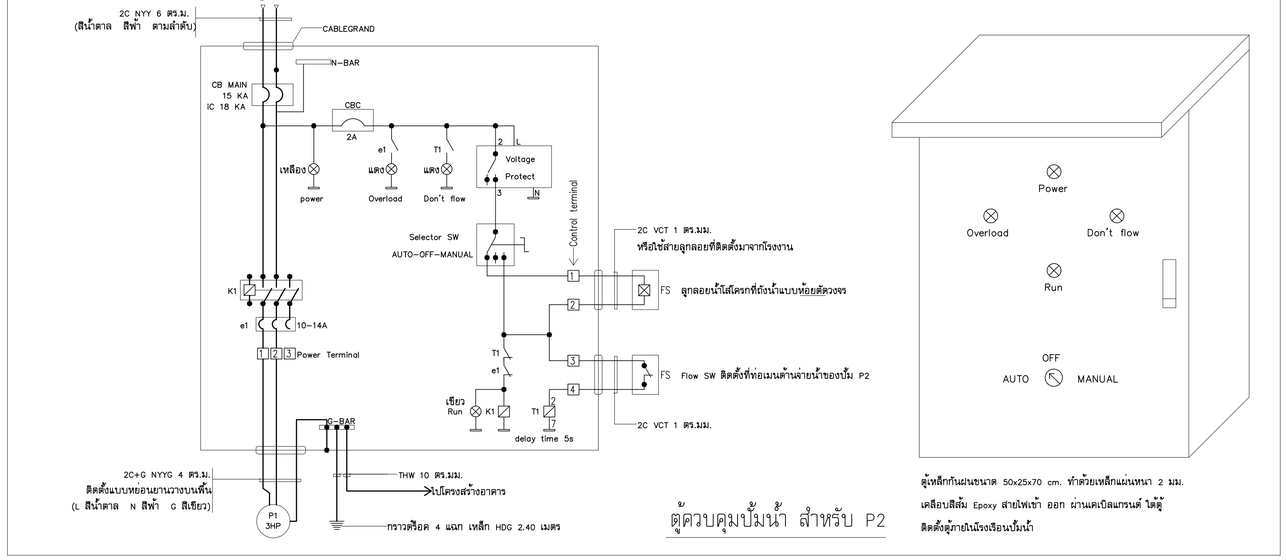
ตู้เหล็กกันฝนขนาด 50x25x70 cm. ทำด้วยเหล็กแผ่นหนา 2 มม.
เคลือบสีสัม Epoxy สายไฟเข้า ออก ผ่านเคเบิลแกรนด์ ให้ตู้
ติดตั้งตู้ภายในโรงเรือนปั๊มน้ำ



การติดตั้งควบคุมระบบน้ำ



การติดตั้งท่อน้ำและอุปกรณ์ควบคุมที่ถังน้ำ



ตู้ควบคุมปั๊มน้ำ สำหรับ P2

ตู้เหล็กกันฝนขนาด 50x25x70 cm. ทำด้วยเหล็กแผ่นหนา 2 มม.
เคลือบสีสัม Epoxy สายไฟเข้า ออก ผ่านเคเบิลแกรนด์ ให้ตู้
ติดตั้งตู้ภายในโรงเรือนปั๊มน้ำ

Pump No.	Hp	V	Phase	IN	OUT	รูปแบบท่อ	Head(m)	Flow rate (L/M)	หมายเหตุ
P1	1	220	1	1	1	เกลียวใน	13-19	25-50	ปั๊มน้ำหอยโข่ง
P2	3	220-240	1	1	1	เกลียวใน	15-40	10-160	ปั๊มน้ำอัตโนมัติ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาปนิก
นางพิพัฒ แก้วแพรก ส-สย.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สย.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายอรรถพล ขุนแจริญ ภพท.46093

นายธิรวัฒ จำเริญนุสิต ภพท.51991

คณะกรรมการตำรวจ และทำหนดราคาและเสนอ
ศูนย์กำหนดผลพวงของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีระวิมุตร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลัดดา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ชีเส่งสงคราม

บริษัทที่ปรึกษา
นายวีระวัฒน์ นุ่มแก้ว

นายธิรวัฒ จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมลวิลัย์ ศิริส่งคราม

