



ประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการระบบจำลองการผลิตวัสดุอย่างธรรมชาติ
เทอร์โมพลาสติก
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้าง
ก่อสร้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการระบบจำลองการผลิตวัสดุอย่างธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก ด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาค้างนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น
๑,๕๑๒,๕๖๔.๔๔ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนหนึ่งหมื่นสองพันห้าร้อยหกสิบสี่บาทสี่สิบสี่สตางค์) จำนวน ๑
รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ใน
วันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่
ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอ
ราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่
ลงวันที่ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่
ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.eng.psu.ac.th (เมนูจัดซื้อจัดจ้าง) หรือ www.gprocurement.go.th ทั้งนี้ หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับแบบรูปและรายการละเอียด โปรด
สอบถามมายัง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์
mvanunya@eng.psu.ac.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ในเวลา
ราชการ โดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บ
ไซต์ www.eng.psu.ac.th (เมนูจัดซื้อจัดจ้าง) และ www.gprocurement.go.th ในวันที่

ประกาศ ณ วันที่

มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๙



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.นิคม สุวรรณวร)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการระบบจำลองการผลิตวัสดุยางธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

ลงวันที่

มีนาคม ๒๕๖๙.

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์
จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการระบบจำลองการผลิตวัสดุยางธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

ปรับปรุงห้องปฏิบัติการระบบจำลอง จำนวน ๑ งาน

การผลิตวัสดุยางธรรมชาติ

เทอร์โมพลาสติก

โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ สูตรการปรับราคา

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

(๓) ผลงาน

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)

๑.๙ แผนการทำงาน

๑.๑๐ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายใน

ประเทศ

๑.๑๑ ปร.๖

๑.๑๒ ปร.๕

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเรียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๗๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ กรม เชื้อถือ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก

กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สิน สุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวัน ยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อน วันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย ไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะ การเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่ เป็นผู้ยื่นข้อเสนออยู่นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือน มกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตาม กฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของ ทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำ กว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือ

รับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมียกเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมียกเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลาง ต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงิน รวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนัก งานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยน เงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสาร ประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิ ของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดัง กล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ – ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๕๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาปริมาตร และการเช่าสิ่งหาปริมาตร

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น ตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของ ทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำ กว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อ เสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ รายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้อง แสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือ มีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อ เสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่าง ประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงิน สินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงิน ทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัท เงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุน หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศ ของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดย พิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตรา แลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและ

เอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๗) สำเนาบัตรประชาชน (ถ้ามี)

(๘) 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) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง

(๒) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๓) 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 โดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตาม ข้อ

๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่น ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้ง จาก กรม ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะที่ มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะ

กรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำการดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้จ่ายที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้จ่ายที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือแบบรูปและรายการละเอียดและขอบเขตของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการพ้องผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ยื่นข้อเสนอเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างก่อสร้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ กรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง กรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือบิดเบือนข้อมูลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ในกรณีที่ระหว่างระยะเวลาตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานครั้งสุดท้ายได้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงจากหรือแก่งานก่อสร้างถึงขนาดที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตหรือทรัพย์สินของประชาชนอันเนื่องมาจากการกระทำหรือละเว้นการกระทำใด ๆ ของผู้รับจ้าง ภายในระยะเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่เกิดเหตุจนถึงวันยื่นข้อเสนอ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา กรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ

๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีความสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่พึงปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๓ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน-งาน รื้อผนัง หน้าต่าง อุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดแล้วเสร็จ -งานก่ออิฐ ฉาบปูน ผนังทั้งหมดแล้วเสร็จ -งานติดตั้งโครง เหล็กรับหลังคาทั้งหมดแล้วเสร็จ -งานก่ออิฐพร้อมฉาบปูนปิดช่องว่างทั้งหมดแล้วเสร็จ -งานติดตั้งแผ่นหลังคา เมทัลชีทพร้อม FLASHING ทั้งหมดแล้วเสร็จ -งานติดตั้งผนัง SIDING METAL SHEET ช่องว่างหลังคาทั้งหมด แล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๕ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน-งาน เดินท่อร้อยสำหรับร้อยสายไฟฟ้าทั้งหมดแล้วเสร็จ -งานร้อยสายไฟฟ้าทั้งหมดแล้วเสร็จ -งานติดตั้งฝ้าเพดาน ทั้งหมดแล้วเสร็จ -งานสกิมโค้ทผนังทั้งหมดแล้วเสร็จ -งานทาสีผนังและฝ้าเพดานทั้งหมดแล้วเสร็จ -งานติดตั้ง ประตูด่าน หน้าต่างทั้งหมดแล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาด เรียบร้อย

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้าง เป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับ อนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วง นั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนด ค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายใน ระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การ ได้ดีดังเดิมภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินโครงการการผลักดันการใช้ ประโยชน์งานวิจัยและนวัตกรรมอย่างสู่เชิงพาณิชย์

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้อต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงิน โครงการการผลักดันการใช้ประโยชน์งานวิจัยและนวัตกรรมอย่างสู่เชิงพาณิชย์

๑๐.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่าง ประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตาม

ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แฉ่งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกมัดจำจากผู้ออกหนังสือ คำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกมัดจำให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.

๒๕๖๐

๑๐.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกับผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๑. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณี
ที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติ
คณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตาม
หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่
กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่กรมได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ
๑.๕

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้อง
ปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการ
คัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อ
เสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

มีนาคม ๒๕๖๙

TOR โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการระบบจำลองการผลิตวัสดุยางธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก
ศูนย์วิศวกรรมยาง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

1. ผู้รับจ้างจะต้องเริ่มดำเนินการภายหลังการเซ็นสัญญาภายใน 7 วัน และจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 90 วัน
2. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบสำรวจพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้าง เพื่อให้รู้สภาพต่างๆ ของสถานที่ก่อสร้างหรือบริเวณก่อสร้าง จะได้เป็นแนวทางในการพิจารณาทำงาน Site work ต่างๆ เช่น ทางเข้า-ออกสภาพพื้นที่ที่จะก่อสร้าง สภาพรั้วเดิมโดยรอบและสภาพอาคารข้างเคียง เป็นต้น
3. ผู้รับจ้างจะต้องทำการรังวัดสถานที่ก่อสร้าง วางผังอาคาร จัดทำระดับอ้างอิง ตรวจสอบแนวและระยะต่างๆ ตามแบบก่อสร้าง ตรวจสอบพื้นที่ให้ถูกต้อง พร้อมจัดทำรายงานความถูกต้องหรือความคลาดเคลื่อนต่างๆ ที่แตกต่างไปจากแบบก่อสร้างเป็นลายลักษณ์อักษร ให้ผู้ควบคุมงานและผู้ออกแบบพิจารณาตรวจสอบและอนุมัติก่อนดำเนินงานขั้นตอนต่อไป
4. ผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจอาคารข้างเคียงโดยรอบบริเวณก่อสร้าง โดยทำการถ่ายรูปสภาพปัจจุบันทั้งภายนอกและภายในของอาคารข้างเคียงทุกหลัง พร้อมทำบันทึกไว้เป็นหลักฐาน โดยมีพยานก่อนลงมือทำการก่อสร้าง

4.1 สิ่งปลูกสร้างข้างเคียง

ผู้รับจ้างต้องป้องกันมิให้เกิดความเสียหายใดๆ แก่สิ่งปลูกสร้างข้างเคียงในระหว่างทำการก่อสร้าง หากเกิดความเสียหายขึ้นผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบแก้ไขซ่อมแซมให้คืนอยู่ในสภาพเดิมโดยเร็ว ในกรณีที่ผู้ควบคุมงานเห็นว่าการป้องกันหรือการแก้ไขที่ผู้รับจ้างทำไว้ไม่เพียงพอ หรือไม่ปลอดภัย อาจออกคำสั่งให้ผู้รับจ้างแก้ไขหรือเพิ่มเติม ได้ตามความเหมาะสม

4.2 สิ่งก่อสร้างใต้ดิน

ผู้รับจ้างต้องสำรวจจนทราบแน่ชัดแล้วว่ามิมีสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ใต้ดินในบริเวณก่อสร้าง หรือบริเวณใกล้เคียง เช่น ท่อน้ำประปา ท่อระบายน้ำ สายโทรศัพท์ ฯลฯ ซึ่งผู้รับจ้างต้องระวังรักษาให้อยู่ในสภาพที่ดีตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากเกิดความเสียหายขึ้นผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบแก้ไข ซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิมโดยเร็ว ในกรณีที่กีดขวางการก่อสร้างจำเป็นต้องขออนุญาตเคลื่อนย้ายจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ผู้รับจ้างรับผิดชอบดำเนินการเองทั้งหมด โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

5. การหลีกเลี่ยงเหตุเดือดร้อนรำคาญ งานก่อสร้างหรือการกระทำใดๆ ของลูกจ้างที่น่าจะเป็นเหตุเดือดร้อนรำคาญแก่บุคคลในที่ข้างเคียง ผู้ควบคุมงานอาจออกคำสั่งให้ผู้รับจ้าง ทำงานก่อสร้างนั้นตามวิธีและเวลาที่เหมาะสมหรือแจ้งให้ผู้รับจ้างหาวิธีป้องกันเหตุเดือดร้อนดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องเร่งดำเนินการในทันที
6. อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน ผู้รับจ้างต้องจัดสถานที่ก่อสร้างให้มีสภาพแวดล้อมที่ดี สะอาด ไม่มีสิ่งที่จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพและชีวิตของลูกจ้าง จัดให้มีป้ายเตือนที่เห็นเด่นชัด ในบริเวณที่อาจเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุทุกแห่งในบริเวณก่อสร้าง จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่างๆ เช่น หมวกนิรภัย เข็มขัดนิรภัย เป็นต้น ผู้ควบคุมงานอาจออกคำสั่งให้ผู้รับจ้างปรับปรุงแก้ไขได้ตามความเหมาะสม ให้ผู้รับจ้างมีการจัดการเรื่องความปลอดภัย อย่างเคร่งครัด และถูกต้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

7. ฝีมือและแรงงาน

7.1 ผู้นำเสนอราคาต้องจัดหาและใช้ช่างที่มีฝีมือดีได้มาตรฐานในการทำงาน

7.2 งานประเภทที่ต้องใช้ความประณีต เช่น งานโลหะ และ งานปูพื้น ฯลฯ ผู้รับจ้างจะต้องใช้ช่างที่มีความชำนาญเฉพาะด้านเป็นผู้จัดทำ

7.3 งานที่เกี่ยวข้องทางเทคนิคเฉพาะ เช่น งานระบบไฟฟ้า และระบบสุขาภิบาล ฯลฯ ผู้รับจ้างจะต้องใช้ผู้ที่มีความชำนาญในด้านเทคนิคนั้นๆ เป็นผู้จัดทำ หรือประสานงานในการติดตั้งให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ ปลอดภัย มั่นคง แข็งแรง และเรียบร้อยทุกประการ

8. คุณภาพวัสดุ และอุปกรณ์

8.1 วัสดุทุกชิ้นต้องมีคุณภาพดี ถูกต้องตามแบบรายการประกอบแบบทุกประการเป็นของใหม่ ไม่มีรอยชำรุด รอยเปราะเปื้อน แตกร้าว หรือเสียหายเสื่อมคุณภาพ การเก็บรักษาวัสดุถูกต้องตามมาตรฐานของผู้ผลิต

8.2 วัสดุและอุปกรณ์ที่จะนำไปใช้ในงานตกแต่งจะต้องนำตัวอย่างมาให้คณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติใช้ ถ้าปรากฏว่าผู้รับจ้างติดตั้งโดยพลการหรือใช้วัสดุที่ชำรุดเสียหายหรือเสื่อมคุณภาพมาติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนให้ใหม่โดยจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้

9. งานทาสี

9.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุและอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญ มีระบบคุณภาพที่ดีสำหรับงานทาสี ตามที่ระบุในแบบและรายการประกอบแบบพร้อมการรับประกันคุณภาพ

9.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งแค็ตตาล็อกสีหรือตัวอย่างสีที่ใช้ สีรองพื้น และอื่นๆ ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบก่อนการสั่งซื้อ โดยจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด ให้ดำเนินการภายใต้การแนะนำ การตรวจสอบ และการเก็บตัวอย่างของผู้เชี่ยวชาญจากผู้ผลิตสี

9.3 สีที่นำมาใช้จะต้องบรรจุอยู่ในถังหรือภาชนะที่ปิดสนิทเรียบร้อยมาจากโรงงาน โดยมีใบส่งของและรับรองคุณภาพจากโรงงานผู้ผลิตที่สามารถตรวจสอบได้

9.4 การผสมสีและขั้นตอนการทาสี จะต้องปฏิบัติตามวิธีการของผู้ผลิตสีอย่างเคร่งครัด โดยได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน

9.5 ห้ามทาสีขณะฝนตก อากาศชื้นจัด หรือบนพื้นผิวที่ยังไม่แห้งสนิทและจะต้องมีเครื่องตรวจวัดความชื้นก่อนการทาสีทุกครั้ง

9.6 งานทาสีทั้งหมด จะต้องเรียบร้อยสม่ำเสมอ ไม่มีรอยแปรง รอยหยดสี หรือข้อบกพร่องอื่นใด และจะต้องทำความสะอาดรอยสีเปื้อนส่วนอื่นๆ

9.7 ผู้รับจ้างต้องรับประกันผลงานการทาสีไม่น้อยกว่า 2 ปี

10. งานพื้น

ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ได้มาตรฐาน พร้อมแรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญ มีระบบควบคุมคุณภาพที่ดี สำหรับงานปรับระดับพื้น งานปูพื้นกระเบื้องยางแบบแผ่น (LVT Flooring) และงานบัวเชิงผนัง ให้เป็นไปตามแบบ รูปรายการประกอบแบบ และข้อกำหนดนี้ พร้อมการรับประกันคุณภาพงาน

10.1 งานปรับระดับพื้น (Floor Leveling Work)

10.1.1 ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบสภาพพื้นเดิมก่อนดำเนินการ หากพบรอยแตก ร้าว พื้นทรุด หรือความไม่เรียบเกินเกณฑ์มาตรฐาน ต้องแจ้งผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการแก้ไข

10.1.2 พื้นที่จะต้องสะอาด ปราศจากฝุ่น คราบน้ำมัน เศษวัสดุ หรือสิ่งสกปรกอื่นใด ก่อนการปรับระดับ

10.1.3 วัสดุปรับระดับพื้น (Self-leveling compound หรือวัสดุเทียบเท่า) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน มีเอกสารรับรองคุณภาพ

10.1.4 การผสมและเทพปรับระดับพื้นต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด และควบคุมความเรียบของพื้นให้มีค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ± 3 มม. ในระยะ 2 เมตร

10.1.5 ต้องปล่อยให้พื้นปรับระดับแห้งสนิท และตรวจวัดค่าความชื้นก่อนเริ่มงานปูพื้น LVT

10.2 งานปูพื้นกระเบื้องยางแบบแผ่น (LVT Flooring)

10.2.1 กระเบื้องยาง LVT ต้องผลิตจากวัสดุโพลีเมอร์คุณภาพสูง มีความทนทานต่อการสึกหรอ การกดทับ และความชื้น ลวดลายและเฉดสีจะคัดเลือกภายหลังโดยผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงาน

10.2.2 ผู้รับจ้างต้องจัดส่งแค็ตตาล็อก ตัวอย่างวัสดุ และเอกสารคุณสมบัติทางเทคนิคของ LVT ให้ผู้ควบคุมงานอนุมัติก่อนการสั่งซื้อ

10.2.3 วัสดุทุกชิ้นต้องบรรจุในบรรจุภัณฑ์จากโรงงานที่ปิดสนิท พร้อมเอกสารรับรองคุณภาพที่สามารถตรวจสอบได้

10.2.4 กาวหรือวัสดุยึดติดต้องเป็นชนิดที่ผู้ผลิต LVT แนะนำ และเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ใช้งาน

10.2.5 ก่อนการปู ผู้รับจ้างต้องจัดเก็บวัสดุ LVT ในพื้นที่ติดตั้งอย่างน้อย 24-48 ชั่วโมง เพื่อปรับสภาพวัสดุให้สอดคล้องกับอุณหภูมิและความชื้นของพื้นที่

10.2.6 การปูพื้นต้องได้แนวตรง สม่ำเสมอ ไม่มีช่องว่าง รอยต่อเปิด รอยบวม หรือผิวหน้าเสียหาย

10.2.7 ห้ามปูพื้นในขณะที่พื้นมีความชื้นสูง หรือพื้นยังไม่แห้งสนิท โดยต้องตรวจวัดความชื้นก่อนดำเนินงานทุกครั้ง

10.3 งานบัวเชิงผนัง (Skirting Works)

10.3.1 บัวเชิงผนังต้องเป็นวัสดุที่เหมาะสมกับงาน LVT เช่น PVC, ไม้สังเคราะห์ หรือวัสดุโพลีเมอร์เทียบเท่า สีและรูปแบบเลือกภายหลัง

10.3.2 ต้องติดตั้งแนบสนิทกับผนังและพื้น ไม่มีช่องว่างหรือรอยบิดงอ

10.3.3 รอยต่อบัวต้องเรียบร้อย แนบสนิท และอุดเก็บงานให้เรียบร้อย

10.4 การตรวจรับและคุณภาพงาน

10.4.1 พื้นสำเร็จต้องเรียบ สม่ำเสมอ ไม่มีรอยต่อเปิด รอยยุบตัว หรือความเสียหายของผิววัสดุ

10.4.2 ต้องทำความสะอาดพื้นที่หลังติดตั้ง และป้องกันความเสียหายจนกว่าจะส่งมอบงาน

10.4.3 ผู้รับจ้างต้องรับประกันผลงานพื้นและการติดตั้งไม่น้อยกว่า 2 ปี

11. งานระบบไฟฟ้า

11.1 งานระบบไฟฟ้า บรรดาวัสดุ อุปกรณ์ และผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าที่ผู้รับจ้างจะนำมาใช้ในงานนี้ จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานจากผู้ผลิตที่เชื่อถือได้ มีการผลิตใช้งานอย่างแพร่หลาย และได้รับการรับรองตามมาตรฐาน

อุตสาหกรรม (มอก.) หรือมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง การติดตั้งระบบไฟฟ้า การเดินสายไฟ การติดตั้งตู้ควบคุม ตู้ Load Center ตู้ MDB ระบบไฟฟ้า 3 เฟส และการต่อไฟเข้าเครื่องจักร จะต้องดำเนินการด้วยความ ประณีต แข็งแรง ปลอดภัย และเป็นระเบียบเรียบร้อย การเดินแนวท่อร้อยสาย การเข้ามุม การเปลี่ยนแนว ระดับ ต้องใช้ข้อต่อและอุปกรณ์ที่เหมาะสม กลมกลืนกับลักษณะโครงสร้างอาคาร และไม่ก่อให้เกิดอันตราย ต่อการใช้งาน

ตู้ Load Center ขนาด 18 ช่อง พร้อมเมนเบรกเกอร์หลักขนาดไม่น้อยกว่า 100 แอมแปร์ ต้อง ติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสม แข็งแรง สามารถเข้าถึงเพื่อบำรุงรักษาได้สะดวก อุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน เบรกเกอร์ย่อย ระบบสายดิน และอุปกรณ์ป้องกันไฟดูด ต้องติดตั้งครบถ้วนตามหลักวิศวกรรมไฟฟ้า

การเดินสายไฟเมนเข้าสู่ตู้ MDB และการเดินระบบไฟฟ้า 3 เฟส 4 สาย พร้อมสายดิน ต้องใช้สายไฟ ขนาดเหมาะสมกับพิกัดโหลดของอาคารและเครื่องจักร เดินท่อร้อยสายชนิดที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ การต่อ ไฟเข้าเครื่องจักรต้องมีอุปกรณ์ตัดตอนประจำเครื่อง ติดตั้งในตำแหน่งที่ปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน และสามารถถอด เปลี่ยนหรือซ่อมบำรุงได้โดยสะดวก

ระบบไฟฟ้าภายในอาคาร เช่น วงจรแสงสว่าง เตารีด และอุปกรณ์ควบคุมต่าง ๆ ต้องติดตั้งใน ตำแหน่งที่เหมาะสมต่อการใช้งานปกติ และเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย (วสท.)

11.2 การทดสอบและการแก้ไขงาน

เมื่อดำเนินการติดตั้งแล้ว ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบระบบไฟฟ้าทุกส่วน หากปรากฏว่ามีสายไฟ ชำรุด จุดต่อหลวม ระบบไฟฟ้ารั่ว ไฟตก อุปกรณ์ทำงานผิดปกติ หรือเกิดความเสียหายใด ๆ อันเนื่องมาจาก คุณภาพวัสดุหรือการติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ทันที และทำการตรวจสอบซ้ำจนกว่าระบบ ไฟฟ้าจะทำงานได้เรียบร้อย ปลอดภัย และเป็นไปตามวัตถุประสงค์

การแก้ไขงานระบบไฟฟ้าที่บกพร่อง ให้ดำเนินการโดยการถอดเปลี่ยนใหม่หรือเดินสายใหม่เท่านั้น ไม่ อนุญาตให้ซ่อมชั่วคราวหรือแก้ไขแบบไม่ถาวร ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานผลการทดสอบและแบบแสดง การติดตั้งจริง (As-built Drawing) ส่งมอบประกอบการตรวจรับงาน

11.3 ผู้รับจ้างต้องรับประกันผลงานระบบไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2 ปี

12. งานระบบสุขาภิบาล

12.1 งานระบบสุขาภิบาล บรรดาวัสดุและผลิตภัณฑ์ที่ผู้รับจ้างเหมาก่อสร้างจะนำมาใช้งานนี้ จะต้องเป็น ผลิตภัณฑ์มาตรฐานจากโรงงาน ซึ่งเคยผลิตของชนิดนั้นๆ มาแล้วเป็นประจำ เป็นที่นิยมและเป็นที่รู้จักของผู้ใช้ โดยทั่วไป การติดตั้งท่อจะต้องกระทำด้วยความประณีต ปรากฏความเป็นระเบียบเรียบร้อยแก่สายตา การ เลี้ยวการหักมุม การเปลี่ยนแนวระดับจะต้องใช้ข้อต่อที่เหมาะสมให้กลมกลืนกับลักษณะรูปร่างของอาคารส่วน นั้นๆ บรรดาส่วนประกอบต่างๆ ของระบบท่อ เช่น วาล์ว น้ำ ก๊อกน้ำ เป็นต้น จะต้องวางให้อยู่ในตำแหน่งที่ เหมาะสมกับการใช้งานโดยปกติ และสามารถถอดซ่อมบำรุงรักษา หรือเปลี่ยนใหม่ได้โดยง่าย

12.2 หากทดสอบหรือตรวจสอบ หากปรากฏว่ามีท่อรั่วซึมหรือชำรุดบุบสลาย ไม่ว่าจะเป็ด้วย ความ บกพร่องในคุณภาพของวัสดุ หรือฝีมือการติดตั้งก็ดี ผู้รับจ้างเหมาก่อสร้างจะต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ให้ทันที

และจะต้องทำการตรวจสอบใหม่อีกครั้งหนึ่ง จนปรากฏว่าระบบท่อที่ติดตั้งนั้นเรียบร้อย ใช้งานได้ตามความประสงค์ทุกประการ การซ่อมท่อรั่วซึมนั้น ให้ซ่อมโดยวิธีถอดออกแล้วติดตั้งใหม่ หรือเปลี่ยนของใหม่เท่านั้น

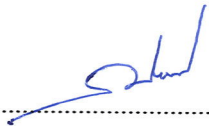
12.3 ผู้รับจ้างต้องรับประกันผลงานระบบสุขาภิบาลไม่น้อยกว่า 2 ปี

13. ผู้รับจ้างต้องมีผลงานก่อสร้าง/ปรับปรุงประเภทเดียวกับงานที่ประกวดราคาจ้าง วงเงินไม่น้อยกว่า 750,000 บาท (เจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่น่าเชื่อถือ

14. การรับประกัน ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันผลงานเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี



(ดร.ณัฐพนธ์ อุทัยพันธุ์)



(นายณัฐดนัย ประทุม)



(นายจิรววัฒน์ พันธุรัตน์)



(นายสันติ เกลาแก้ว)



(ดร.กานดา เซ่งลอยเลื่อน)

ผู้กำหนดขอบเขตงาน

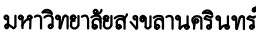


โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการระบบจำลองการผลิตวัสดุยางธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก

รายการประกอบแบบทั่วไป

1. การตรวจสอบสภาพหน่วยงาน
- ผู้รับจ้างจะต้องเข้าตรวจสอบและรับทราบถึงสภาพหน่วยงาน ทางเข้า-ออก และอุปสรรคของการทำงานต่างๆ อันอาจเกิดขึ้นระหว่างการทำงานเป็นอย่างดี และใ้รวมค่าใช้จ่ายต่างๆ สำหรับการเตรียมการทำงาน เพื่อให้งานบรรลุวัตถุประสงค์ตามสัญญาได้จนเสร็จสิ้น ผู้รับจ้างไม่สามารถอ้างอุปสรรคของสภาพหน่วยงานเป็นสาเหตุในการเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมแต่อย่างใด
- บรรดาสีงก่อสร้างชั่วคราว สำนักงานสนาม โรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร รวมถึงสถานที่ทิ้งขยะ และ/หรือวัสดุอุปกรณ์อื่นๆ เพื่อการทำงานตามสัญญานี้จะต้องผ่านการเห็นชอบจากผู้จัดการโครงการก่อนทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นการขนย้าย เข้า-ออก จากหน่วยงาน หรือตำแหน่งที่ตั้งภายในหน่วยงานก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องไม่ก่อความเดือดร้อนหรือความรำคาญต่อเพื่อนบ้านข้างเคียงโดยเด็ดขาด ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน ขนขยะและเศษวัสดุเหลือใช้ออกจากหน่วยงานทุกวัน อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ
2. การรื้อถอนสิ่งก่อสร้างที่มีอยู่เดิม
- กรณีที่มีความจำเป็นต้องรื้อถอนสิ่งก่อสร้างที่มีอยู่เดิม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของงานตามสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งต่อผู้ว่าจ้าง และผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ การรื้อถอนต้องทำด้วยความระมัดระวัง ความเสียหายอันเนื่องมาจากการรื้อถอนตามวรรคตน ทั้งโดยทางตรงหรือความเสียหายต่อเนื่องให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น และจะต้องดำเนินการซ่อมแซมให้กลับสู่สภาพเดิม ทรัพย์สินที่ได้จากการรื้อถอนทั้งหมด ให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง การขนย้ายวัสดุใดๆ อันเนื่องมาจากการรื้อถอนเข้าหรือออกจากหน่วยงาน ให้กระทำภายในความควบคุมของผู้จัดการโครงการเท่านั้น
3. การป้องกันความเสียหายของทรัพย์สินที่มีอยู่เดิม
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีการป้องกันการเสียหายต่อทรัพย์สิน หรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีอยู่เดิมภายในอาคารอย่างเพียงพอ ไม่ว่าจะเป็นดาข่ายกันฝุ่น ราวกันตก ฯลฯ ในบริเวณที่จะทำงานหรือส่วนพื้นที่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบกระเทือน อันเนื่องมาจากการทำงานนี้ ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหายที่มีต่อส่วนอื่นๆ อันเนื่องมาจากการทำงานของตน
- การป้องกันความเสียหาย ให้หมายรวมถึงการระมัดระวังเกี่ยวกับอัคคีภัย การจัดหาถังดับเพลิง หรืออุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ในบริเวณที่มีเปลวไฟหรือบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย
4. การกำหนดขนาดและมิติต่างๆ
- ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบขนาดและพื้นที่ติดตั้งที่หน่วยงาน ก่อนดำเนินการติดตั้งจริงทุกครั้ง กรณีที่สถานที่ก่อสร้างไม่สอดคล้องกับแบบรายละเอียด ให้แจ้งต่อผู้ออกแบบก่อนดำเนินการน บรรดาเครื่องจักรเครื่องไฟฟ้าหรืออุปกรณ์สำเร็จรูป ที่จะนำมาติดตั้งร่วมกับงานตกแต่งภายใน จะต้องผ่านการตรวจวัดขนาดให้สามารถนำมาติดตั้งได้โดยเรียบร้อย ประณีตสมบูรณ์ การอ่านแบบให้ถือความถูกต้องของระยะที่เป็นตัวเลขเป็นอันดับแรก การวัดค่าจากแบบให้ถือเป็นความถูกต้องอันดับรอง
5. การจัดหาวัสดุและการจัดส่งวัสดุตัวอย่าง
- บรรดาวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างตกแต่งภายในทุกชิ้น ทุกชนิดที่ใช้ จะต้องเป็นของใหม่จากผู้ผลิต ซึ่งจะต้องมีคุณภาพดี ไม่มีรอยชำรุดเสียหายหรือรอยแตกร้าวใดๆ และจะต้องถูกต้องตามที่ระบุในแบบและรายละเอียดประกอบแบบ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ทุกอย่างให้ทางผู้ออกแบบพิจารณาเห็นชอบอนุมัติ โดยส่งพิจารณาล่วงหน้าก่อนการติดตั้งตามลำดับขั้นตอนการใช้งาน เพื่อให้การทำงานต้องล่าช้า หรืออย่างน้อย 10 วันก่อนถึงกำหนดเริ่มดำเนินการ
6. เงื่อนไขการทำงานทั่วไป
- 6.1 ผู้รับจ้างจะต้องหาช่างฝีมือดีมีประสบการณ์ในการทำงานขนาดเดียวกันนี้เข้าทำงานตามสัญญา และดำเนินการด้วยความประณีต รอบคอบ ถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี กรณีที่งานต้องทำ ร่วมกับฝ่ายอื่นๆ หรือผู้รับจ้างอื่นทำงานอยู่ในสถานที่เดียวกัน ผู้รับจ้างต้องให้ความร่วมมือประสานงานกับผู้ร่วมงานอื่นๆ
- 6.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างมีข้อสงสัยในแบบ ไม่สามารถทำได้ตรงตามแบบ ให้ผู้รับจ้างเสนอแบบรายละเอียดที่จะดำเนินการก่อสร้าง (SHOP DRAWING) แก่ผู้ออกแบบ เพื่ออนุมัติก่อนการดำเนินการ
- 6.3 วัสดุอุปกรณ์ทุกชิ้นที่ผู้รับเหมาใช้ ต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และปราศจากข้อบกพร่องใดๆทั้งสิ้น
- 6.4 ร่องรอยต่างๆที่เกิดจากการเจาะ รอยขีดของผนังเดิม หรือการทำงานของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องเก็บงานให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบงาน
- 6.5 ผู้ว่าจ้างไม่ได้แสดงรายละเอียดของอุปกรณ์ทุกชิ้นหรือแสดงการติดตั้งแต่อย่างใด ให้ถือเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องคำนึงถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับงานแต่ละชิ้น ถ้าจำเป็นต้องใช้เพื่อให้งานเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาโดยตลอด
- 6.6 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อสถานที่ และต้องซ่อมให้เสร็จก่อนการส่งมอบงาน
7. กำหนดให้ผู้รับจ้างใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้าง เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศดังกล่าวภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา(ตามแบบฟอร์มที่กำหนด)
8. กำหนดให้ผู้รับจ้างใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา และผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศดังกล่าวภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา (ตามแบบฟอร์มที่กำหนด)
9. การจัดทำแผนการทำงาน
- 9.1 คู่มือสัญญาจะต้องทำแผนการทำงานมานำเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุภายใน 30 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา (ตรมแบบฟอร์มที่กำหนด)


มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
งานออกแบบและก่อสร้าง กองสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตหาดใหญ่
สถานที่ คณะวิศวกรรมศาสตร์
โครงการ โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ ระบบจำลองการผลิตวัสดุยาง ธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก
เขียนแบบ นายจิรวุฒิ น พันธ์รัตน์
วิศวกรโครงสร้าง นายณัฐดนัย ประทุม
ออกแบบระบบไฟฟ้า นายสันติ เกลาแก้ว
ทะเบียนแบบ
วันที่
แบบแสดง
หมายเหตุ - ห้ามใช้เครื่องมือในการวัดระยะมา วัดขนาดจากรูปแบบเพื่อนำไปก่อสร้าง - ให้ยึดถือ ตัวเลขที่แสดงในรูปแบบ เป็นหลัก
แผ่นที่ 02



งานออกแบบและก่อสร้าง
กองถ่ายภาพและสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตหาดใหญ่

สถานที่
คณะวิศวกรรมศาสตร์

โครงการ
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ
ระบบจำลองการผลิตวัสดุอย่าง
ธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก

เจียนแบบ

นายจิรวุฒิ พันธรัตน์

วิศวกรรมโครงสร้าง

นายณัฐคนัย ประทุม

ออกแบบระบบไฟฟ้า

นายสันติ เกลาแก้ว

ทะเลเบียนแบบ

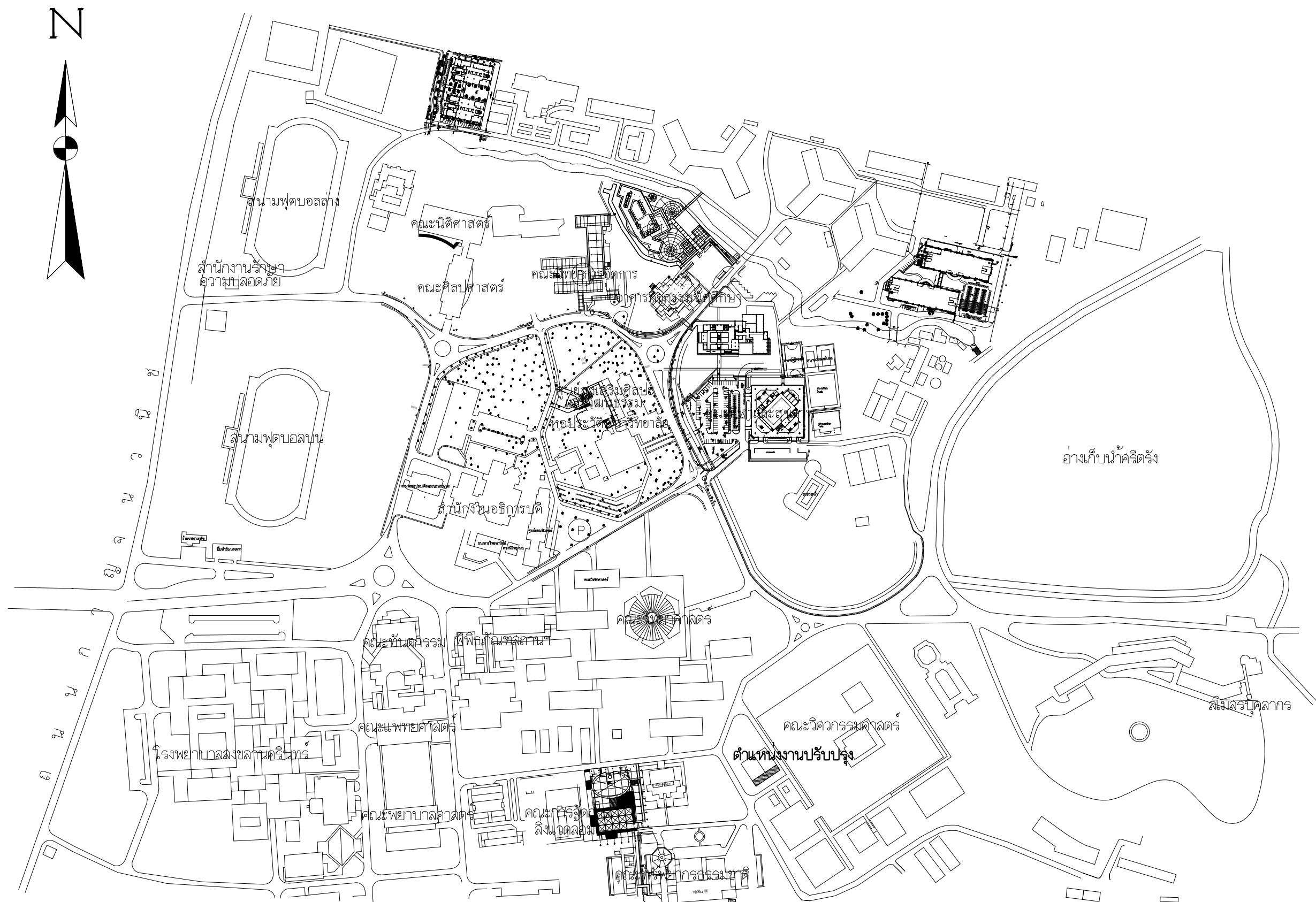
วันที่

แบบแสดง

หมายเหตุ

- ห้ามใช้เครื่องมือในการวัดระยะมาวัดขนาดจากรูปแบบเพื่อนำไปก่อสร้าง
- ให้อัดถือ ตัวเลขที่แสดงในรูปแบบเป็นหลัก

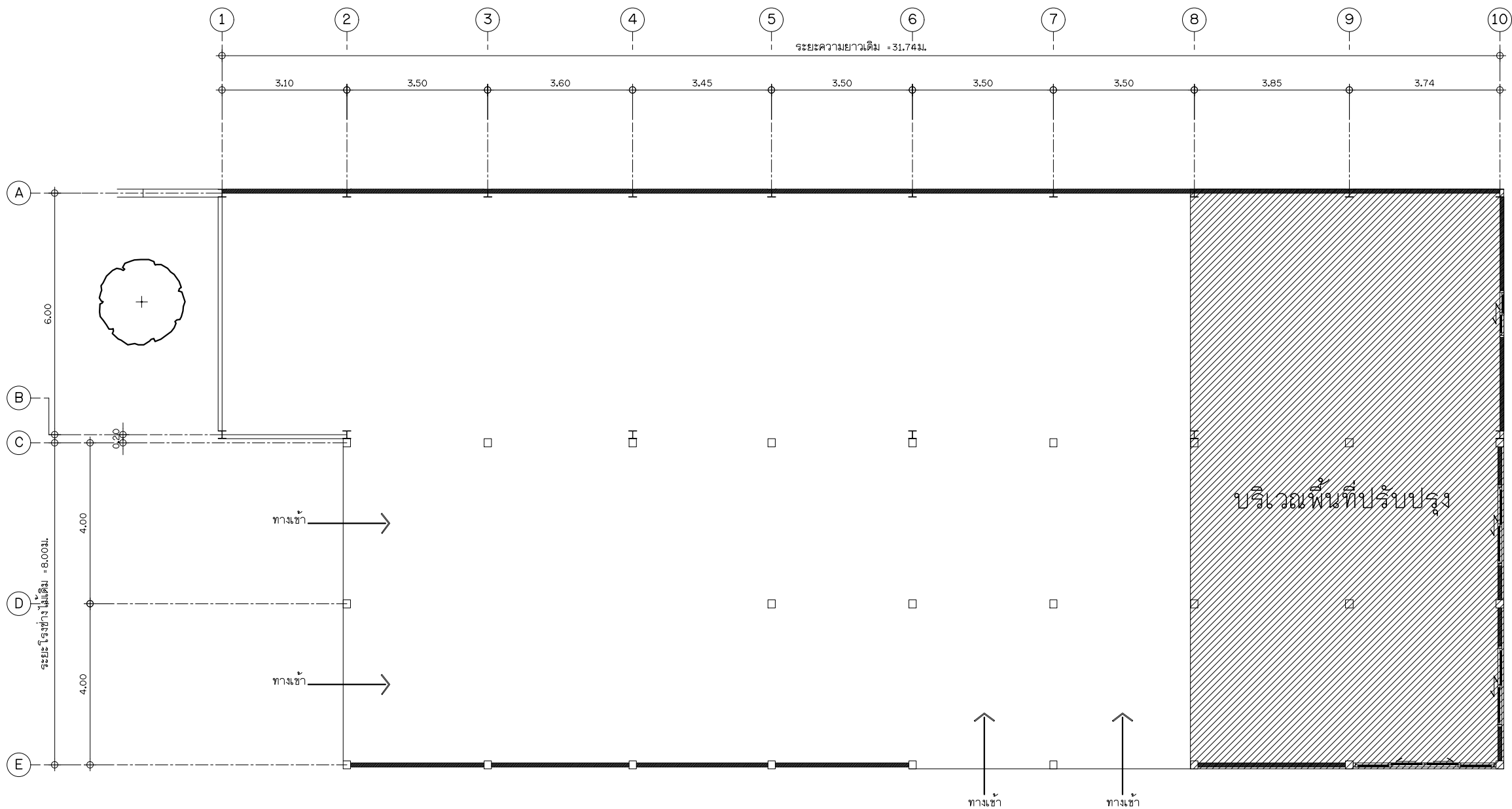
แผ่นที่
03



ผิงปริง วรรณ

มาตราส่วน

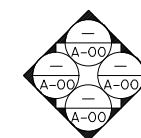
1:100



ผังบริเวณ

มาตราส่วน

1 : 125



แสดงมุมมองรูปด้าน



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

งานออกแบบและก่อสร้าง
กองสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตหาดใหญ่

สถานที่
คณะวิศวกรรมศาสตร์

โครงการ
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ
ระบบจำลองการผลิตวัสดุอย่าง
ธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก

เขียนแบบ
นายจิรวัฒน์ พันธุ์รัตน์

วิศวกรโครงสร้าง
นายณัฐดนัย ประทุม

ออกแบบระบบไฟฟ้า
นายสันติ เกลาแก้ว

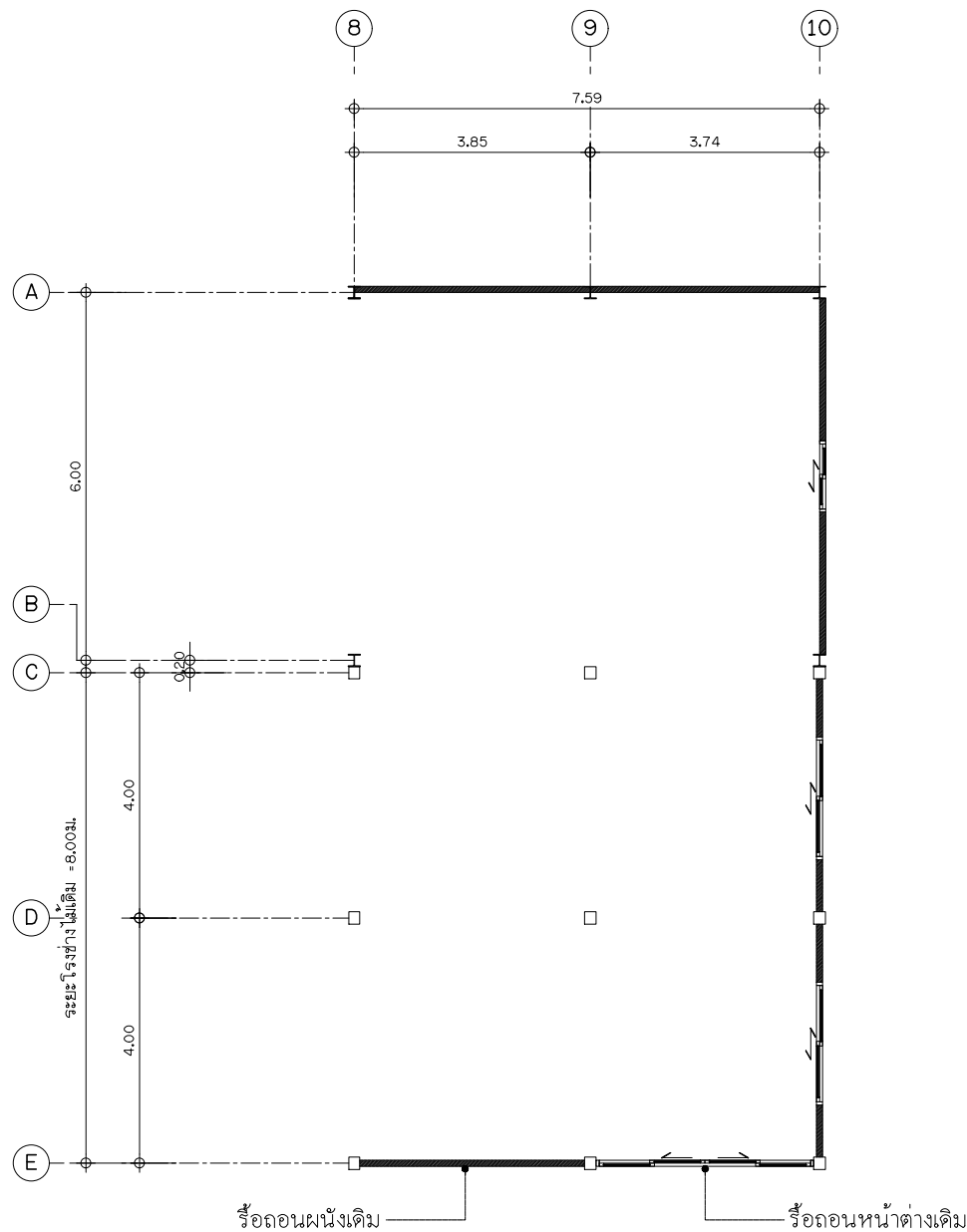
ทะเบียนแบบ

วันที่

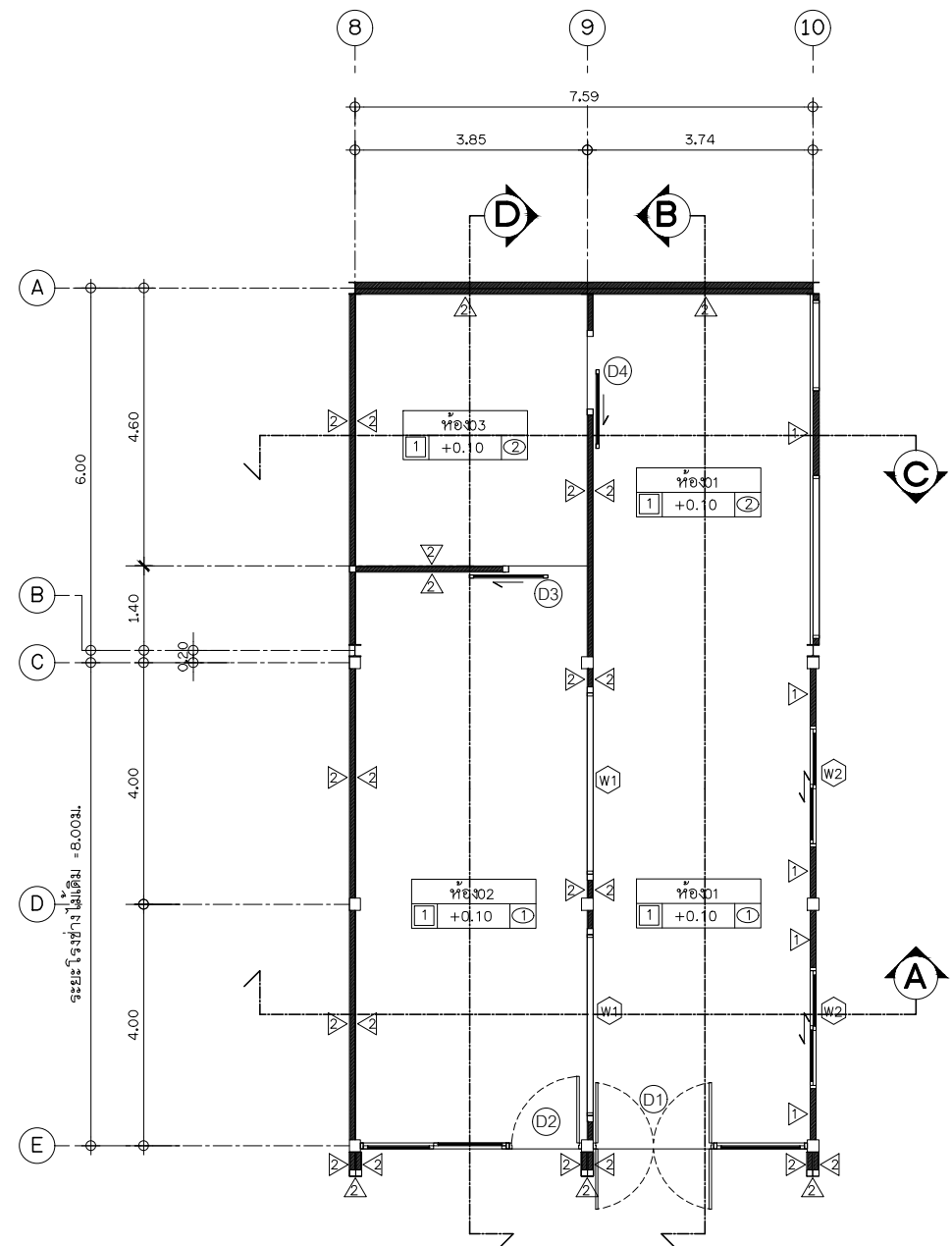
แบบแสดง

หมายเหตุ
- ห้ามใช้เครื่องมือในการวัดระยะ
วัดขนาดจากรูปแบบเพื่อนำไปก่อสร้าง
- ให้ยึดถือ ตัวเลขที่แสดงในรูปแบบ
เป็นหลัก