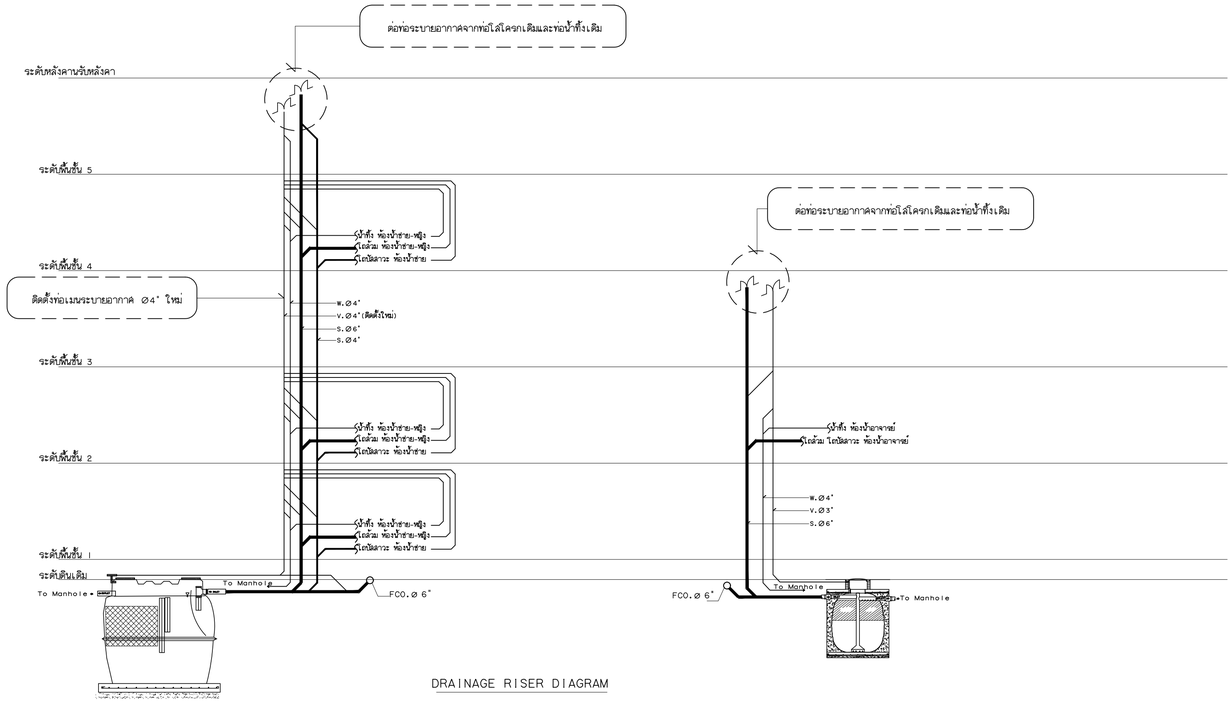
นายธิรวัฒ จำเริญนุสิต

แบบแสดง
แบบควบคุมน้ำใช้ ควบคุมด้วยมือ

มาตราส่วน

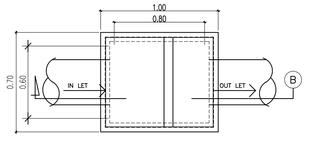
แผ่นที่	รวม
SAN-10	115

หมายเหตุ
เมื่อมีการแก้ไข ในแบบอาจแสดงผลลัพธ์ตามการควบคุมการพิมพ์
ไม่สามารถใช้ได้ด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตามที่กำหนดเป็นสำคัญ

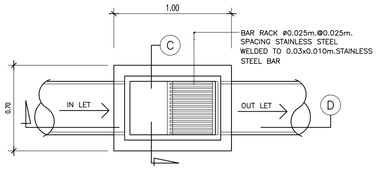


DRAINAGE RISER DIAGRAM

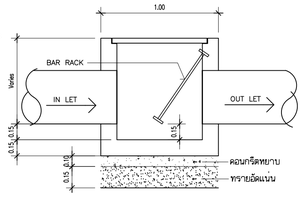
1) ติดตั้งระบบแนวท่อน้ำทิ้ง ให้สามารถใช้งานได้ทั่วอาคาร
2) ติดตั้งระบบแนวท่อน้ำทิ้ง ในส่วนที่ยังไม่ดำเนินการเชื่อมต่อ
3) ติดตั้งระบบแนวท่อน้ำโลโครก ในส่วนที่ยังไม่ดำเนินการเชื่อมต่อ
4) ติดตั้งอุปกรณ์ปิดท่อกับพื้นที่ไม่ทราบที่แน่ชัดทั้งหมด
หมายเหตุ การเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับสภาพสถานที่จริง



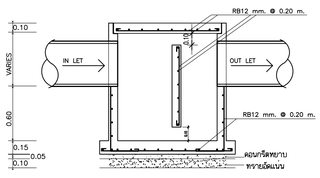
แปลนขยายบ่อดักไขมัน 1 : 25



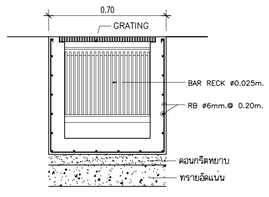
แปลนขยายบ่อดักขยะ 1 : 25



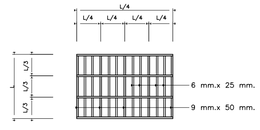
รูปตัด D 1 : 25



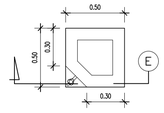
รูปตัด B 1 : 25



รูปตัด C 1 : 25

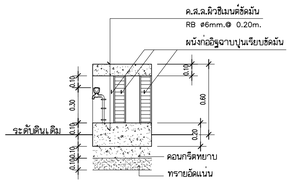


GRATING 1 : 25



แปลน

1) ติดตั้งท่อดักไขมัน ค.ส.ล. หนา 10 ซม. จำนวน 2 ชุด
2) ติดตั้งถังดักไขมัน (ชุดบ่อพักขยะ) จำนวน 2 ชุด
หมายเหตุ การเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับสภาพสถานที่จริง



รูปตัด E 1 : 25

แบบขยายบ่อดักไขมัน

แบบขยายบ่อดักขยะ

แบบขยายแท่นติดตั้งถังกอกสนาม

แบบขยายสุขาภิบาล 1

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาบนิก
นางพิทิฬา แก้วแพรก ส-สัถ.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สัถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ขวัญยืน สัย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพท.5652

นายธรรกพล ขุนเจริญ ภพท.46093

นายธีรวัต จำเริญนุสิต ภพท.51991

คณะกรรมการตรวจและกำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะผลพาพของแบบรูปรายการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุกฤษ์ ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิชชญา สังขะฤกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ริโส่งสงคราม

ปรหมณะสาตา
นายวีระวัฒน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัต จำเริญนุสิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวเมธวัลย์ ศิริส่งคราม

นายธีรวัต จำเริญนุสิต

แบบแสดง
แบบขยายสุขาภิบาล 1

มาตราส่วน

แผ่นที่	รวม
SAN-11	115

หมายเหตุ
เมื่อพบการผิดพลาด ฯ ในแบบรายละเอียดก่อสร้างการพบการขัดแย้ง
ไม่ควรดำเนินการใดๆ ก่อนได้รับการแก้ไข ให้ติดต่อสถาปนิกทำการแก้ไขก่อนดำเนินการ

ระบบมินิสปริงเกอร์(ดูแบบขยาย)

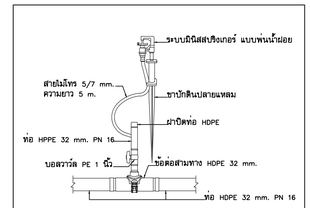
ถังเก็บน้ำใฟเบอร์กลาส วางบนดิน
ขนาด 2500 ลิตร / 2 ถัง

เครื่องปั๊มน้ำแสงอาทิตย์ปั๊มน้ำ (ดูแบบขยาย)

1) ติดตั้งถังเก็บน้ำใฟเบอร์กลาส พร้อมอุปกรณ์ใหม่
2) ติดตั้งเครื่องปั๊มน้ำพร้อมอุปกรณ์และระบบที่เกี่ยวข้องใหม่ (ดูแบบขยาย)
3) ติดตั้งโซ่ลอยน้ำใหม่ (ดูแบบขยาย)
หมายเหตุ ตำแหน่งสถานที่ตั้งอาจมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับสภาพสถานที่จริง