แผ่นที่
04



แปลนพื้น (ก่อนปรับปรุงใหม่)
มาตราส่วน 1:125



แปลนพื้น (ปรับปรุงใหม่)
มาตราส่วน 1:125

รายการประกอบแบบ					
1	พื้นปูกระเบื้องกระเบื้องยางแบบแผ่น LVT ผลิตจากวัสดุโพลีเมอร์คุณภาพสูง (ขนาด เจดลิ สวดลายเลือกแบบภายหลัง)	1	ผ้าเพดานฮิมส์ปอร์ตหนา 9 มม. ชนิดขอบลาดฉาบเรียบรอยต่อ		
1	ผนังเดิมทาสีน้ำอะคริลิก (เลือกสีภายหลัง)	2	ฝ้าโครงสร้างเดิม ทาสี (เลือกสีภายหลัง)		
2	ผนังก่ออิฐมวลเบา ฉาบปูน พร้อมสกริมโค้ท ทาสีน้ำอะคริลิก (เลือกสีภายหลัง)				



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

งานออกแบบและก่อสร้าง
กองสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตหาดใหญ่

สถานที่
คณะวิศวกรรมศาสตร์

โครงการ
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ
ระบบจำลองการผลิตวัสดุยาง
ธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก

เขียนแบบ
นายจิรวัฒน์ พันธุ์รัตน์

วิศวกรโครงสร้าง
นายณัฐดนัย ประทุม

ออกแบบระบบไฟฟ้า
นายสันติ เกลาแก้ว

ทะเบียนแบบ

วันที่

แบบแสดง

หมายเหตุ
- ห้ามใช้เครื่องมือในการวัดระยะ
วัดขนาดจากรูปแบบเพื่อนำไปก่อสร้าง
- ให้อธิบาย ตัวเลขที่แสดงในรูปแบบ
เป็นหลัก

แผ่นที่
05



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

งานออกแบบและก่อสร้าง
กองสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยเทคโนโลยี

สถานที่
คณะวิศวกรรมศาสตร์

โครงการ
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ
ระบบจำลองการผลิตวัสดุทาง
ธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก

เขียนแบบ
นายจิรวัฒน์ พันธุ์รัตน์

วิศวกรโครงสร้าง
นายณัฐดนัย ประทุม

ออกแบบระบบไฟฟ้า
นายสันติ เกลาแก้ว

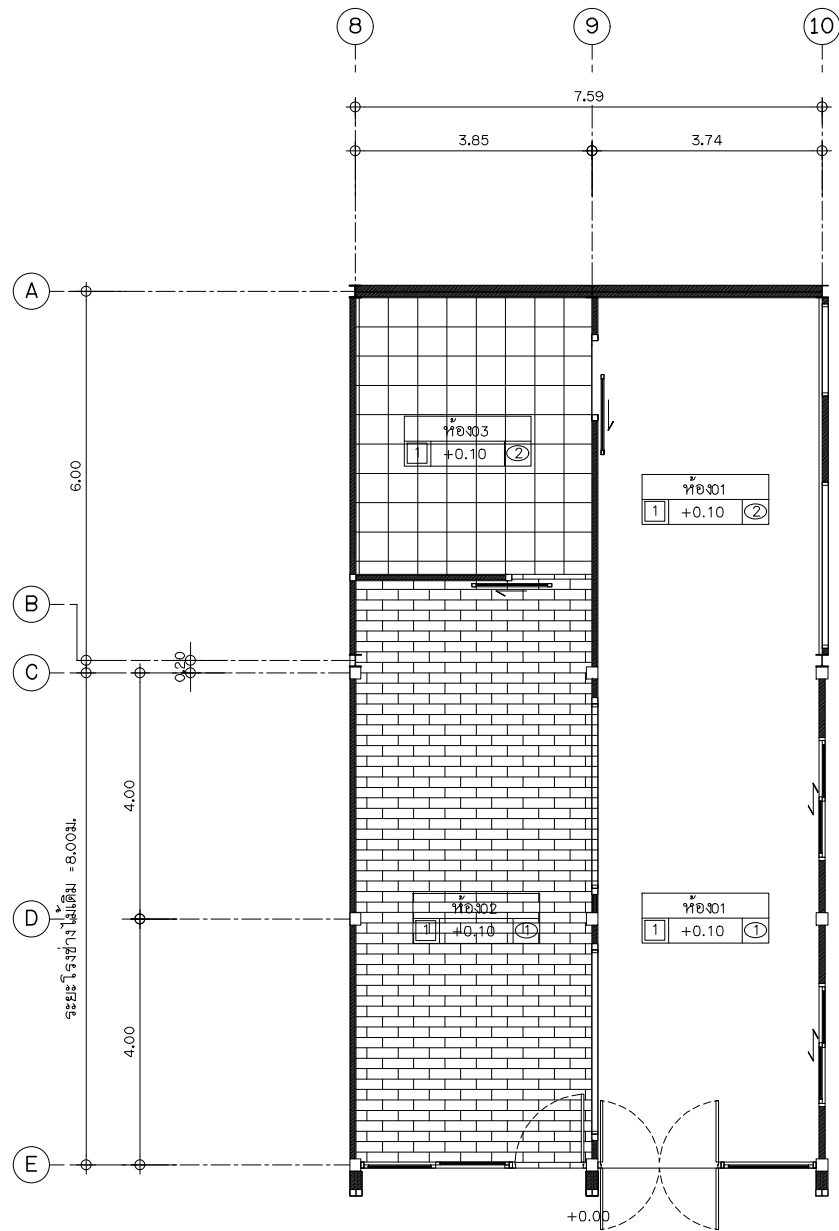
ทะเบียนแบบ

วันที่

แบบแสดง

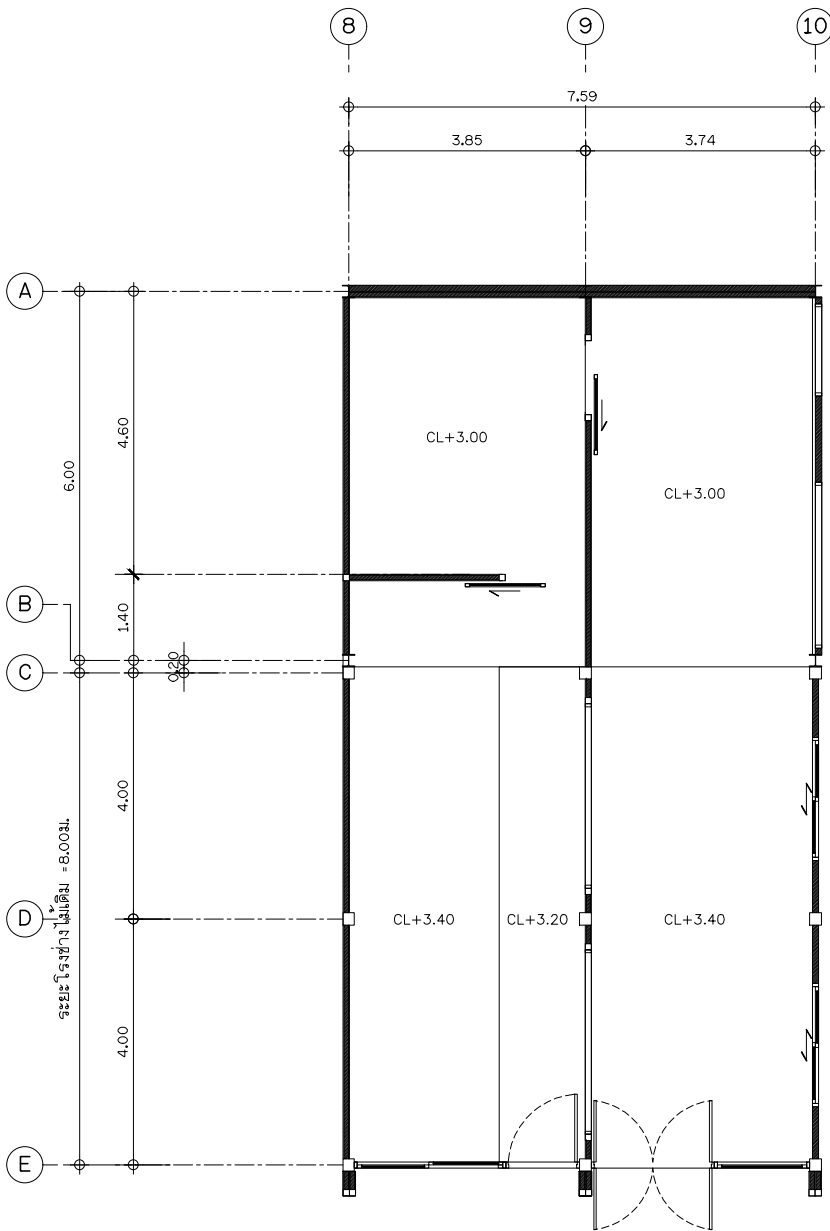
หมายเหตุ
- ห้ามใช้เครื่องมือในการวัดระยะ
วัดขนาดจากรูปแบบเพื่อนำไปก่อสร้าง
- ให้อธิบาย ตัวเลขที่แสดงในรูปแบบ
เป็นหลัก

แผ่นที่
06



แปลนปูพื้นกระเบื้อง

มาตราส่วน 1:125



แปลนฝ้าเพดาน

มาตราส่วน 1:125

รายการประกอบแบบ					
①	พื้นปูกระเบื้องกระเบื้องยางแบบแผ่น LVT ผลิตจากวัสดุโพลีเมอร์คุณภาพสูง (ขนาด 60x60 ซม. ลวดลายเลือกแบบภายหลัง)	①	ฝ้าเพดานยิมซีปบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดขอบลาดฉาบเรียบรอยต่อ		
①	ผนังเดิมทาสีน้ำอะคริลิก (เลือกสีภายหลัง)	②	ฝ้าโครงสร้างเดิม ทาสี (เลือกสีภายหลัง)		
②	ผนังก่ออิฐมวลเบา ฉาบปูน พร้อมสกริมโค้ท ทาสีน้ำอะคริลิก (เลือกสีภายหลัง)				



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

งานออกแบบและก่อสร้าง
กองสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยเทคโนโลยี

สถานที่
คณะวิศวกรรมศาสตร์

โครงการ
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ
ระบบจำลองการผลิตวัสดุยาง
ธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก

เขียนแบบ
นายจิรวัฒน์ พันธุ์รัตน์

วิศวกรโครงสร้าง
นายณัฐดนัย ประทุม

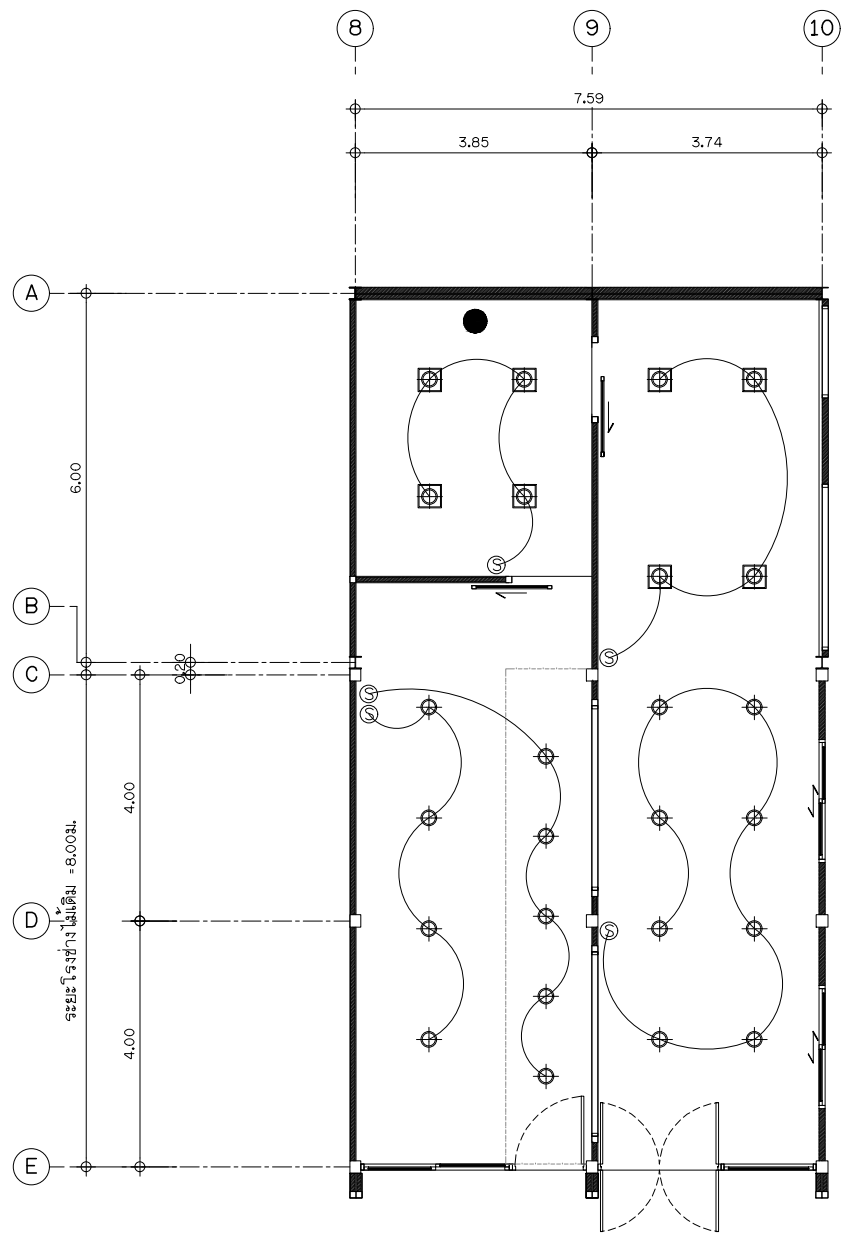
ออกแบบระบบไฟฟ้า
นายสันติ เกลาแก้ว

ทะเบียนแบบ

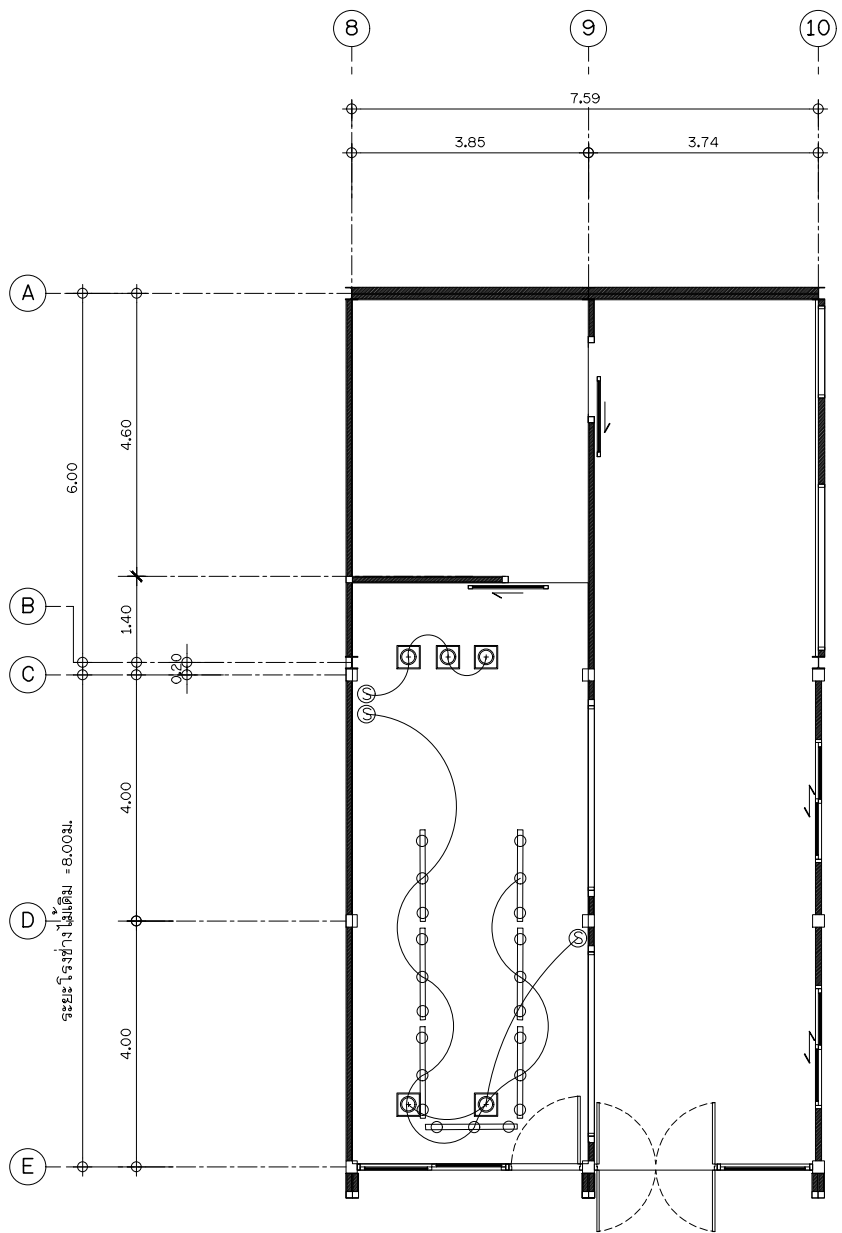
วันที่

แบบแสดง

หมายเหตุ
- ห้ามใช้เครื่องมือในการวัดระยะ
วัดขนาดจากรูปแบบเพื่อนำไปก่อสร้าง
- ให้ยึดถือ ตัวเลขที่แสดงในรูปแบบ
เป็นหลัก



ระบบแสงสว่าง
มาตราส่วน 1:125



ระบบแสงสว่าง
มาตราส่วน 1:125

รายการประกอบแบบ			
	ตู้โวลต์เซนเตอร์พร้อมแบบเบรคเกอร์		โคมไฟติดผนัง
	โคมไฟดาวไลท์ LED 4 นิ้ว 9w		พัดลมดูดอากาศขนาด 8 นิ้ว
	โคมดาวไลท์ทรงกระบอก 4 นิ้ว พร้อมหลอด LED 9w		ปลั๊กกราวด์ 2x4
	โคมไฟแบบราง TRACK LIGHT พร้อมหลอด LED		สวิตช์ทางเดียว



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

งานออกแบบและก่อสร้าง
กองสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตหาดใหญ่

สถานที่
คณะวิศวกรรมศาสตร์

โครงการ
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ
ระบบจำลองการผลิตวัสดุอย่าง
ธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก

เขียนแบบ
นายจิรวัฒน์ พันธุ์รัตน์

วิศวกรโครงสร้าง
นายณัฐดนัย ประทุม

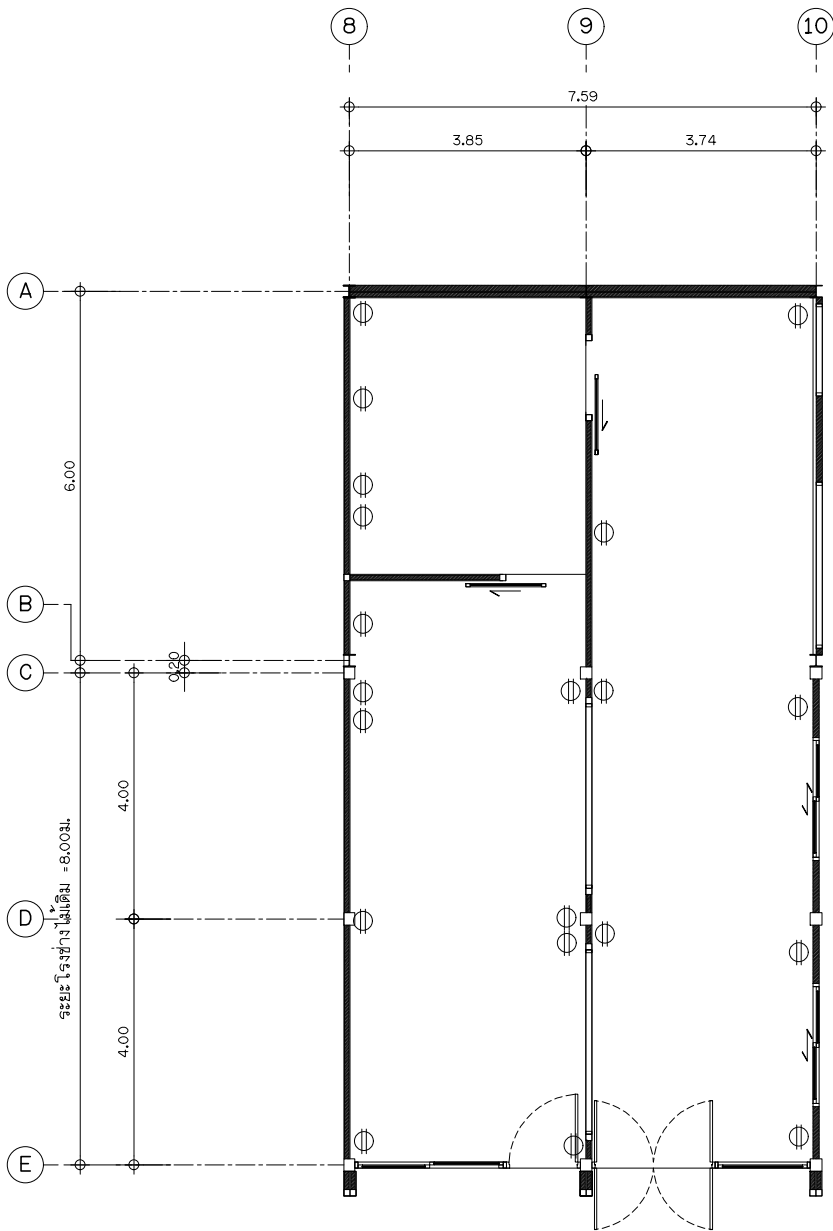
ออกแบบระบบไฟฟ้า
นายสันติ เกลาแก้ว

ทะเบียนแบบ

วันที่

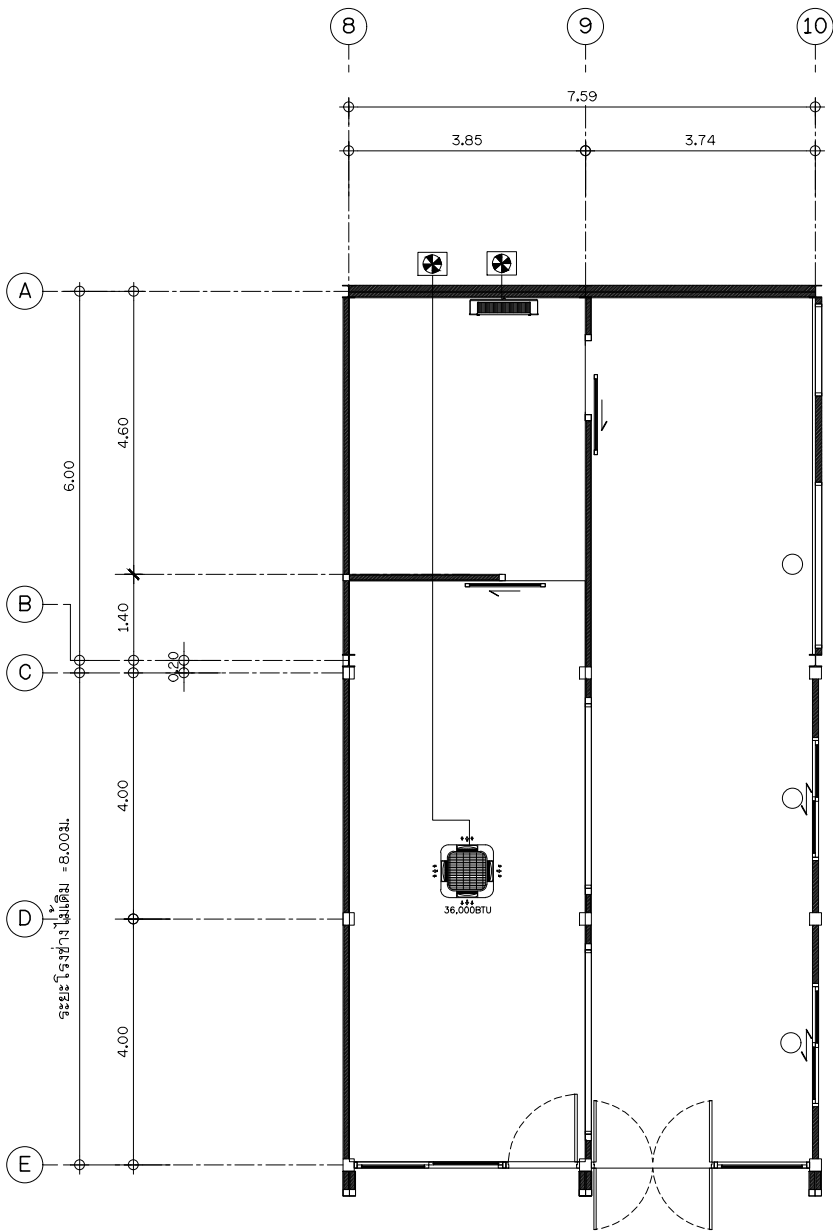
แบบแสดง

หมายเหตุ
- ห้ามใช้เครื่องมือในการวัดระยะ
วัดขนาดจากรูปแบบเพื่อนำไปก่อสร้าง
- ให้ยึดถือ ตัวเลขที่แสดงในรูปแบบ
เป็นหลัก



ระบบปลั๊กไฟฟ้า
มาตราส่วน 1:125

รายการประกอบแบบ			
	ตู้โวลต์เซนเตอร์พร้อมเมนเบรกเกอร์		โคมไฟตกแต่ง
	โคมไฟดาวไลท์ LED 4 นิ้ว 9w		พัดลมดูดอากาศขนาด 8 นิ้ว
	โคมดาวไลท์ทรงกระบอก 4 นิ้ว พร้อมหลอด LED 9W		ปลั๊กกราวด์ 2x4
	โคมไฟแบบราง TRACK LIGHT พร้อมหลอด LED		สวิตช์ทางเดียว



ระบบเครื่องปรับอากาศ
มาตราส่วน 1:125

รายการประกอบแบบ			
	เครื่องปรับอากาศ 36,000 BTU Cassette type		ชุดคอยล์ระบบเครื่องปรับอากาศ
	เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 12,000 BTU/H ระบบ wall type		ตู้หยดน้ำพร้อมเบรกเกอร์สวิตช์ เบ็ด-ปิด แอร์ พร้อมติดตั้งในท่อน้ำ
			ตู้โวลต์เซนเตอร์
			พัดลมข้างฝา 16"



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

งานออกแบบและก่อสร้าง
กองสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยเทคโนโลยี

สถานที่
คณะวิศวกรรมศาสตร์

โครงการ
การปรับปรุงห้องปฏิบัติการระบบ
จำลองการผลิตวัสดุยางธรรมชาติ
เทอร์โมพลาสติก

เขียนแบบ
นายจิรวัฒน์ พันธุ์รัตน์

วิศวกรโครงสร้าง
นายณัฐดนัย ประทุม

ออกแบบระบบไฟฟ้า
นายสันติ เกลาแก้ว

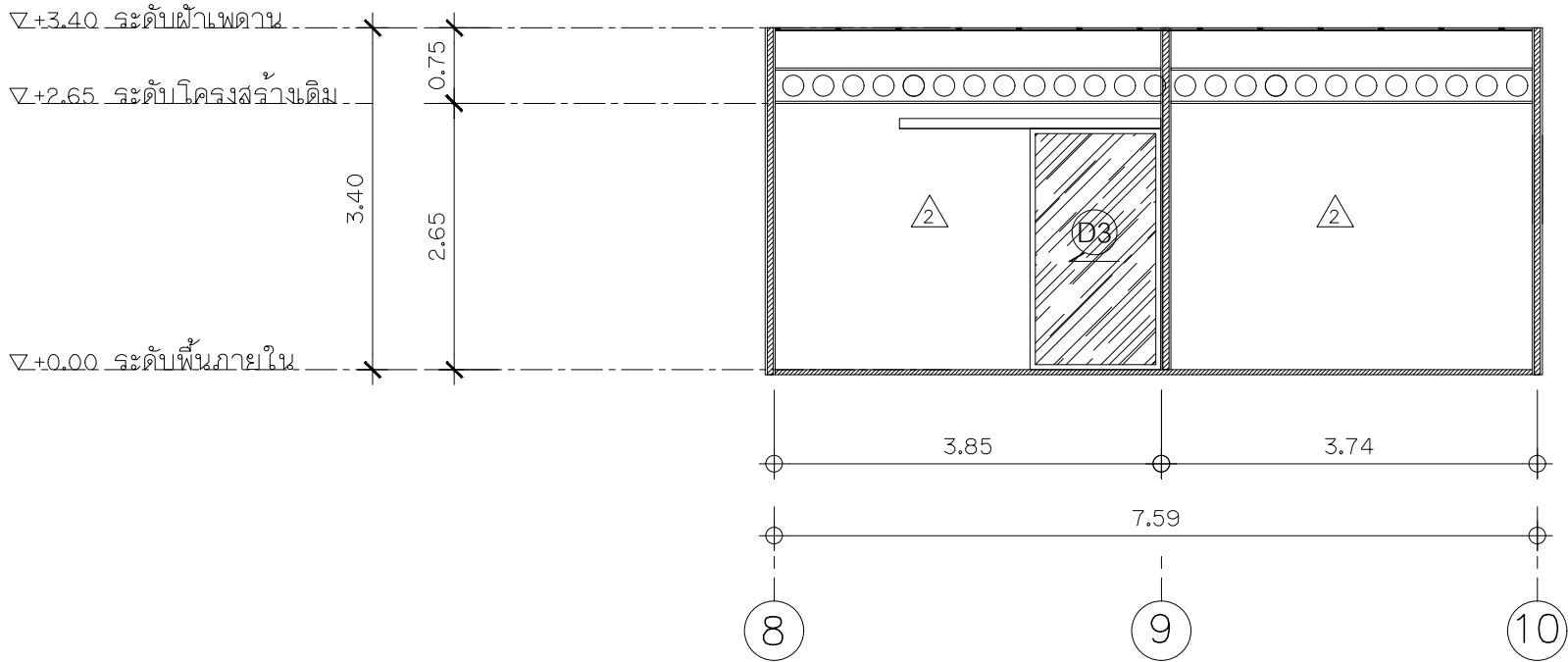
ทะเบียนแบบ

วันที่

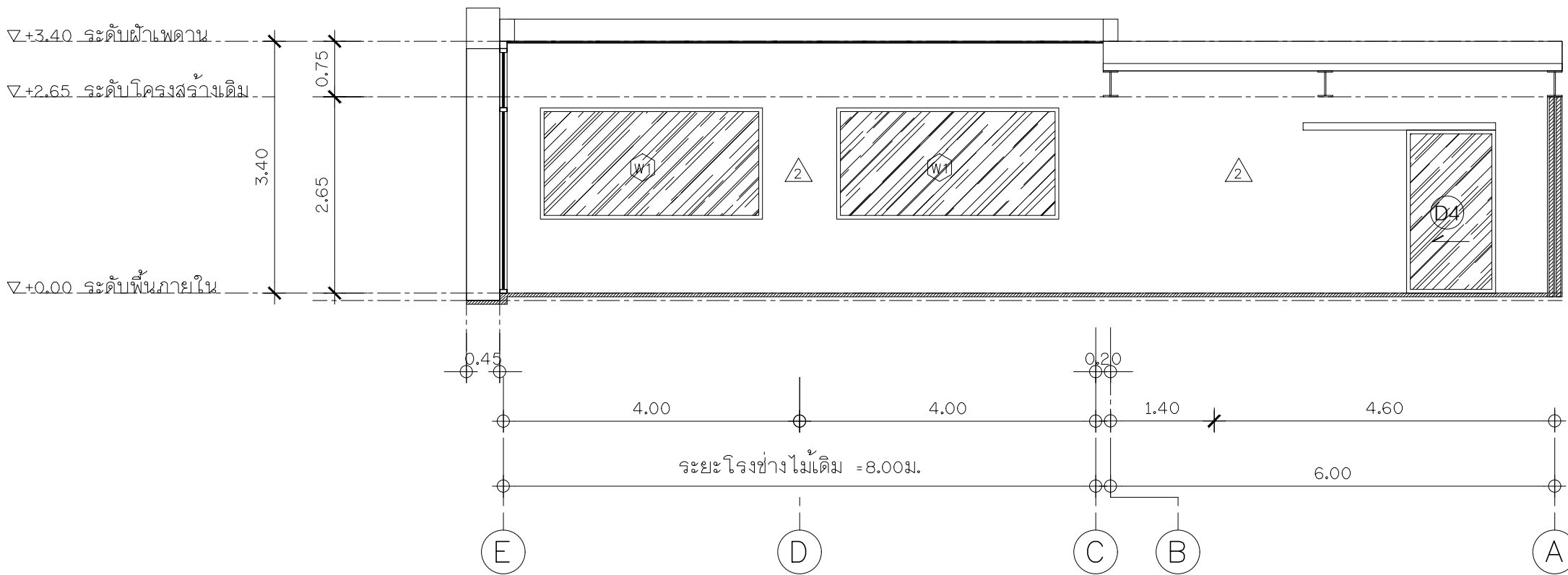
แบบแสดง

หมายเหตุ
- ห้ามใช้เครื่องมือในการวัดระยะ
วัดขนาดจากรูปแบบเพื่อนำไปก่อสร้าง
- ให้ยึดถือ ตัวเลขที่แสดงในรูปแบบ
เป็นหลัก

แผ่นที่
09



รูปด้าน A
มาตราส่วน 1:75



รูปด้าน B
มาตราส่วน 1:75



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

งานออกแบบและก่อสร้าง
กองสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตหาดใหญ่

สถานที่
คณะวิศวกรรมศาสตร์

โครงการ
การปรับปรุงห้องปฏิบัติการระบบ
จำลองการผลิตวัสดุยางธรรมชาติ
เทอร์โมพลาสติก

เขียนแบบ

นายจิรวัฒน์ พันธุ์รัตน์

วิศวกรโครงสร้าง

นายณัฐดนัย ประทุม

ออกแบบระบบไฟฟ้า

นายสันติ เกลาแก้ว

ทะเบียนแบบ

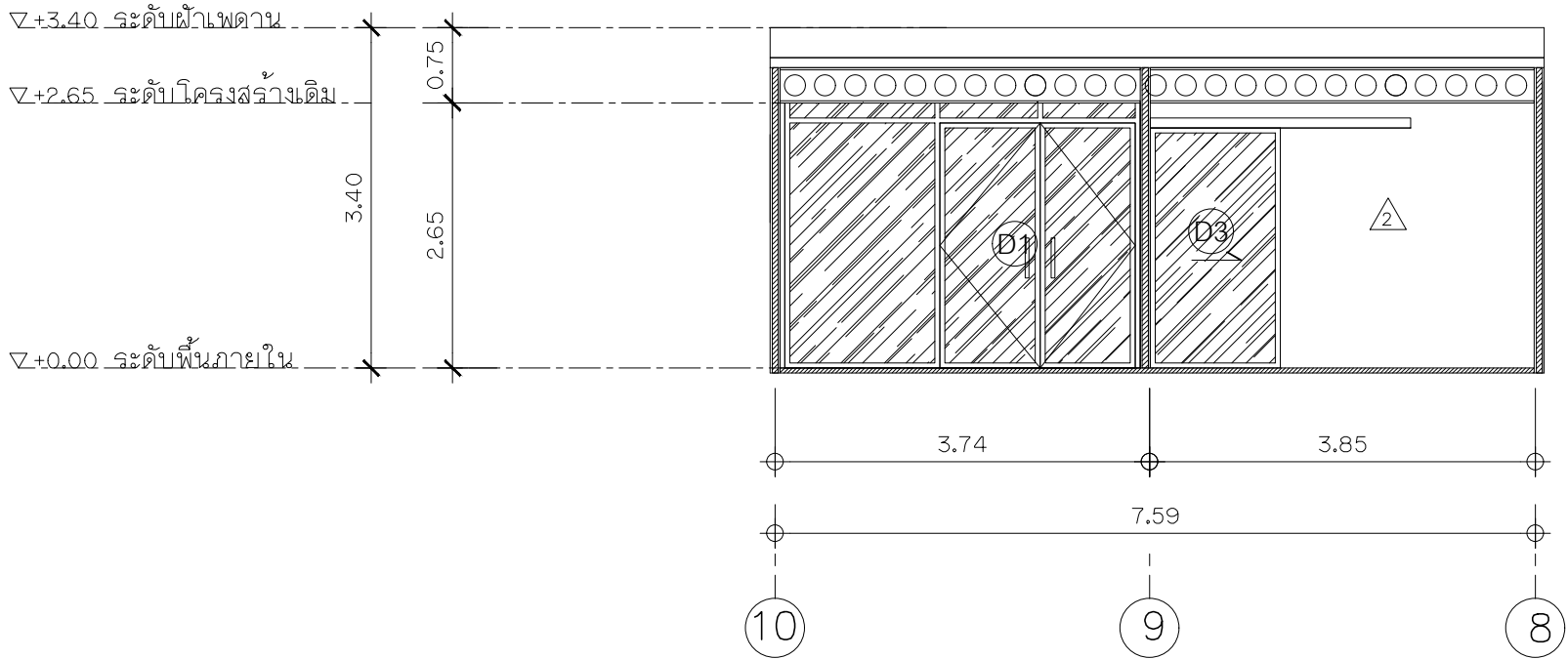
วันที่

แบบแสดง

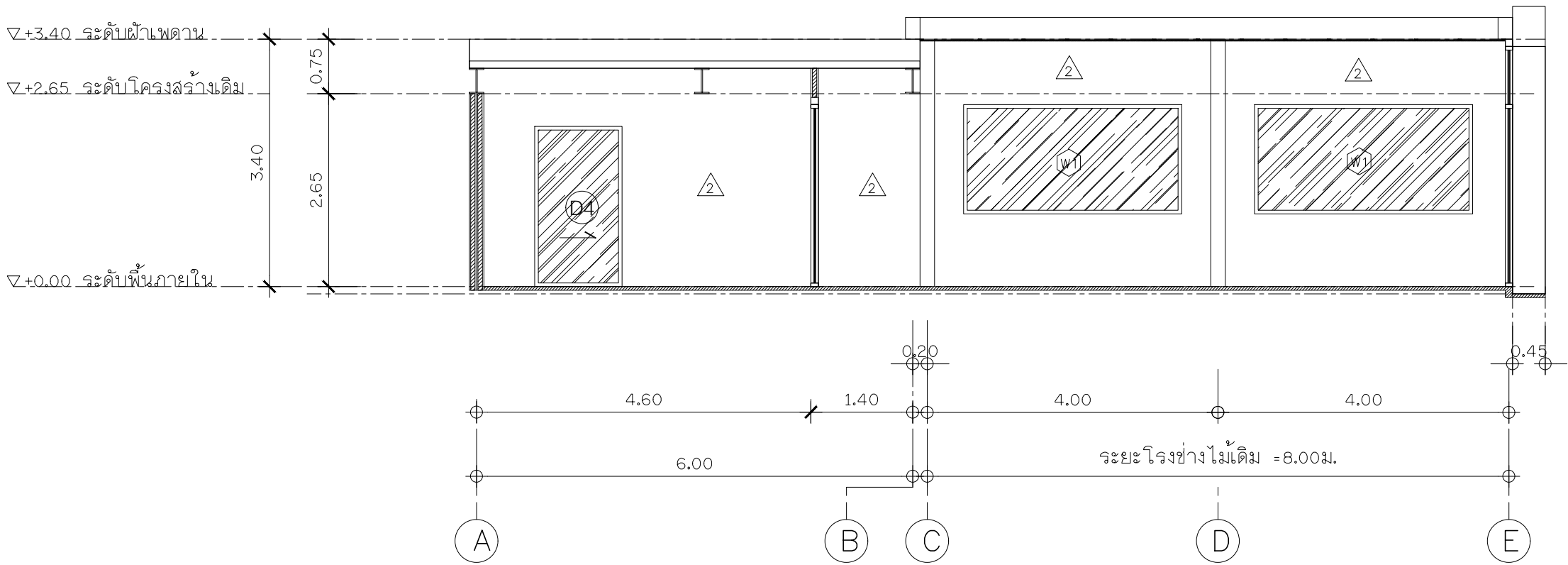
หมายเหตุ

- ห้ามใช้เครื่องมือในการวัดระยะมาวัดขนาดจากรูปแบบเพื่อนำไปก่อสร้าง
- ให้ยึดถือ ตัวเลขที่แสดงในรูปแบบเป็นหลัก

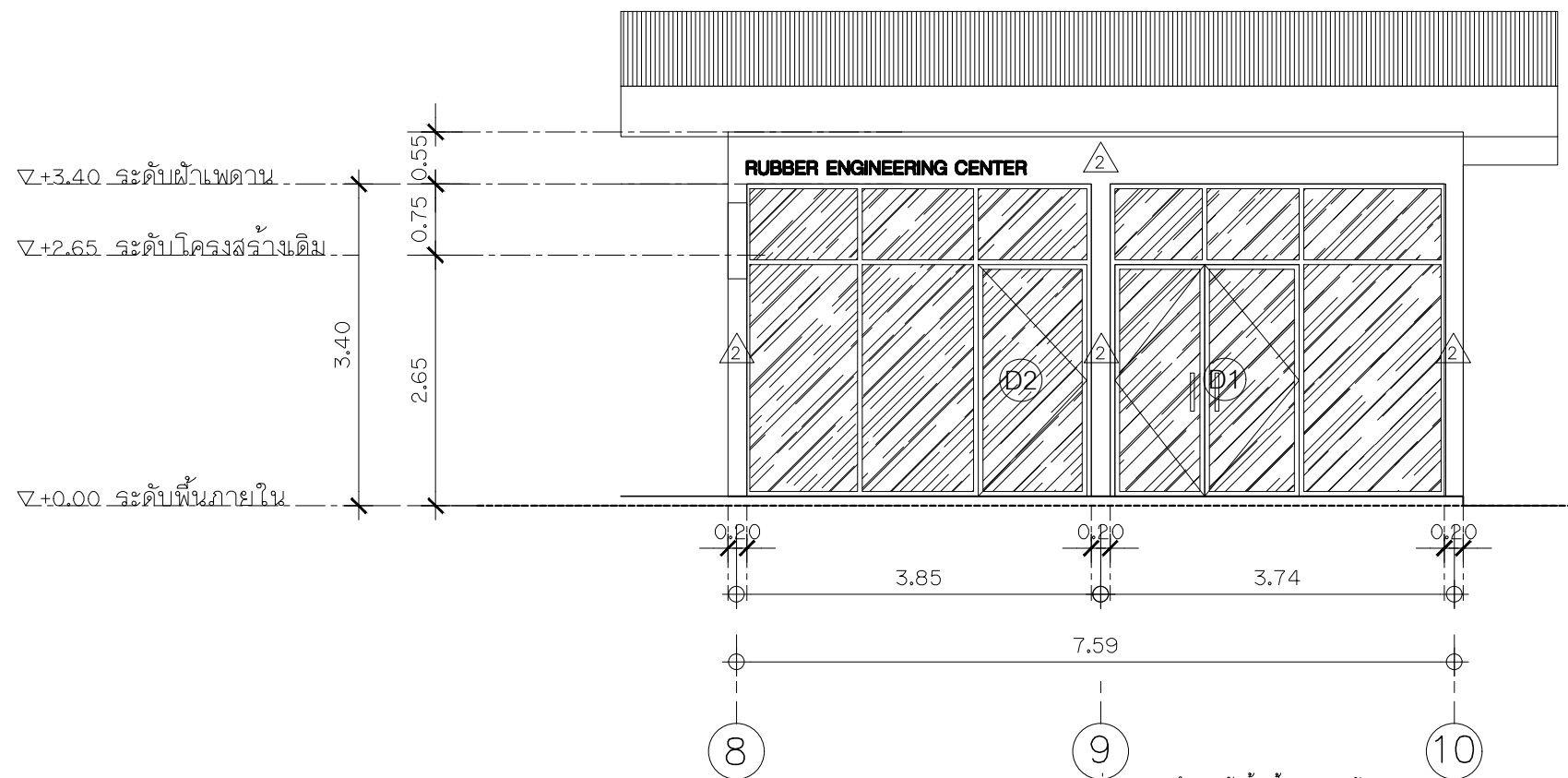
แผ่นที่
10



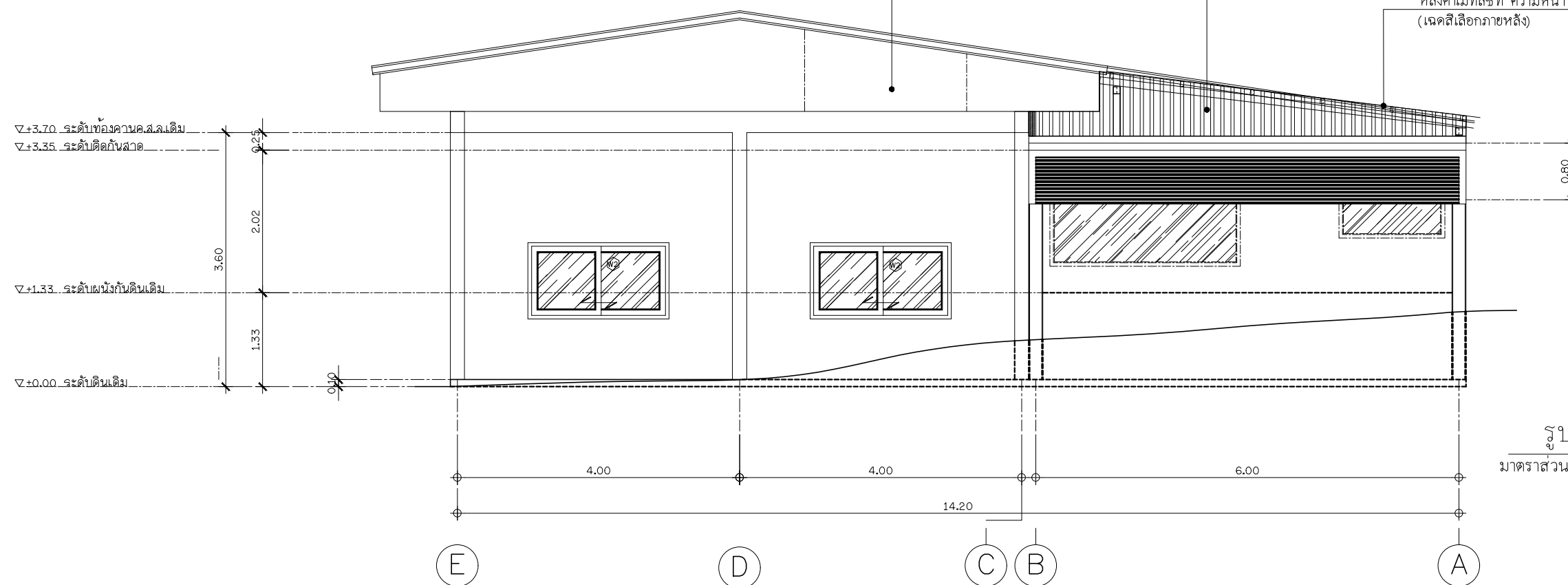
รูปด้าน C
มาตราส่วน 1:75



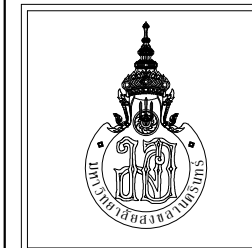
รูปด้าน D
มาตราส่วน 1:75



รูปด้านหน้า
มาตราส่วน 1: 75



รูปด้านข้าง
มาตราส่วน 1: 75



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

งานออกแบบและก่อสร้าง
กองสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยเทคนิคใหญ่