1) ติดตั้งหัว SPRINKLER ใหม่ทั้งหมดจำนวน 40 ชุด เข้ากับท่อจ่ายน้ำ
ประกอบด้วย
– บริเวณรอบสระน้ำ จำนวน 15 ชุด
– บริเวณโม่สนามหน้าอาคาร 03 จำนวน 8 ชุด
– บริเวณหว่างอาคาร 31 และอาคาร 03 ต่อเติม จำนวน 12 ชุด
2) ติดตั้งท่อจ่ายน้ำท่อ HDPE 32 mm. PN 16 ใหม่ พร้อมเชื่อมต่อระบบน้ำให้ใช้งานได้
3) หากอุปกรณ์มีการชำรุดหรือไม่ครบตามแบบรูป ให้ถือว่าเป็นหน้าที่ของ
ผู้รับเหมาที่ต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้ง

ผังตำแหน่งหัว SPRINKLER
มาตราส่วน 1 : 200



แบบขยายระบบมินิสปิงเกอร์
มาตราส่วน –

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามแสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามแสน

สถาปนิก
นายพิพัฒ แก้วแพรก สถ-สก.2352

นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สก.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652

นายธรรทพล ขุนแจริญ ภพก.46093

นายธีรวัฒ จำเริญบุลิต ภพก.51991

คณะกรรมการตรวจ และกำหนดราคากลางเบื้องต้น
ศูนย์วิทยบริการและพัฒนาบุคลากร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีรัฐบุแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลดาลิรา ขุนทอง

นางสาวนัลลิกา ชีเลิงสงคราม

ปริมาณราคา
นายวีระวัฒน์ ปุ้มแก้ว

นายธีรวัฒ จำเริญบุลิต

เขียนแบบ
นายเสริมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวมลวิลัย์ ศิริสังคราม