สถานที่
คณะวิศวกรรมศาสตร์

โครงการ
การปรับปรุงห้องปฏิบัติการระบบ
จำลองการผลิตวัสดุยางธรรมชาติ
เทอร์โมพลาสติก

เขียนแบบ

นายจิรวัฒน์ พันธุ์รัตน์

วิศวกรโครงสร้าง

นายณัฐดนัย ประทุม

ออกแบบระบบไฟฟ้า

นายสันติ เกลาแก้ว

ทะเบียนแบบ

วันที่

แบบแสดง

หมายเหตุ

- ห้ามใช้เครื่องมือในการวัดระยะมาวัดขนาดจากรูปแบบเพื่อนำไปก่อสร้าง
- ให้ยึดถือ ตัวเลขที่แสดงในรูปแบบเป็นหลัก

แผ่นที่
11



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

งานออกแบบและก่อสร้าง
กองสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม วิชาขนาดห้องใหญ่

สถานที่
คณะวิศวกรรมศาสตร์

โครงการ
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ
ระบบจำลองการผลิตวัสดุยาง
ธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก

เขียนแบบ
นายจิรวัฒน์ พันธุ์รัตน์

วิศวกรโครงสร้าง
นายณัฐดนัย ประทุม

ออกแบบระบบไฟฟ้า
นายสันติ เกลาแก้ว

ทะเบียนแบบ

วันที่

แบบแสดง

หมายเหตุ
- ห้ามใช้เครื่องมือในการวัดระยะ
วัดขนาดจากรูปแบบเพื่อนำไปก่อสร้าง
- ให้อีเมล ชื่อและที่แสดงในรูปแบบ
เป็นหลัก

สัญลักษณ์	Ⓓ1	สัญลักษณ์	Ⓓ2
ชนิด	-ประตูบานเปิดคู่+ช่องแสงติดตาย	ชนิด	-ประตูบานเปิดเดี่ยว+ช่องแสงติดตาย
วงกบ	-อลูมิเนียม 2" x 4" สีดำ	วงกบ	-อลูมิเนียม 2" x 4" สีดำ
กรอบบาน	-อลูมิเนียม 2" x 4" สีดำ	กรอบบาน	-อลูมิเนียม 2" x 4" สีดำ
บาน/ลูกพับ	-กระจกใสหนา 8 มม.	บาน/ลูกพับ	-กระจกใสหนา 8 มม.
อุปกรณ์อื่นๆ	-ติดตั้งอุปกรณ์ครบชุด	อุปกรณ์อื่นๆ	-ติดตั้งอุปกรณ์ครบชุด



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

งานออกแบบและก่อสร้าง
กองสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยเทคนิคใหญ่

สถานที่
คณะวิศวกรรมศาสตร์

โครงการ
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ
ระบบจำลองการผลิตวัสดุทาง
ธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก

เขียนแบบ
นายจิรวัฒน์ พันธุ์รัตน์

วิศวกรโครงสร้าง
นายณัฐดนัย ประทุม

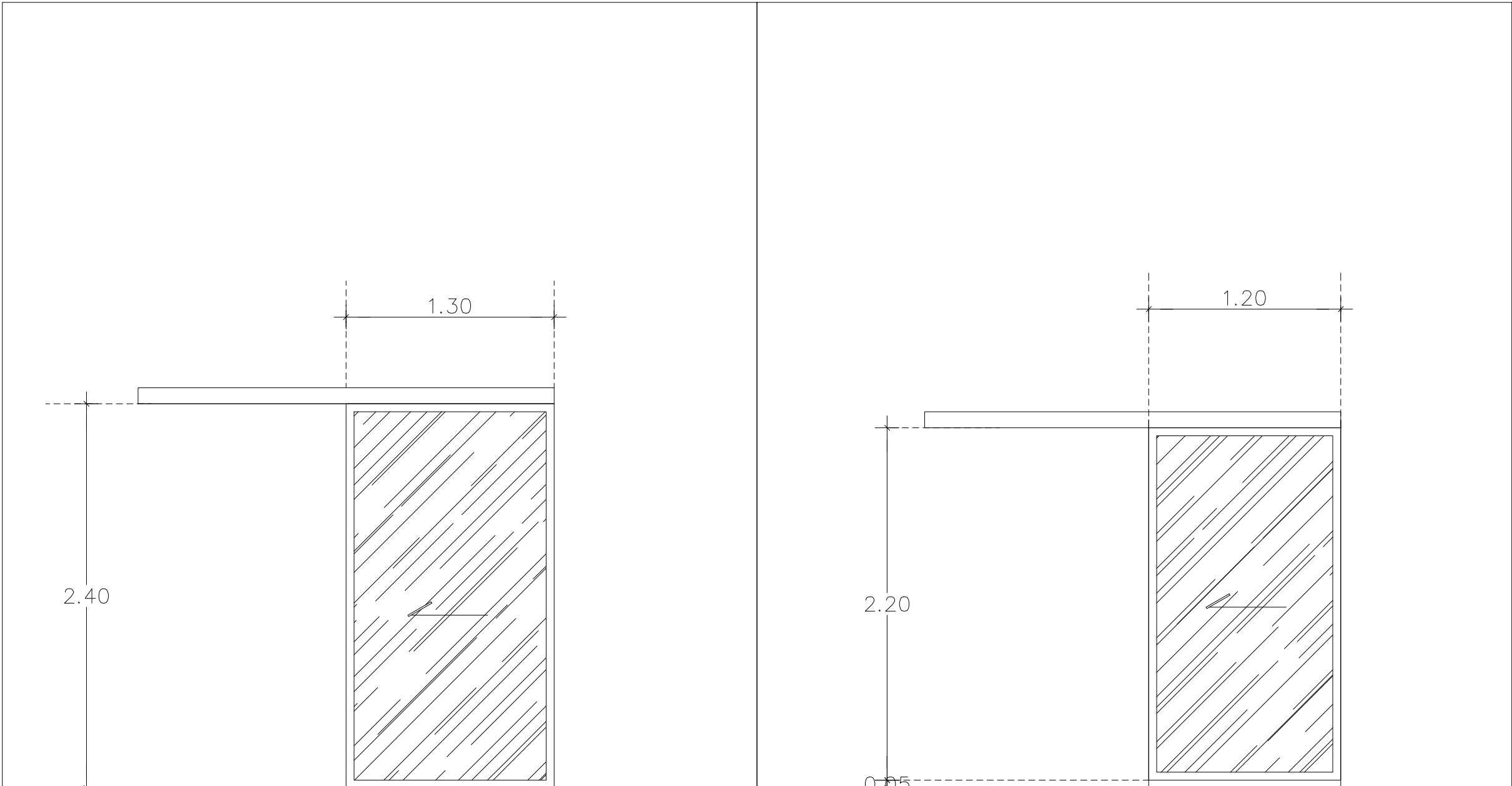
ออกแบบระบบไฟฟ้า
นายสันติ เกลาแก้ว

ทะเบียนแบบ

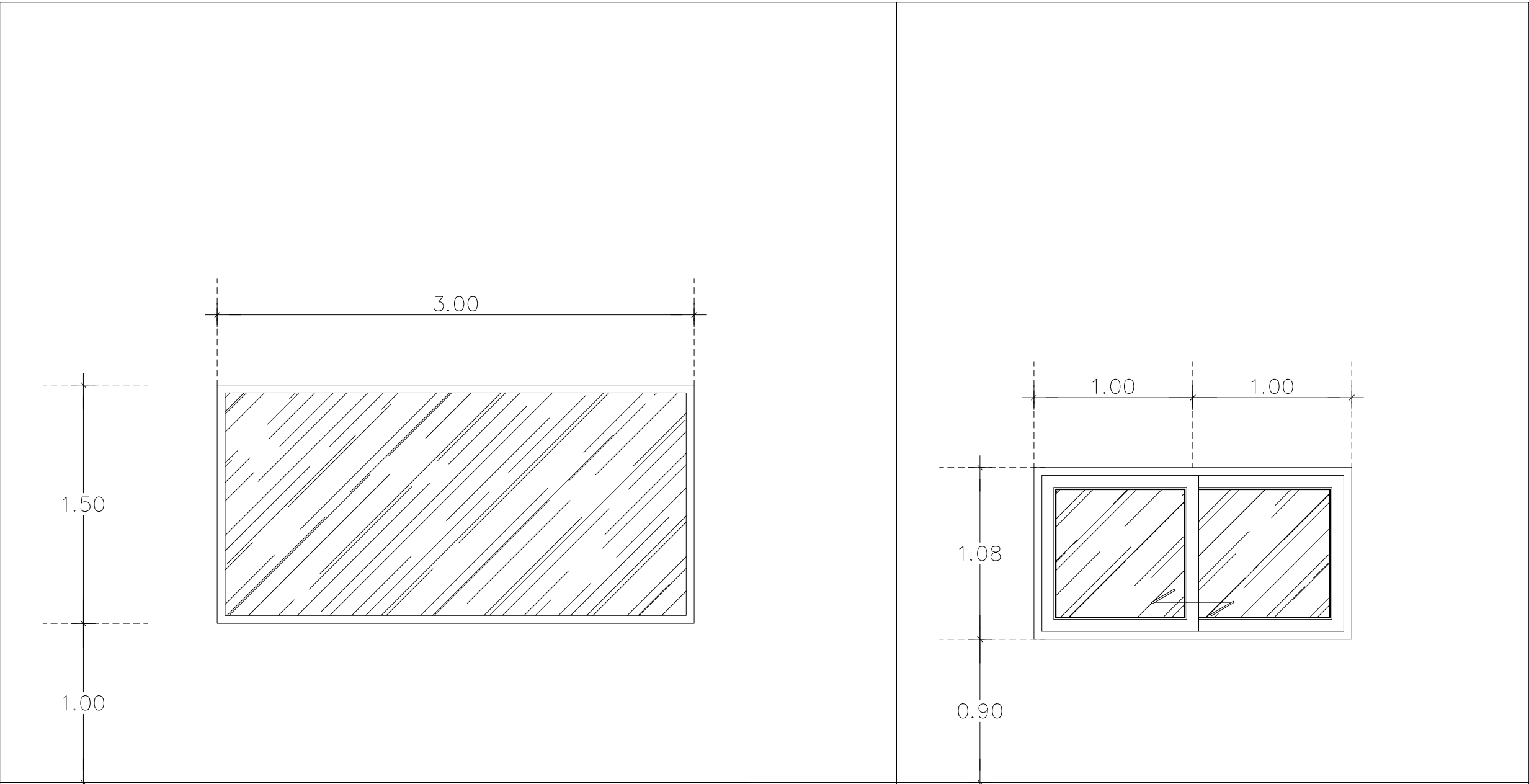
วันที่

แบบแสดง

หมายเหตุ
- ห้ามใช้เครื่องมือในการวัดระยะ
วัดขนาดจากรูปแบบเพื่อนำไปก่อสร้าง
- ให้อีเมลล์ ตัวเลขที่แสดงในรูปแบบ
เป็นหลัก



สัญลักษณ์	ⓓ3	สัญลักษณ์	ⓓ4
ชนิด	-ประตูปานเลื่อน	ชนิด	-ประตูปานเลื่อน
วงกบ	-อลูมิเนียม 2" x 4" สีดำ	วงกบ	-อลูมิเนียม 2" x 4" สีดำ
กรอบบาน	-อลูมิเนียม 2" x 4" สีดำ	กรอบบาน	-อลูมิเนียม 2" x 4" สีดำ
บาน/ลูกพับ	-กระจกใสหนา 8 มม.	บาน/ลูกพับ	-กระจกใสหนา 8 มม.
อุปกรณ์อื่นๆ	-ติดตั้งอุปกรณ์ครบชุด	อุปกรณ์อื่นๆ	-ติดตั้งอุปกรณ์ครบชุด



สัญลักษณ์	W1	สัญลักษณ์	W2
ชนิด	-หน้าต่างติดตาย	ชนิด	-หน้าต่างบานเลื่อน
วงกบ	-อลูมิเนียม 2" x 4" สีดำ	วงกบ	-อลูมิเนียม 2" x 4" สีดำ
กรอบบาน	-อลูมิเนียม 2" x 4" สีดำ	กรอบบาน	-อลูมิเนียม 2" x 4" สีดำ
บาน/ลูกพับ	-กระจกใสหนา 8 มม.	บาน/ลูกพับ	-กระจกใสหนา 8 มม.
อุปกรณ์อื่นๆ	-	อุปกรณ์อื่นๆ	-



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

งานออกแบบและก่อสร้าง
กองสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยเทคโนโลยี

สถานที่
คณะวิศวกรรมศาสตร์

โครงการ
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ
ระบบจำลองการผลิตวัสดุทาง
ธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก

เขียนแบบ
นายจิรวัฒน์ พันธุ์รัตน์

วิศวกรโครงสร้าง
นายณัฐดนัย ประทุม

ออกแบบระบบไฟฟ้า
นายสันติ เกลาแก้ว

ทะเบียนแบบ

วันที่

แบบแสดง

หมายเหตุ
- ห้ามใช้เครื่องมือในการวัดระยะ
วัดขนาดจากรูปแบบเพื่อนำไปก่อสร้าง
- ให้ยึดถือ ตัวเลขที่แสดงในรูปแบบ
เป็นหลัก



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

งานออกแบบและก่อสร้าง
กองสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยเทคโนโลยี

สถานที่
คณะวิศวกรรมศาสตร์

โครงการ
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ
ระบบจำลองการผลิตวัสดุทาง
ธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก

เขียนแบบ
นายจิรวัฒน์ พันธุ์รัตน์

วิศวกรโครงสร้าง
นายณัฐดนัย ประทุม

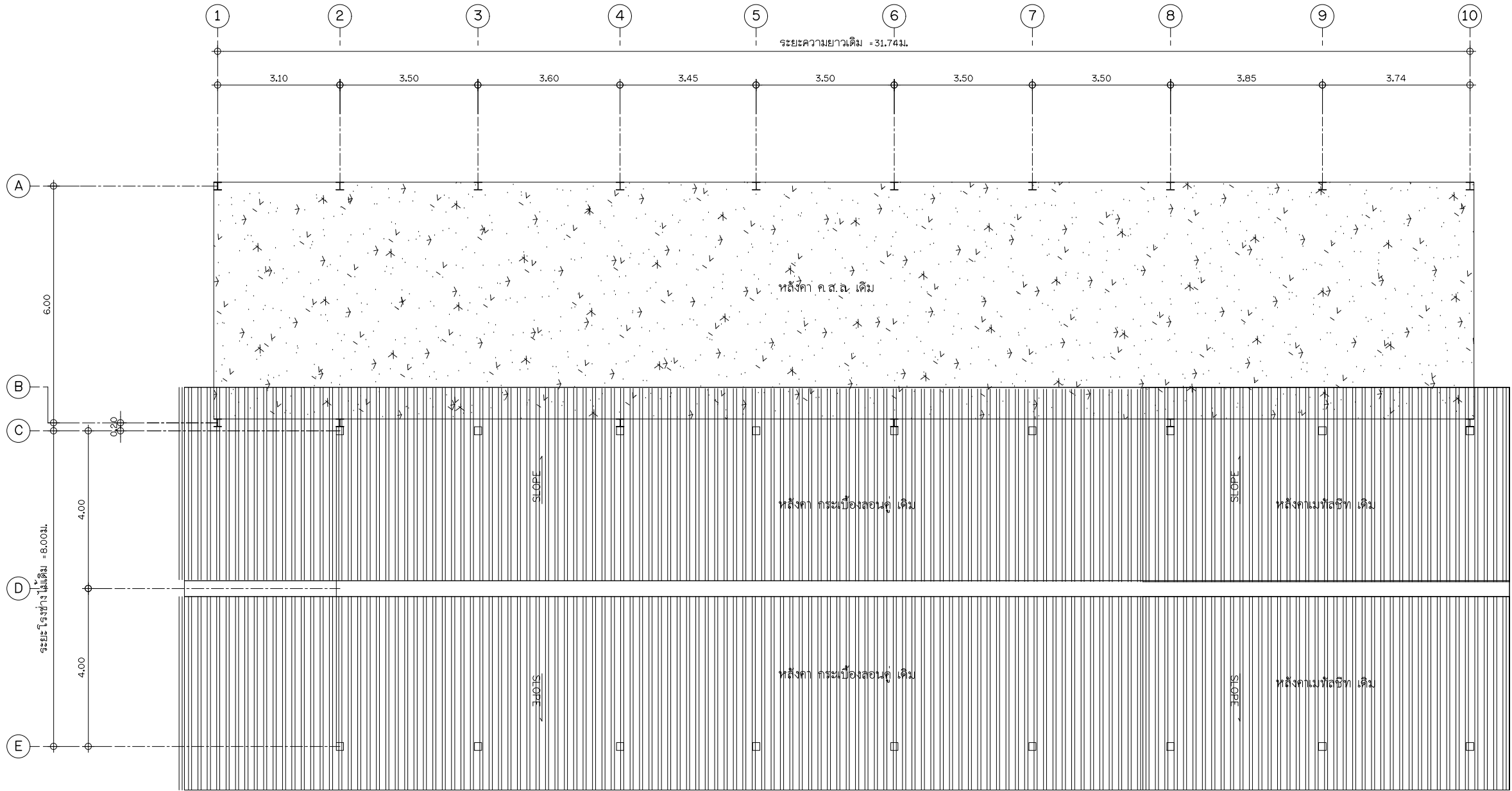
ออกแบบระบบไฟฟ้า
นายสันติ เกลาแก้ว

ทะเบียนแบบ

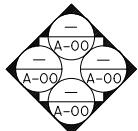
วันที่

แบบแสดง

หมายเหตุ
- ห้ามใช้เครื่องมือในการวัดระยะมา
วัดขนาดจากรูปแบบเพื่อนำไปก่อสร้าง
- ให้ยึดถือ ตัวเลขที่แสดงในรูปแบบ
เป็นหลัก



แปลนหลังคาเดิม
มาตราส่วน 1 : 125



แสดงมุมมองรูปด้าน



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

งานออกแบบและก่อสร้าง
กองสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตหาดใหญ่

สถานที่
คณะวิศวกรรมศาสตร์

โครงการ
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ
ระบบจำลองการผลิตวัสดุทาง
ธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก

เขียนแบบ

นายจิรวัฒน์ พันธุ์รัตน์

วิศวกรโครงสร้าง

นายณัฐดนัย ประทุม

ออกแบบระบบไฟฟ้า

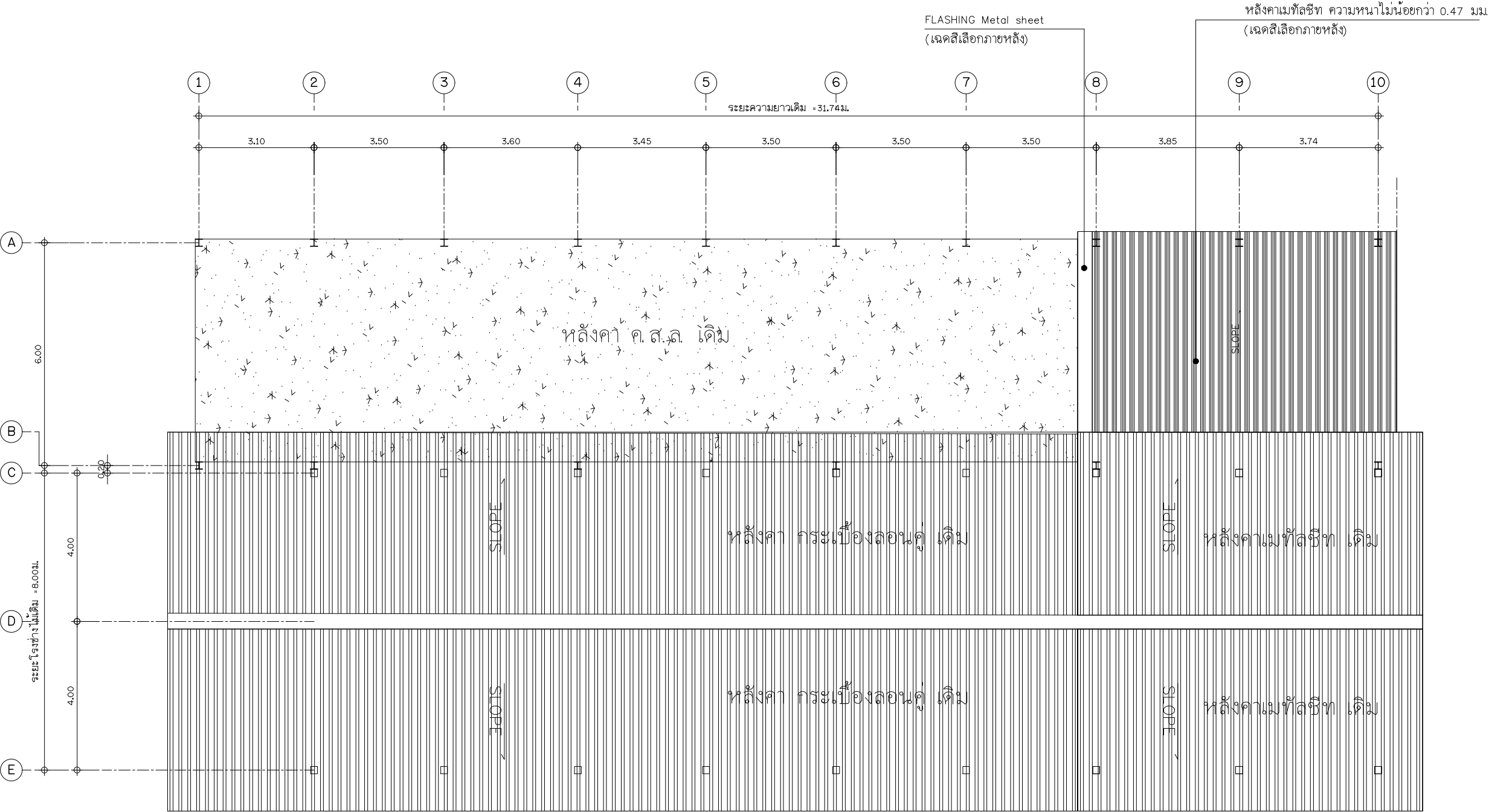
นายสันติ เกลาแก้ว

ทะเบียนแบบ

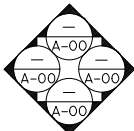
วันที่

แบบแสดง

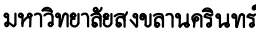
หมายเหตุ
- ห้ามใช้เครื่องมือในการวัดระยะมา
วัดขนาดจากรูปแบบเพื่อนำไปก่อสร้าง
- ให้ยึดถือ ตัวเลขที่แสดงในรูปแบบ
เป็นหลัก



แปลนหลังคา(ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 125



แสดงมุมมองรูปด้าน



งานออกแบบและก่อสร้าง
กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตหาดใหญ่

สถานที่
คณะวิศวกรรมศาสตร์

โครงการ
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ
ระบบจำลองการผลิตวัสดุยาง
ธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก

เขียนแบบ

นายจิรวุฒิ พันธรัตน์

วิศวกรโครงสร้าง

นายณัฐดนัย ประทุม

ออกแบบระบบไฟฟ้า

นายสันติ เกลาแก้ว

ทะเบียนแบบ

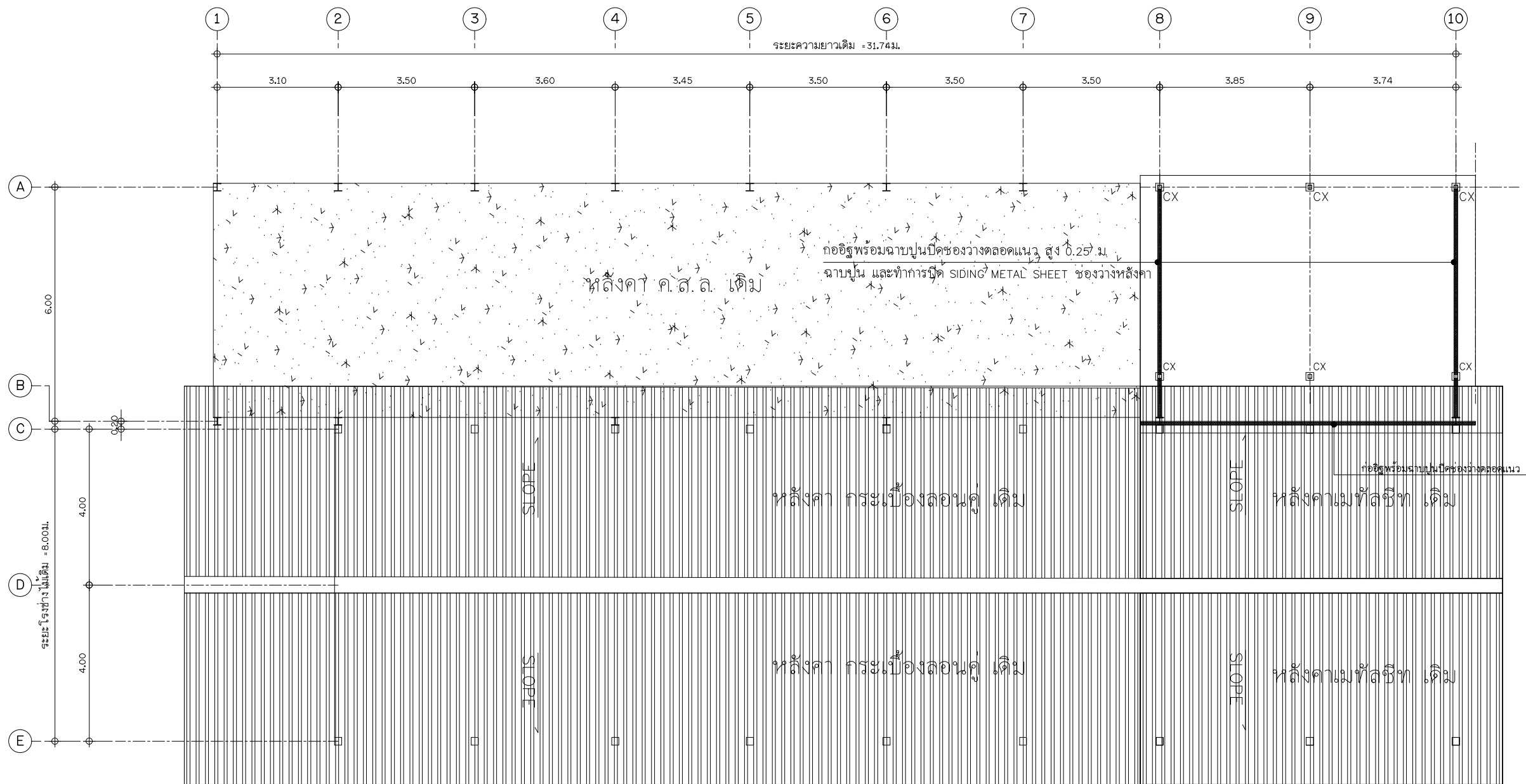
วันที่

แบบแสดง

หมายเหตุ

- ห้ามใช้เครื่องมือในการวัดระยะมาวัดขนาดจากรูปแบบเพื่อนำไปก่อสร้าง
- ให้อัดถือ ตัวเลขที่แสดงในรูปแบบเป็นหลัก

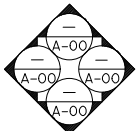
แผ่นที่
17



CX เสาเหล็ก เหล็กกล่อง 100x100 มม. หนา 3.2 มม.
ติดตั้งบนหลังคา ค.ส.ล. ด้วย Expansion Bolt 4-M12 with PL-200x200x10 มม.

แปลนโครงสร้างหลังคา(ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1 : 125



แสดงมุมมองรูปด้าน



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

งานออกแบบและก่อสร้าง
กองสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตหาดใหญ่

สถานที่
คณะวิศวกรรมศาสตร์

โครงการ
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ
ระบบจำลองการผลิตวัสดุยาง
ธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก

เขียนแบบ
นายจิรวัฒน์ พันธุ์รัตน์

วิศวกรโครงสร้าง
นายณัฐดนัย ประทุม

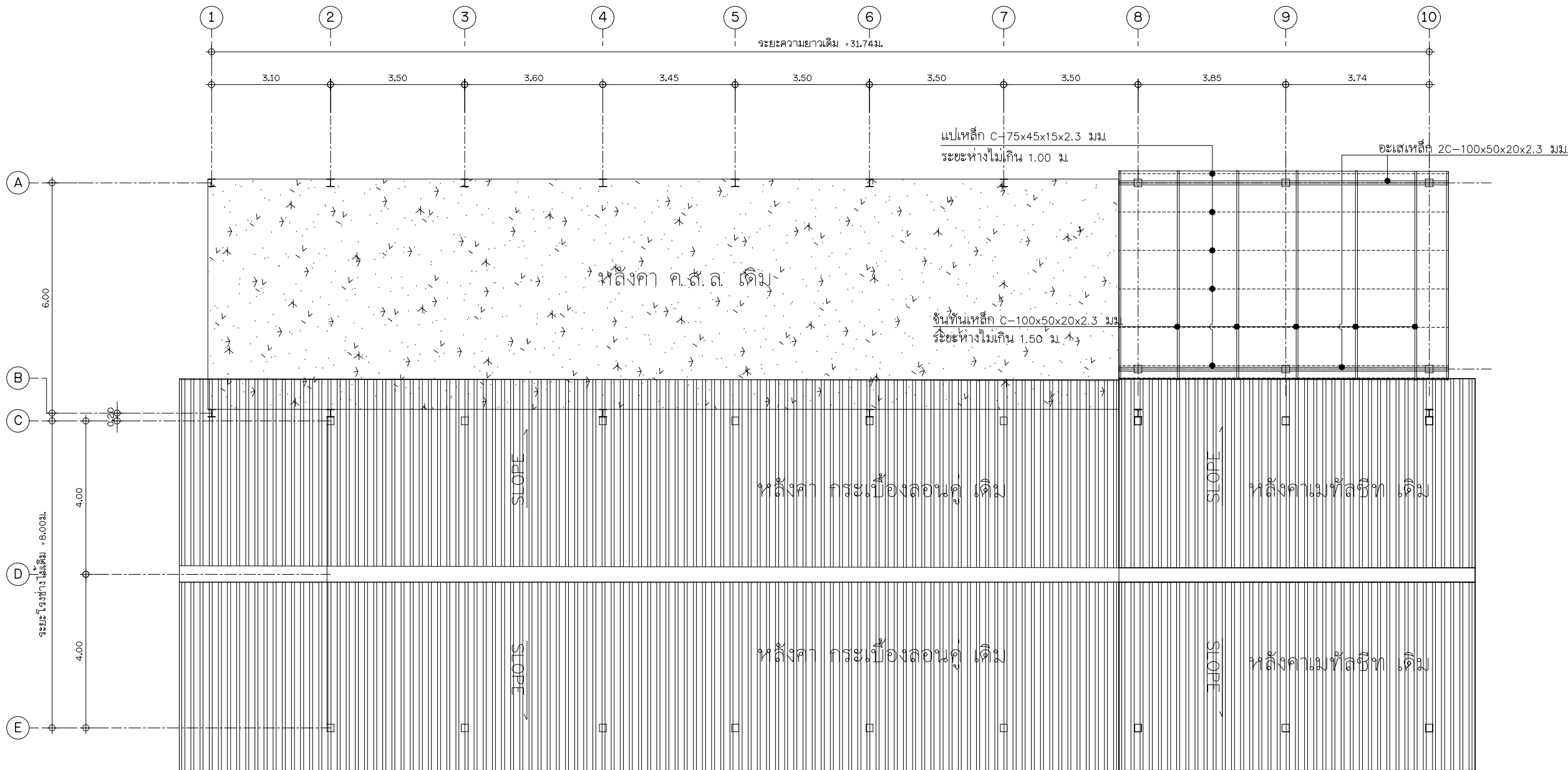
ออกแบบระบบไฟฟ้า
นายสันติ เกลาแก้ว

ทะเบียนแบบ

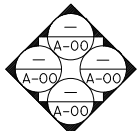
วันที่

แบบแสดง

หมายเหตุ
- ห้ามใช้เครื่องมือในการวัดระยะ
วัดขนาดจากรูปแบบเพื่อนำไปก่อสร้าง
- ให้ยึดถือ ตัวเลขที่แสดงในรูปแบบ
เป็นหลัก



แปลนโครงสร้างหลังคา(ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 125



แสดงมุมมองรูปด้าน

การดำเนินการ

- 1.ให้ดำเนินการขุดดินติดตั้งท่อร้อยสายไฟฟ้า HDPE 4 " PN 10 ร้อยสายไฟฟ้า 4-120 Sq.mm "CV" 0.6 IEC 60502-1 MDB ภายในอาคาร พร้อมติดตั้งระบบกราวด์
- 2.ให้ดำเนินการติดตั้ง เดินสายไฟฟ้าทุกขนาดตามรูปแบบที่กำหนด
- 3.ให้ดำเนินการติดตั้ง รางวางสายตามรูปแบบ 4"*6",4"*4",2"*4" ตามรูปแบบ
- 4.ให้ดำเนินการ ติดตั้งท่อร้อยสายไฟฟ้าภายในห้อง UPVC 20 mm.,25 mm.ร้อยสายไฟฟ้า (60227 IEC 01)1*4 Sq.mm วงจรปลั๊ก และ ระบบปรับอากาศ (60227 IEC 01)1*2.5 Sq.mm ระบบแสงสว่าง
- 5.ในการติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิด ให้เป็นไปตามมาตรฐานติดตั้งทางไฟฟ้า สำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2564 (ว.ส.ท.)
- 6.ผลิตภัณฑ์ และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองจากมาตรฐานอุตสาหกรรม (ม.อ.ก)
- 7.ท่อร้อยสายไฟฟ้า UPVC,PVC ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ ARR,CLIPSAL,SCG หรือเทียบเท่า
- 8.ปลั๊ก สวิตช์ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ Panasonic,Schneider,Clipsal หรือเทียบเท่า
- 9.โคมไฟพร้อมหลอด ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ Philips,Osram,Lekise หรือเทียบเท่า
- 10.สายไฟฟ้าให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ บางกอกเคเบิ้ล,ไทยยาสากิ,เฟลคอต หรือเทียบเท่า
- 11.ตู้ LOAD CANTER และเบรกเกอร์ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ ของ ชไนเดอร์,เอบีบี,ซีเมน หรือเทียบเท่า
- 12.เบรกเกอร์ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ ของ ชไนเดอร์,เอบีบี,ซีเมน หรือเทียบเท่า
13. DIGITAL POWER MERTER ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ Schneider,Mitsubisni,ABB หรือเทียบเท่า
- 14.ให้ดำเนินการปรับพื้นที่คืบสลุสภาพเดิมพร้อมปลุกหญ้าและติดตั้งสัญลักษณ์ตามแนวสายไฟฟ้าบริเวณที่ขุดดินฝังท่อและสายไฟฟ้าตามรูปแบบที่กำหนด



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

งานออกแบบและก่อสร้าง
กองสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตหาดใหญ่

สถานที่
คณะวิศวกรรมศาสตร์

โครงการ

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการระบบจำลองการผลิตวัสดุยางธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก

เขียนแบบ

นายจิรวุฒน์ พันธรัตน์

วิศวกรโครงสร้าง

นายณัฐคนัย ประทุม

ออกแบบระบบไฟฟ้า

นายสันติ เกลาแก้ว

ทะเบียนแบบ

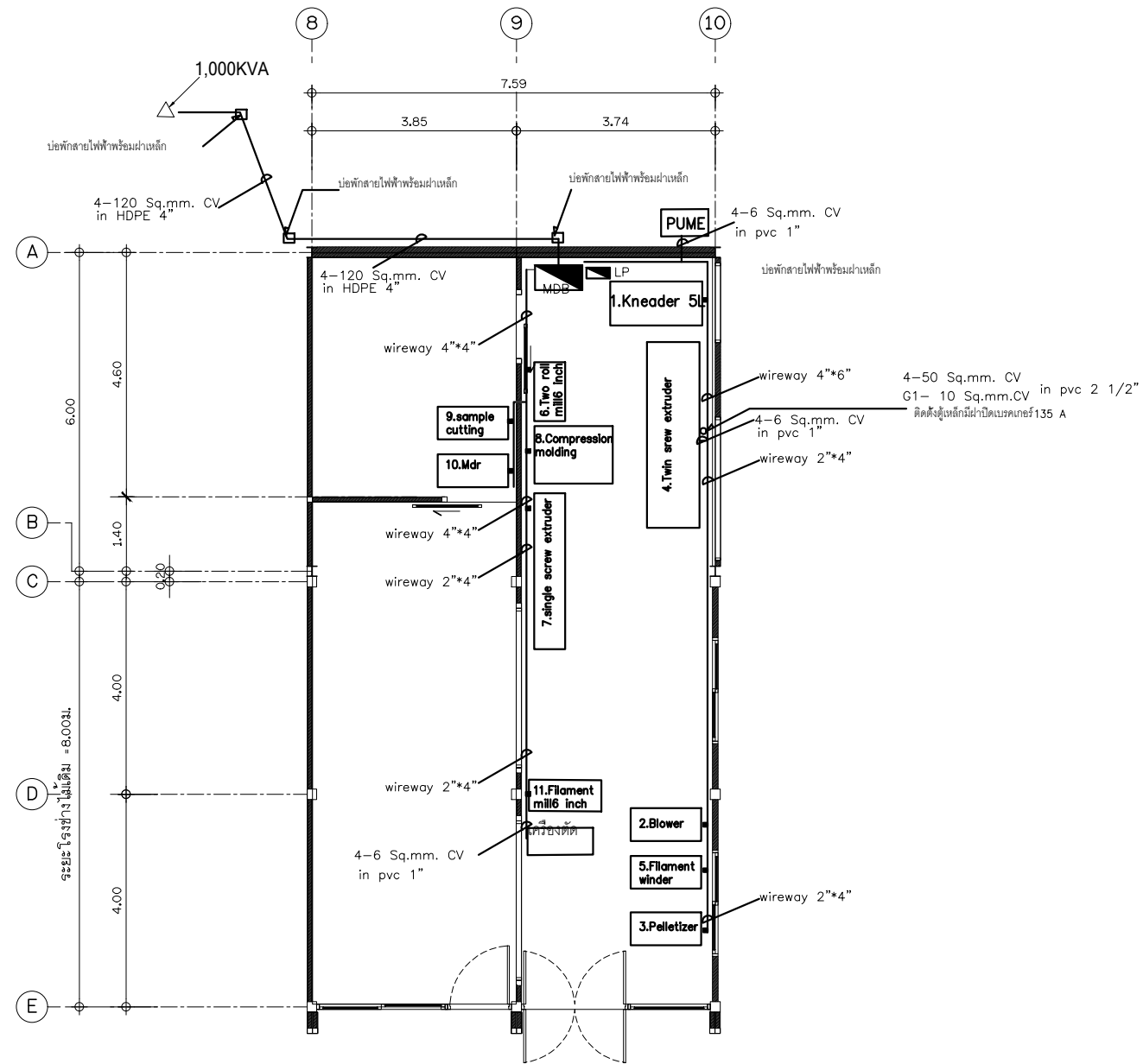
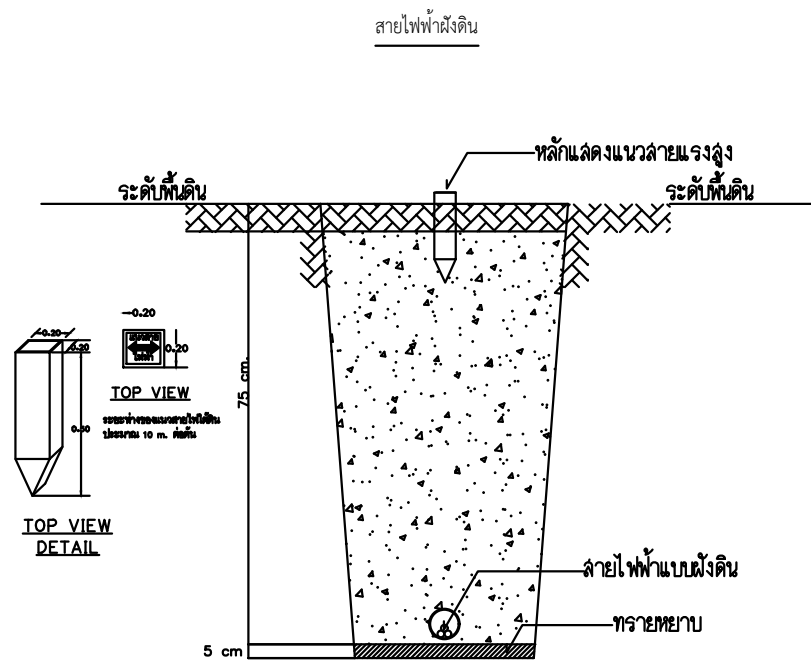
ស្រុក	ស្រុក
-------	-------

แบบเสด็จ

หมายเหตุ

- ห้ามใช้เครื่องมือในการวัดระยะมาวัดขนาดจากรูปแบบเพื่อนำไปก่อสร้าง
- ให้ยึดถือ ตัวเลขที่แสดงในรูปแบบเป็นหลัก

แผ่นที่
19



ระบบไฟฟ้า

มาตราส่วน

1:125

รายการประกอบแบบ	
	ตู้MDB
	ตู้โหลดเซนเตอร์ 1 ช่องพร้อมเมนเบรกเกอร์ 100 A
	ตู้เหล็กมีฝาปิดพร้อมอุปกรณ์ภายใน
	ปลั๊กไฟ



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

งานออกแบบและก่อสร้าง
กองสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตหาดใหญ่

สถานที่
คณะวิศวกรรมศาสตร์

โครงการ
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ
ระบบจำลองการผลิตวัสดุยาง
ธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก

เขียนแบบ
นายจิรวัฒน์ พันธุ์รัตน์

วิศวกรโครงสร้าง
นายณัฐดนัย ประทุม

ออกแบบระบบไฟฟ้า
นายสันติ เกลาแก้ว

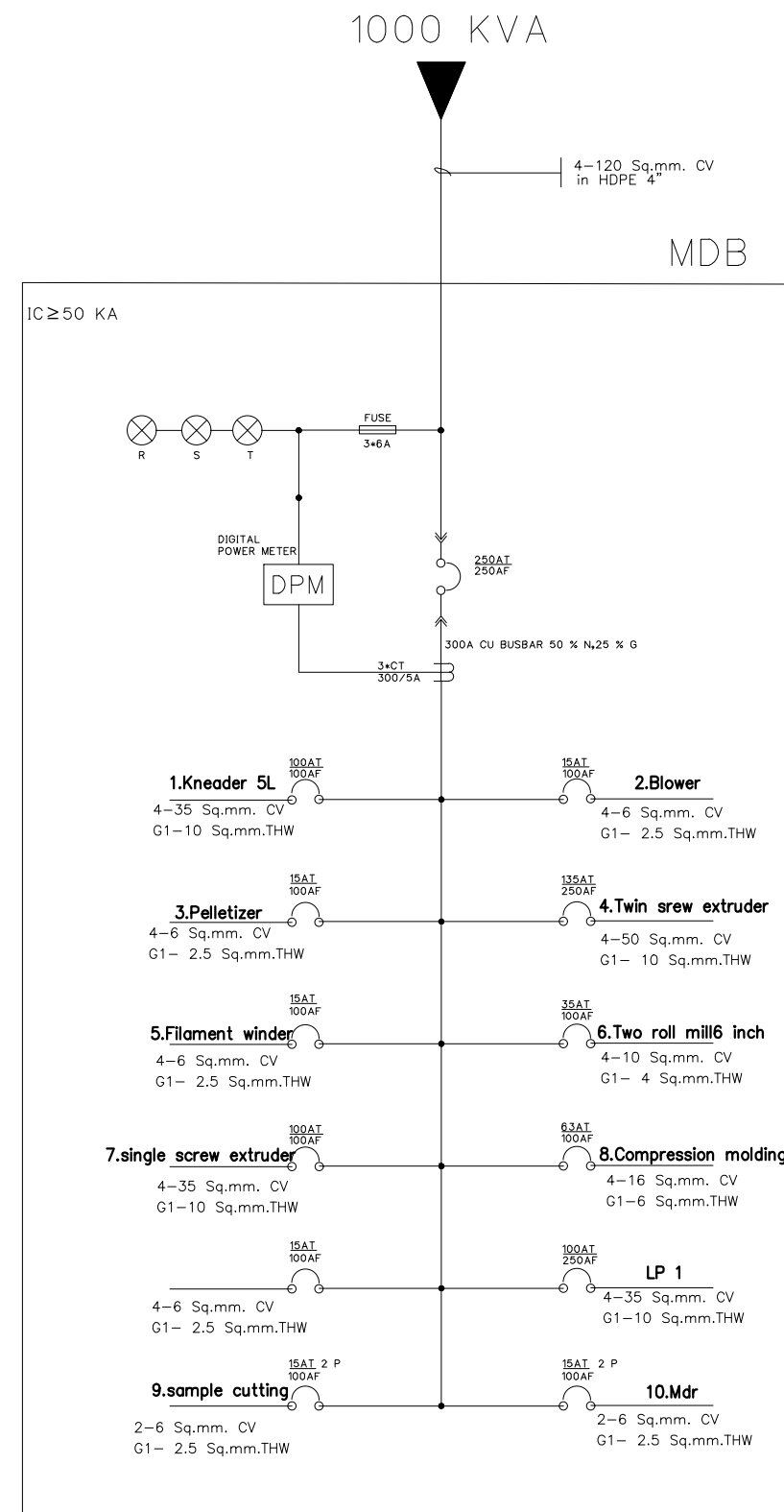
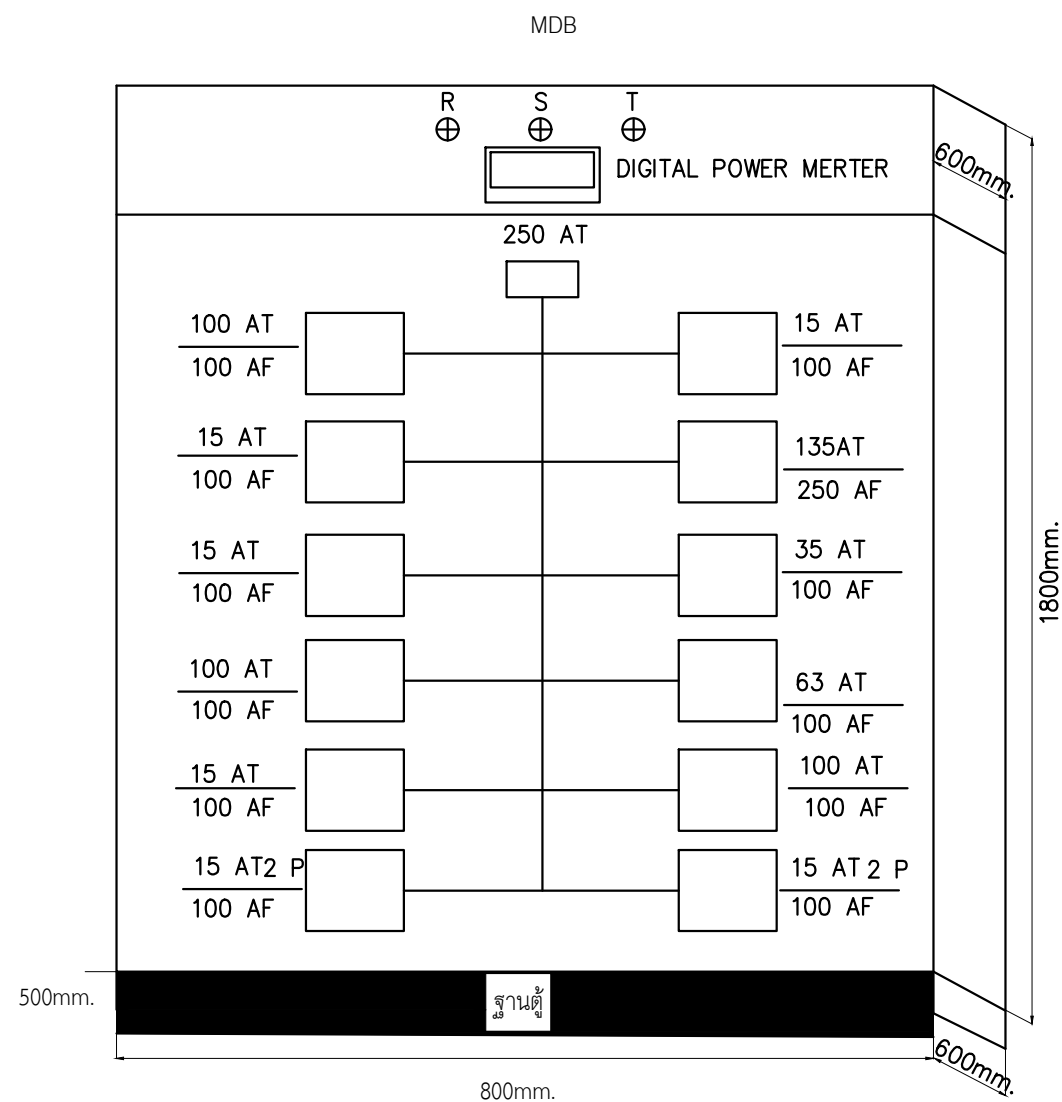
ทะเบียนแบบ

วันที่

แบบแสดง

หมายเหตุ
- ห้ามใช้เครื่องมือในการวัดระยะ
วัดขนาดจากรูปแบบเพื่อนำไปก่อสร้าง
- ให้ยึดถือ ตัวเลขที่แสดงในรูปแบบ
เป็นหลัก

แผ่นที่
20



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

งานออกแบบและก่อสร้าง
กองสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยเทคนิคใหญ่

สถานที่
คณะวิศวกรรมศาสตร์

โครงการ
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ
ระบบจำลองการผลิตวัสดุทาง
ธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก

เขียนแบบ
นายจิรวัฒน์ พันธุ์รัตน์

วิศวกรโครงสร้าง
นายณัฐดนัย ประทุม

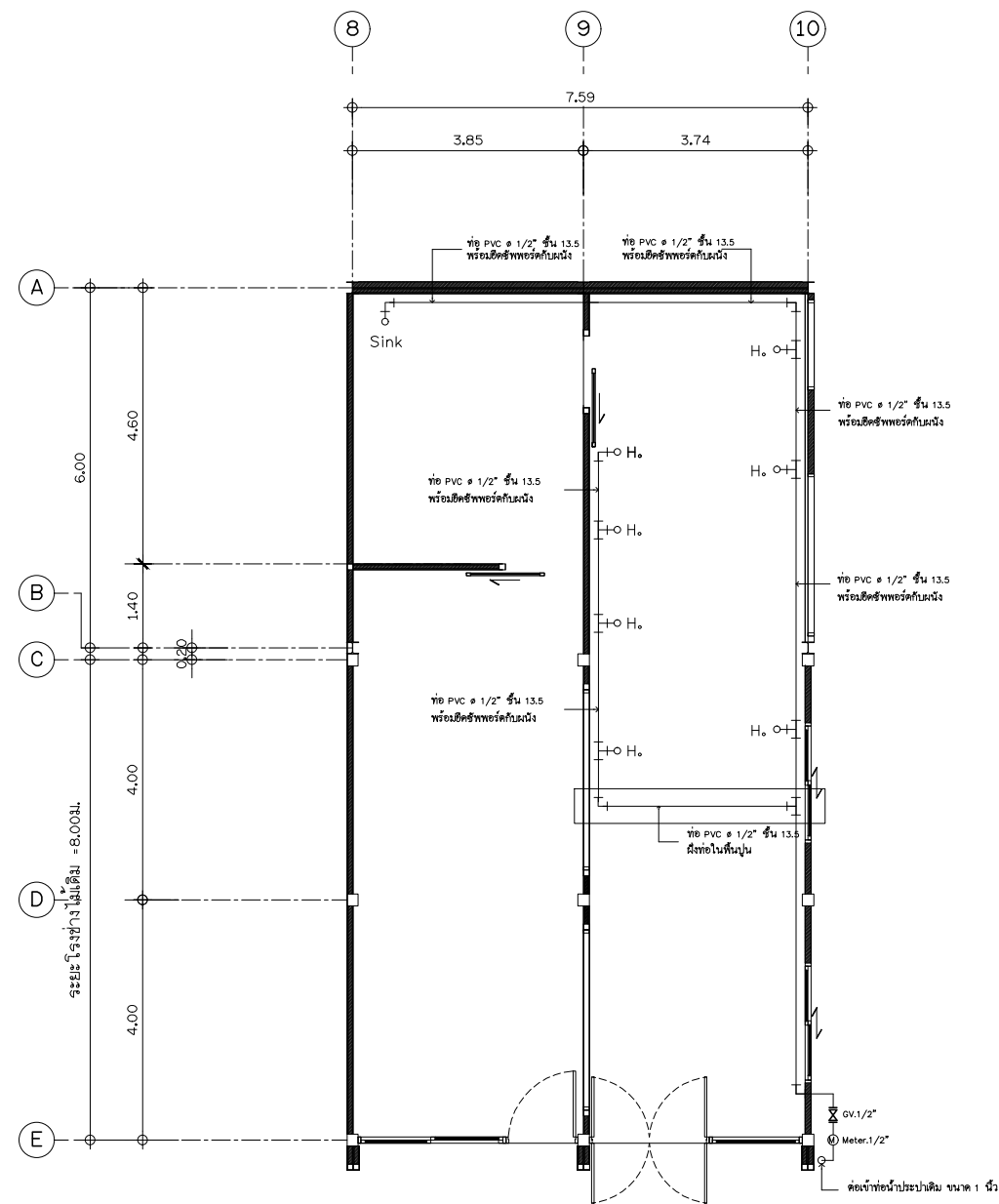
ออกแบบระบบไฟฟ้า
นายสันติ เกลาแก้ว

ทะเบียนแบบ

วันที่

แบบแสดง

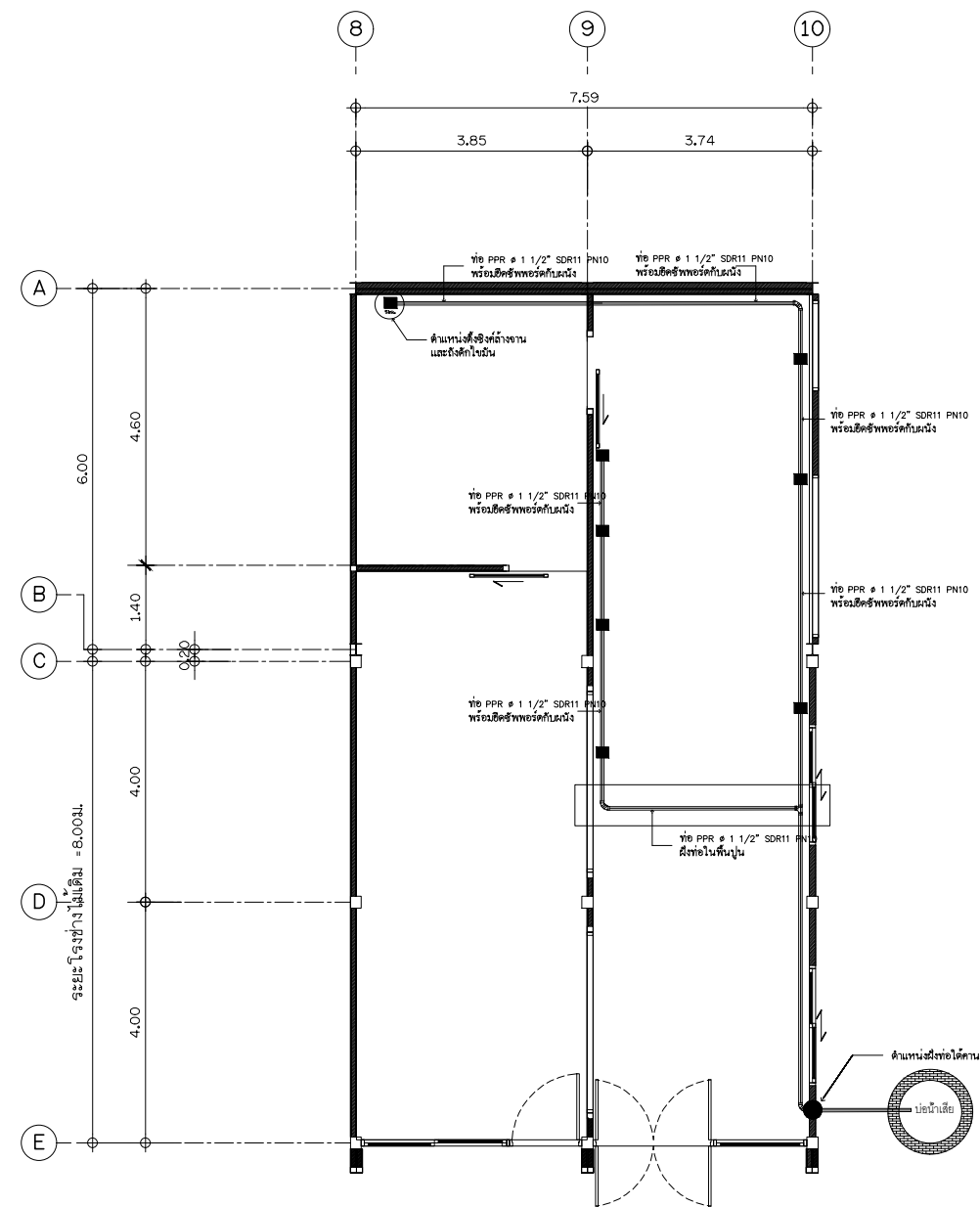
หมายเหตุ
- ห้ามใช้เครื่องมือในการวัดระยะ
วัดขนาดจากรูปแบบเพื่อนำไปก่อสร้าง
- ให้ยึดถือ ตัวเลขที่แสดงในรูปแบบ
เป็นหลัก



แนวท่อประป่าน้ำดี

มาตราส่วน

1:125



แนวท่อประป่าน้ำเสีย

มาตราส่วน

1:125



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

งานออกแบบและก่อสร้าง
กองสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยเทคโนโลยี

สถานที่
คณะวิศวกรรมศาสตร์

โครงการ
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ
ระบบจำลองการผลิตวัสดุทาง
ธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก

เขียนแบบ
นายจิรวัฒน์ พันธุ์รัตน์

วิศวกรโครงสร้าง
นายณัฐดนัย ประทุม

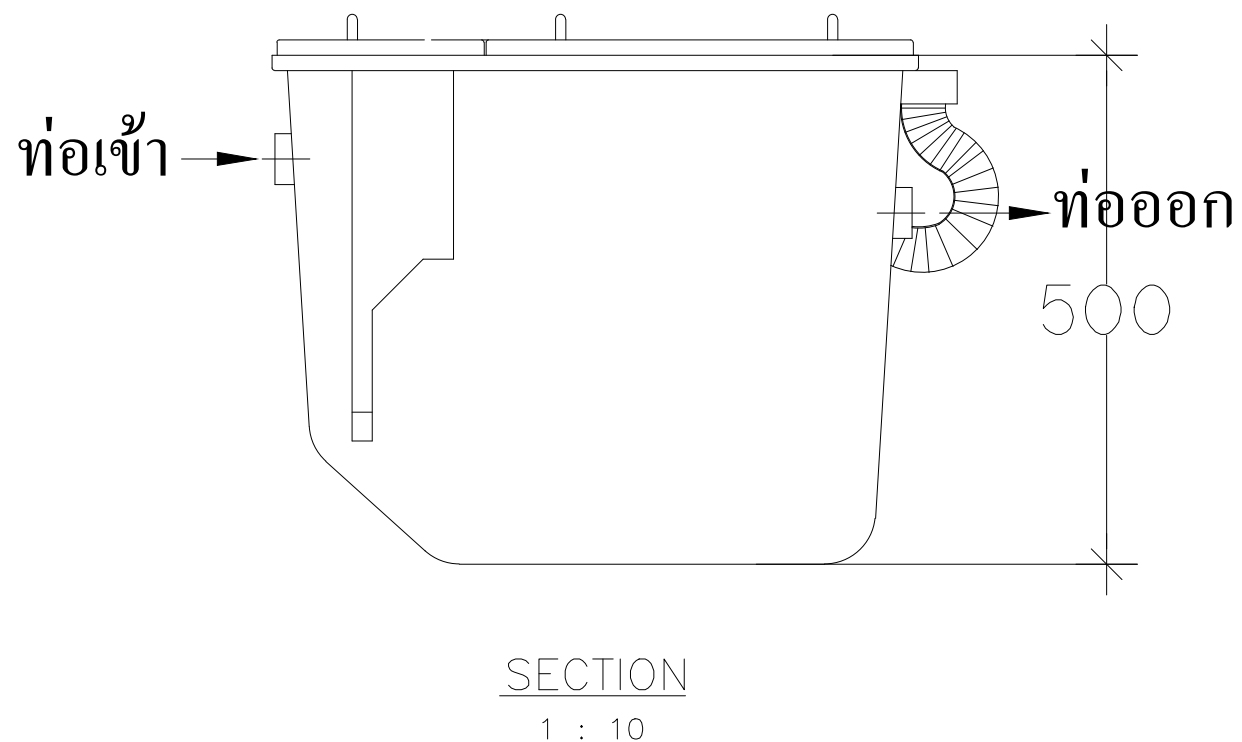
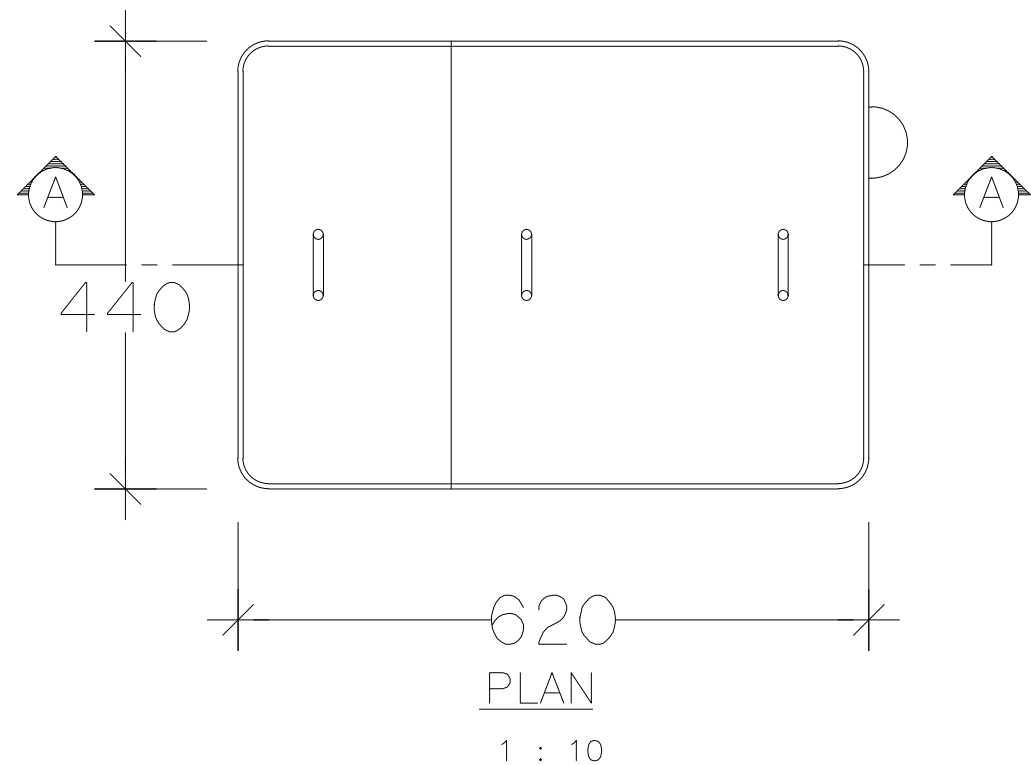
ออกแบบระบบไฟฟ้า
นายสันติ เกลาแก้ว

ทะเบียนแบบ

วันที่

แบบแสดง

หมายเหตุ
- ห้ามใช้เครื่องมือในการวัดระยะ
วัดขนาดจากรูปแบบเพื่อนำไปก่อสร้าง
- ให้ยึดถือ ตัวเลขที่แสดงในรูปแบบ
เป็นหลัก



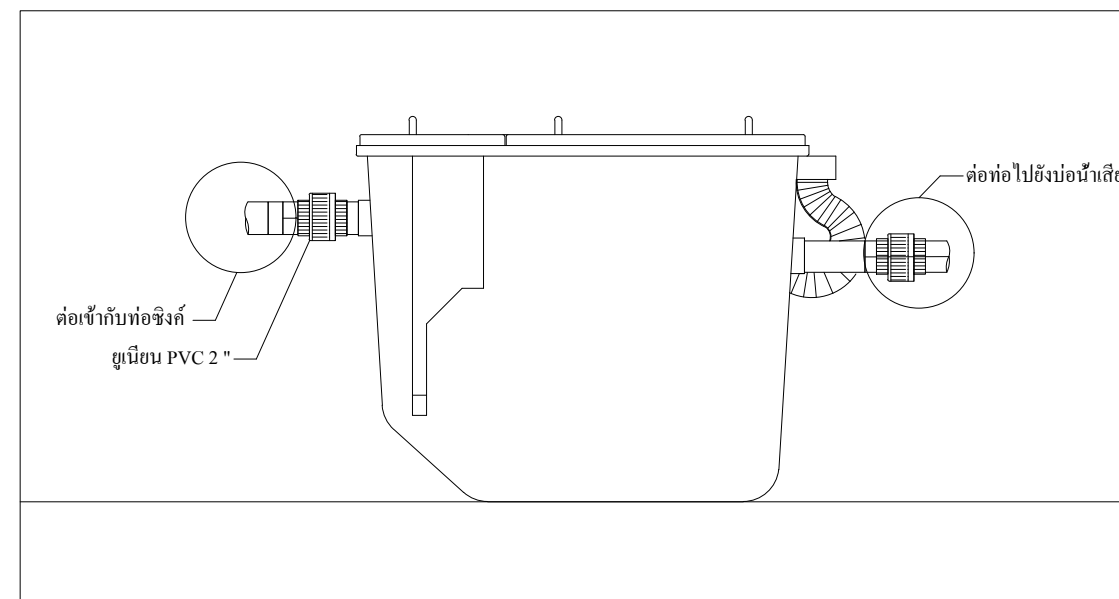
GREASE TRAP ขนาด 60ลิตร/วัน

ตัวอย่าง

หน่วย (มิลลิเมตร)

รายละเอียดถึงดักไขมัน

สูง	กว้าง	ยาว	ท่อเข้า	ท่อออก
500	440	620	127	180



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

งานออกแบบและก่อสร้าง
กองสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยเทคนิคใหญ่

สถานที่
คณะวิศวกรรมศาสตร์

โครงการ
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ
ระบบจำลองการผลิตวัสดุยาง
ธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก

เขียนแบบ

นายจิรวัฒน์ พันธุ์รัตน์

วิศวกรโครงสร้าง

นายณัฐดนัย ประทุม

ออกแบบระบบไฟฟ้า

นายสันติ เกลาแก้ว

ทะเบียนแบบ

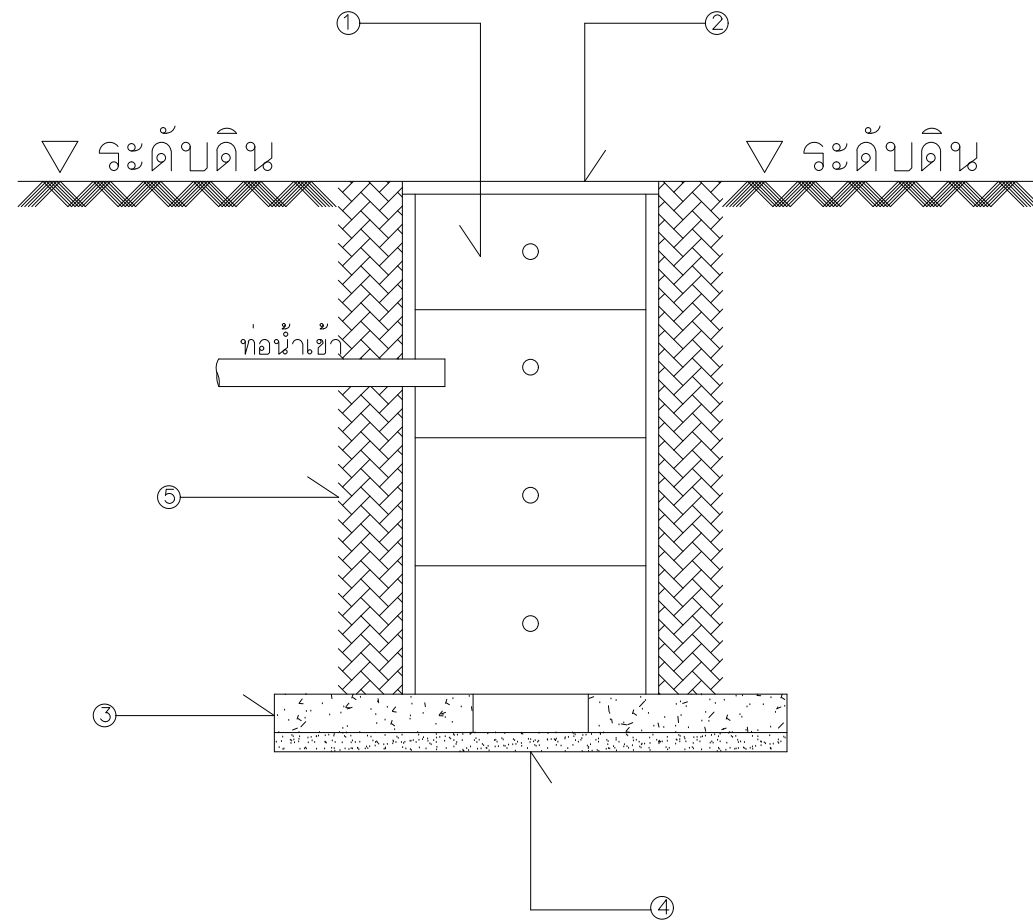
วันที่

แบบแสดง

หมายเหตุ

- ห้ามใช้เครื่องมือในการวัดระยะ
วัดขนาดจากรูปแบบเพื่อนำไปก่อสร้าง
- ให้ยึดถือ ตัวเลขที่แสดงในรูปแบบ
เป็นหลัก

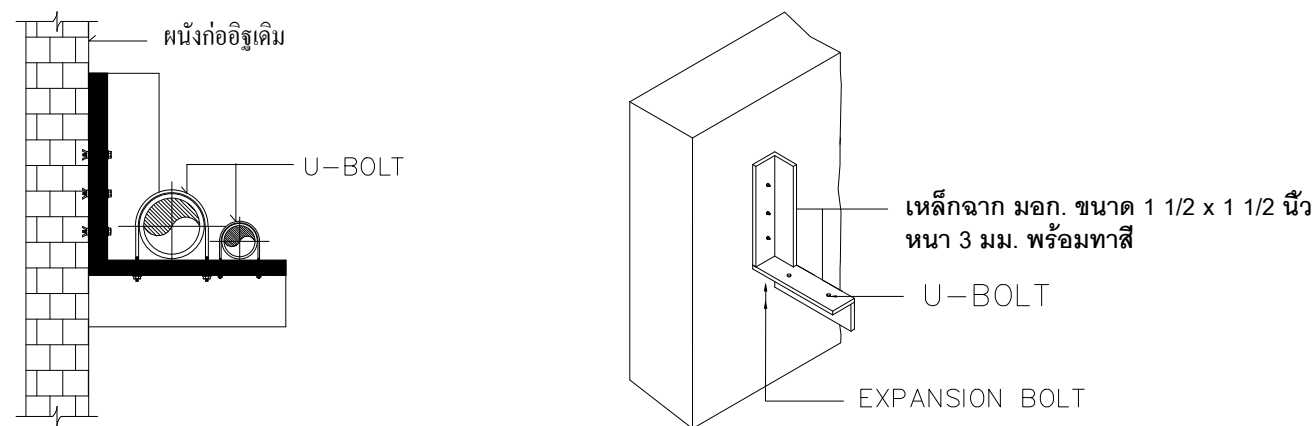
แผ่นที่
23



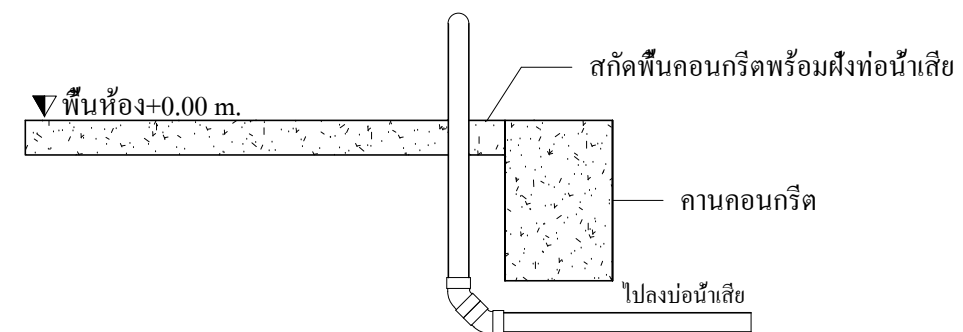
รายละเอียดบ่อน้ำเสีย

- ① ถังบ่อซีม ขนาด 1.00 ม.
- ② ฝาคอนกรีตปิดบ่อ ขนาด 1.00 ม.
- ③ คอนกรีตหยาบหนา 0.10 ม.
- ④ ทราายหยาบหนา 0.05 ม.
- ⑤ อิฐหัก

แบบขยายการยึดต่อกับกำแพง



แบบขยายการยึดต่อกับกำแพง



รูปตัดแนวท่อน้ำทิ้ง



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

งานออกแบบและก่อสร้าง
กองสถาปัตย์และสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่

สถานที่
คณะวิศวกรรมศาสตร์

โครงการ
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ
ระบบจำลองการผลิตวัสดุทาง
ธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก

เขียนแบบ

นายจิรวัฒน์ พันธุ์รัตน์

วิศวกรโครงสร้าง

นายณัฐดนัย ประทุม

ออกแบบระบบไฟฟ้า

นายสันติ เกลาแก้ว

ทะเบียนแบบ

วันที่

แบบแสดง

หมายเหตุ

- ห้ามใช้เครื่องมือในการวัดระยะมา
วัดขนาดจากรูปแบบเพื่อนำไปก่อสร้าง
- ให้ยึดถือ ตัวเลขที่แสดงในรูปแบบ
เป็นหลัก

ประมาณการราคากลางค่าก่อสร้าง

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการระบบจำลองการผลิตวัสดุอย่างธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก

หน่วยงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

กลุ่มงาน/งานออกแบบและก่อสร้าง กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตหาดใหญ่
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการระบบจำลองการผลิตวัสดุยางธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก
สถานที่ก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง ศูนย์วิศวกรรมยาง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
แบบเลขที่
แบบ ปร. 4 และ ปร. 5 ที่แนบ มีจำนวน 2 ชุด
คำนวณราคากลางวันที่

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
	โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการระบบจำลองการผลิตวัสดุยางธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก	1,512,564.44	
สรุป	รวมค่าก่อสร้าง	1,512,564.44	
	ราคากลาง	1,512,564.44	
	ราคากลาง หนึ่งล้านห้าแสนหนึ่งหมื่นสองพันห้าร้อยหกสิบสี่บาทสี่สิบสี่สตางค์		

ลงชื่อประธานกรรมการกำหนดราคากลาง
(ดร.ณัฐพนธ์ อุทัยพันธุ์)

ลงชื่อกรรมการกำหนดราคากลาง
(นายณัฐดนัย ประทุม)

ลงชื่อกรรมการกำหนดราคากลาง
(นายสันติ เกลาแก้ว)

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

กลุ่มงาน/งานออกแบบและก่อสร้าง กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตหาดใหญ่

ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการระบบจำลองการผลิตวัสดุยางธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง ศูนย์วิศวกรรมยาง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

แบบเลขที่

แบบ ปร. 4 (ก) ที่แนบ 7 หน้า

คำนวณราคากลางวันที่

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการระบบจำลองการผลิตวัสดุยางธรรมชาติ	1,049,494.02	1.3065	1,371,163.94	
	เทอร์โมพลาสติก				
	หมวดงานก่อสร้าง				
	- งานสถาปัตยกรรม	517,144.00			
	- งานระบบไฟฟ้า	453,758.00			
	- งานระบบสุขาภิบาล	78,592.02			
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย.....0.....%				
	เงินประกันผลงานหัก.....0.....%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้.....7.....%				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม.....7.....%				
รวมค่าก่อสร้าง				1,371,163.94	

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง
(ดร.ณัฐพันธ์ อุทัยพันธุ์)

ลงชื่อ.....กรรมการกำหนดราคากลาง
(นายณัฐดนัย ประทุม)

ลงชื่อ.....กรรมการกำหนดราคากลาง
(นายสันติ เกลาแก้ว)

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานออกแบบและก่อสร้าง กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตหาดใหญ่
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการระบบจำลองการผลิตวัสดุยางธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง ศูนย์วิศวกรรมยาง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
คำนวณราคากลางวันที่

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
1.4	งานทาสี								
	-งานทาสีผนัง	300.00	ตร.ม	50.00	15,000.00	30.00	9,000.00	24,000.00	
	-งานทาสีฝ้าเพดาน	110.00	ตร.ม	50.00	5,500.00	30.00	3,300.00	8,800.00	
	รวมราคางานทาสี							32,800.00	
1.5	งานประตู-หน้าต่าง								
	-งานรื้อถอนหน้าต่างเดิม	3.00	ชุด	-	0.00	300.00	900.00	900.00	
	-D1	1.00	ชุด	35,000.00	35,000.00	-	0.00	35,000.00	
	-D2	1.00	ชุด	36,000.00	36,000.00	-	0.00	36,000.00	
	-D3	1.00	ชุด	9,500.00	9,500.00	-	0.00	9,500.00	
	-D4	1.00	ชุด	8,000.00	8,000.00	-	0.00	8,000.00	
	-W1	2.00	ชุด	12,500.00	25,000.00	-	0.00	25,000.00	
	-W2	2.00	ชุด	6,500.00	13,000.00	-	0.00	13,000.00	
	รวมราคางานประตู-หน้าต่าง							127,400.00	
1.6	งานหลังคา								
	-เหล็ก C 75x45x15x2.3 มม.	156.06	กก.	26.00	4,057.56	10.00	1,560.60	5,618.16	
	-เหล็ก C 100x50x20x2.3 มม.	267.94	กก.	26.00	6,966.44	10.00	2,679.40	9,645.84	
	-งานทาสีโครงเหล็กหลังคา	54.00	ตร.ม	70.00	3,780.00	35.00	1,890.00	5,670.00	
	-งานหลังคาเมทัลชีท หนาไม่น้อยกว่า 0.47 มม.	47.00	ตร.ม	380.00	17,860.00	70.00	3,290.00	21,150.00	
	-งาน FLASHING Metal sheet	13.00	เมตร	320.00	4,160.00	70.00	910.00	5,070.00	
	-งานก่ออิฐพริ้วมฉาบปูนปิดช่องว่าง สูง 0.25 ม.	27.00	เมตร	100.00	2,700.00	100.00	2,700.00	5,400.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานออกแบบและก่อสร้าง กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตหาดใหญ่
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการระบบจำลองการผลิตวัสดุยางธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง ศูนย์วิศวกรรมยาง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
คำนวณราคากลางวันที่

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	-งานผนัง SIDING METAL SHEET ช่องว่างหลังคา	5.00	ตร.ม	450.00	2,250.00	150.00	750.00	3,000.00	
	รวมราคางานหลังคา							55,554.00	
	รวมงานสถาปัตยกรรม							517,144.00	
2	งานระบบไฟฟ้า								
2.1	งานชั้น 1								
	- ตู้ LOAD Center 18 ช่อง พร้อมเมน 100 A	1.00	ตู้	9,500.00	9,500.00	1,500.00	1,500.00	11,000.00	
	- ลูกเซอร์กิต 3 P 32A	4.00	ชุด	1,500.00	6,000.00	50.00	200.00	6,200.00	
	- ลูกเซอร์กิต32A,16A,10 A	6.00	ชุด	135.00	810.00	50.00	300.00	1,110.00	
	- MDB 800"*600*1800 mm พร้อมอุปกรณ์ภายใน	1.00	งาน	25,000.00	25,000.00	5,000.00	5,000.00	30,000.00	
	- MCCB 250AT/250AF 380/415V 36KA	1.00	ชุด	5,500.00	5,500.00	1,000.00	1,000.00	6,500.00	
	- MCCB 135AT/250AF 380/415V 36KA	1.00	ชุด	5,300.00	5,300.00	500.00	500.00	5,800.00	
	- MCCB 100AT/100AF 380/415V 36KA	3.00	ชุด	2,900.00	8,700.00	500.00	500.00	9,200.00	
	- MCCB 63AT/100AF 380/415V 36KA	1.00	ชุด	2,600.00	2,600.00	500.00	500.00	3,100.00	
	- MCCB 35AT/100AF 380/415V36KA	1.00	ชุด	2,500.00	2,500.00	500.00	500.00	3,000.00	
	- MCCB 15AT/100AF 380/415V36KA	4.00	ชุด	2,400.00	9,600.00	500.00	500.00	10,100.00	
	- MCCB 15AT/100AF 2 P 220V 30KA	2.00	ชุด	1,800.00	3,600.00	500.00	300.00	3,900.00	
	- Metering digital +อุปกรณ์ภายใน	1.00	ชุด	8,000.00	8,000.00	1,000.00	1,000.00	9,000.00	
	- สาย CV 1*120 sqmm.	260.00	เมตร	595.00	154,700.00	45.00	11,700.00	166,400.00	
	- สาย CV 1*50 sqmm.	40.00	เมตร	242.00	9,680.00	15.00	600.00	10,280.00	
	- สาย CV 1*35 sqmm.	84.00	เมตร	176.00	14,784.00	15.00	1,260.00	16,044.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานออกแบบและก่อสร้าง กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตหาดใหญ่
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการระบบจำลองการผลิตวัสดุยางธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง ศูนย์วิศวกรรมยาง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
คำนวณราคากลางวันที่

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	- สาย CV 1*16 sqmm.	36.00	เมตร	86.00	3,096.00	15.00	540.00	3,636.00	
	- สาย CV 1*10 sqmm.	60.00	เมตร	58.00	3,480.00	10.00	600.00	4,080.00	
	- สาย CV 1*6 sqmm.	375.00	เมตร	44.00	16,500.00	10.00	3,750.00	20,250.00	
	- สาย THW 1*10 sqmm.สีเขียว	26.00	เมตร	69.00	1,794.00	5.00	130.00	1,924.00	
	- สาย THW 1*6 sqmm.สีเขียว	10.00	เมตร	42.00	420.00	5.00	50.00	470.00	
	- สาย THW 1*4 sqmm.สีเขียว	15.00	เมตร	28.00	420.00	5.00	75.00	495.00	
	- สาย THW 1*2.5 sqmm.สีเขียว	75.00	เมตร	18.00	1,350.00	5.00	375.00	1,725.00	
	- สาย THW 1*2.5 sqmm.	300.00	เมตร	18.00	5,400.00	5.00	1,500.00	6,900.00	
	- สาย THW 1*4 sqmm.	200.00	เมตร	28.00	5,600.00	5.00	1,000.00	6,600.00	
	- ท่อ HDPE 4"	65.00	เมตร	425.00	27,625.00	35.00	2,275.00	29,900.00	
	- ท่อ PVC สีเหลือง 1"	12.00	เมตร	125.00	1,500.00	20.00	240.00	1,740.00	
	- ท่อ PVC สีเหลือง 2 1/2"	8.00	เมตร	426.00	3,408.00	25.00	200.00	3,608.00	
	- ท่อ UPVC 20 mm.	83.00	เมตร	11.00	913.00	10.00	830.00	1,743.00	
	- ท่อ UPVC 25 mm.	35.00	เมตร	17.00	595.00	10.00	350.00	945.00	
	- รางวางเวย์ 4*6"	8.00	เมตร	205.00	1,640.00	50.00	400.00	2,040.00	
	- รางวางเวย์ 4*4"	11.00	เมตร	156.00	1,716.00	40.00	440.00	2,156.00	
	- รางวางเวย์ 2*4"	16.00	เมตร	132.00	2,112.00	30.00	480.00	2,592.00	
	- อุปกรณ์ยึดรางวางเวย์และอุปกรณ์	1.00	งาน	3,500.00	3,500.00	1,000.00	1,000.00	4,500.00	
	- ปลั๊กพาวเวอร์ 5 ขา 3P+E+N 125 A ตัวเมียติดแท่นพร้อมตัวผู้	5.00	ชุด	4,500.00	22,500.00	500.00	2,500.00	25,000.00	
	- ปลั๊กพาวเวอร์ 5 ขา 3P+E+N 32 A ตัวเมียติดแท่นพร้อมตัวผู้	4.00	ชุด	500.00	2,000.00	100.00	400.00	2,400.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานออกแบบและก่อสร้าง กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตหาดใหญ่

ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการระบบจำลองการผลิตวัสดุยางธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง ศูนย์วิศวกรรมยาง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คำนวณราคากลางวันที่

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	- โคมไฟดาวน์ไลท์ 4 นิ้ว LED9 W	17.00	ชุด	0.00	0.00	100.00	1,700.00	1,700.00	
	- โคมไฟดาวน์ไลท์ทรงกระบอก 4 นิ้ว พร้อมหลอด LED9 W	8.00	ชุด	0.00	0.00	100.00	800.00	800.00	
	- โคมไฟแบบราง TRACK LIGE พร้อมหลอด LED	7.00	ชุด	0.00	0.00	150.00	1,050.00	1,050.00	
	- โคมไฟตกแต่ง	5.00	ชุด	0.00	0.00	100.00	500.00	500.00	
	- สวิตช์ 1 ทาง	8.00	ตัว	40.00	320.00	20.00	160.00	480.00	
	- หน้ากาก 2 ช่อง,3ช่อง	25.00	ชุด	30.00	750.00	10.00	250.00	1,000.00	
	- ปลั๊กกลอย 2*4	25.00	ชุด	11.00	275.00	10.00	250.00	525.00	
	- ปลั๊กราวด์คู่	19.00	ชุด	135.00	2,565.00	50.00	950.00	3,515.00	
	- กราวด์ทองแดงชุบ 1.8 ม	1.00	ชุด	250.00	250.00	100.00	100.00	350.00	
	- งานรื้อถอนย้ายอุปกรณ์ไฟฟ้าเดิม	1.00	งาน	0.00	0.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	
	- อุปกรณ์เบ็ดเตล็ด	1.00	งาน	5,000.00	5,000.00	1,500.00	1,500.00	6,500.00	
	- งานปลุกหน้าปรับแต่งพื้นดินคืนสู่สภาพเดิม	1.00	งาน	5,000.00	5,000.00	1,500.00	1,500.00	6,500.00	
	- เครื่องปรับอากาศติดผนัง wall type inverter 18,000 PTU พร้อมอุปกรณ์	1.00	ชุด	0.00	0.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	
	- แอร์สี่ทิศทาง cassettel type inverter 36,000 PTU 3เฟส พร้อมอุปกรณ์	1.00	ชุด	0.00	0.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	
	- พัดลมติดผนัง ขนาด 16 นิ้ว พร้อมเดินระบบไฟฟ้า	1.00	ชุด	0.00	0.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	
	- พัดลมระบายอากาศ ขนาด 36 นิ้ว พร้อมเดินระบบไฟฟ้า	1.00	ชุด	0.00	0.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
	- พัดระบายอากาศ ขนาด 8 นิ้ว	1.00	ชุด	0.00	0.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	
	รวมงานระบบไฟฟ้า							453,758.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานออกแบบและก่อสร้าง กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตหาดใหญ่
ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการระบบจำลองการผลิตวัสดุยางธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง ศูนย์วิศวกรรมยาง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
คำนวณราคากลางวันที่

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
3	งานระบบสุขาภิบาล								
3.1	งานท่อประปานคริน								
	- ท่อ PVC ขนาด 1/2" ชั้น 13.5	35.00	เมตร	14.25	498.75	-	-	498.75	
	- ข้องอ 90' PVC ขนาด 1/2" ชั้น 13.5	6.00	ตัว	4.20	25.20	-	-	25.20	
	- ข้องอ 90' เกลียวในทองเหลือง ขนาด 1/2" ชั้น 13.5	2.00	ตัว	38.40	76.80	-	-	76.80	
	- สามทาง PVC ขนาด 1/2" ชั้น 13.5	1.00	ตัว	5.75	5.75	-	-	5.75	
	- สามทางเกลียวในทองเหลือง ขนาด 1/2" ชั้น 13.5	6.00	ตัว	64.00	384.00	-	-	384.00	
	- มินิบอลวาล์ว ขนาด 1/2"	8.00	ตัว	100.00	800.00	-	-	800.00	
	- วาล์วประตูน้ำทองเหลือง ขนาด 1/2"	1.00	ตัว	510.00	510.00	-	-	510.00	
	- ข้อต่อตรงเกลียวนอกทองเหลือง ขนาด 1/2" ชั้น 13.5	2.00	ตัว	42.00	84.00	-	-	84.00	
	- ข้อต่อตรงเกลียวในทองเหลือง ขนาด 1/2" ชั้น 13.5	1.00	ตัว	31.20	31.20	-	-	31.20	
	- มาตรฐานน้ำทองเหลือง ขนาด 1/2"	1.00	ชุด	1,070.00	1,070.00	-	-	1,070.00	
	- น้ำยาประสานท่อ ขนาด 500 กรัม	2.00	กระป๋อง	243.00	486.00	-	-	486.00	
	- ค่าแรงประกอบท่อและอุปกรณ์	1.00	งาน	-	-	724.71	724.71	724.71	
3.2	งานท่อประปานคริน								
	- ท่อ PPR ขนาด 1 1/2" SDR11 PN10	40.00	เมตร	180.00	7,200.00	-	-	7,200.00	
	- ข้องอ 90' PPR ขนาด 1 1/2"	10.00	ตัว	102.00	1,020.00	-	-	1,020.00	
	- ข้องอ 45' PPR ขนาด 1 1/2"	8.00	ตัว	112.00	896.00	-	-	896.00	
	- สามทาง PPR ขนาด 1 1/2"	8.00	ตัว	115.00	920.00	-	-	920.00	
	- ข้อต่อตรงเกลียวใน PPR ขนาด 1 1/2"	1.00	ตัว	437.00	437.00	-	-	437.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานออกแบบและก่อสร้าง กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตหาดใหญ่

ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการระบบจำลองการผลิตวัสดุยางธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง ศูนย์วิศวกรรมยาง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คำนวณราคากลางวันที่

[illegible]

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานออกแบบและก่อสร้าง กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม วิทยาเขตหาดใหญ่

ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการระบบจำลองการผลิตวัสดุยางธรรมชาติเทอร์โมพลาสติก

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง ศูนย์วิศวกรรมยาง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คำนวณราคากลางวันที่

[illegible]