นายธีรวัฒ จำเริญบุลิต

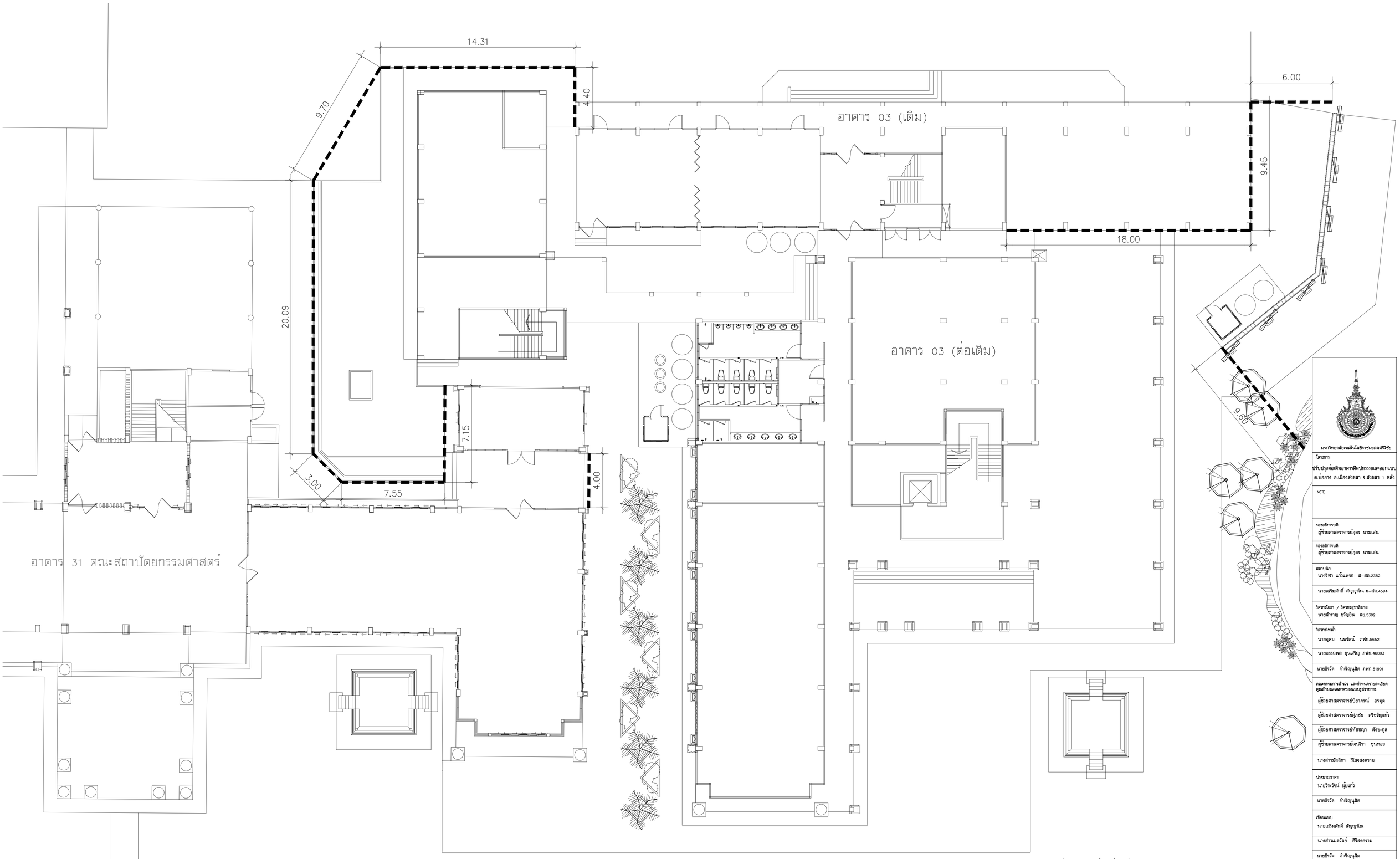
แบบแสดง
ผังตำแหน่งหัว SPRINKLER

(ถานฤมิทัศน์)

มาตราส่วน 1 : 200

แผ่นที่	รวม
SAN-12	115

หมายเหตุ
เมื่อการขยาย ฯ ในแบบขยายผลต่างกับการก่อสร้าง
ให้ยกยุดเพื่อให้ส่งเสริมเพื่อให้ได้ผลที่ถูกต้องในสำคัญ



รายการปรับปรุง

-ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งรั้วชั่วคราว เมทัลชีท โครงค่ำวสำเร็จรูป ระยะเสาไม่เกิน 3 เมตร ความสูงรั้ว 2 เมตร ติดตั้งตามแนวในแบบรูป

ตำแหน่งติดตั้งรั้วชั่วคราว

มาตราส่วน 1:125

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงต่อเติมอาคารศิลปกรรมและออกแบบ
ต.บ่อยาง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 1 หลัง

NOTE

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน

สถาบนิก
นางจิฬิฬา แก้วพรก ส-สถ.2352

นายเสรีมศักดิ์ สัญญาโณ ภ-สถ.4594

วิศวกรโยธา / วิศวกรสุขาภิบาล
นายสำราญ ชวัญยืน สย.5302

วิศวกรไฟฟ้า
นายอุดม นพรัตน์ ภพก.5652

นายอรรถพล ขุนแจ้ปัญ ภพก.46093

นายธีรวัต จำเริญมุสิต ภพก.51991

คณะกรรมการสำรวจ และกำหนดราคาและเสียค่าคุณลักษณะพิเศษของแบบรูปรายการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยาภรณ์ อรมุต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภชัย ศรีชวัญแก้ว

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิชชญา สังขะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนเจิรา ขุนทอง

นางสาวมัลลิกา ปีสงสงคราม

ประมาณราคา
นายวิรวิจน์ นุ้ยแก้ว

นายธีรวัต จำเริญมุสิต

เรียนแบบ
นายเสรีมศักดิ์ สัญญาโณ

นางสาวเมธวัย์ ศิริสงคราม

นายธีรวัต จำเริญมุสิต

แบบแสดง
ตำแหน่งติดตั้งรั้วชั่วคราว

มาตราส่วน 1 : 125

แผ่นที่	รวม
D-01	115

หมายเหตุ
เมื่อขยายหรือย่อ จะไม่ปรากฏมาตราส่วนที่ระบุไว้ในแบบ
ในกรณีที่ต้องใช้ตัวเลขเพื่อเปรียบเทียบ ให้ยึดถือตามที่กำหนดในตำแหน่งนี้