



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี  
เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัด  
สมุทรปราการ ๑ งาน ครั้งที่ ๒  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องจำลอง  
การจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ๑ งาน ครั้งที่ ๒ ด้วยวิธีประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาค้างนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น  
๖,๗๖๖,๖๐๐.๐๐ บาท (หกล้านเจ็ดแสนหกพันหกร้อยบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ใน  
วันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๔  
กันยายน ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่  
ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่  
B (จ) ๗/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์  
ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ [www.dru.ac.th](http://www.dru.ac.th), [saraban@dru.ac.th](mailto:saraban@dru.ac.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

ประกาศ ณ วันที่ ๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๙

(รองศาสตราจารย์ปนัดดา ยิ้มสกุล)

อธิการบดี



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ B (จ) ๗/๒๕๖๙

การจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

๑ งาน ครั้งที่ ๒

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ลงวันที่ ๗ กันยายน ๒๕๖๙

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะ ประกวดราคา  
จ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ๑ งาน  
ครั้งที่ ๒ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า จำนวน ๑ งาน

ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัด

สมุทรปราการ

โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) 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 แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายใน

## ประเทศ

- ๑.๑๑ ใบแจ้งการชำระเงิน สำหรับชำระเงินหลักประกันการเสนอราคา

## ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

- ๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ มหาวิทยาลัย เชื่อถือ

- ๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วม



กิจการร่วมค่านันต้องใช้เวลาของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

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 เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือน มกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

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

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



รับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลาง ต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงิน รวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนัก งานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 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 หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้น



พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(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 และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่ไม่มีนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

(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 ๒ 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 ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศ



เอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

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

(๕) 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) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

(SMEs) (ถ้ามี)

(๔) 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 ๑๕๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้ง จาก มหาวิทยาลัย ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบดูร่างสัญญา แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะ ที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำความผิดอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัย



๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน

เวลา ที่กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๔๑๙,๒๕๐.๐๐ บาท (สี่แสนหนึ่งหมื่นเก้าพันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้มหาวิทยาลัยตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอ ดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

ผ่านบริการรับชำระเงิน (Bill Payment) ผ่านระบบ KTB Corporate Online



แจ้งการชำระเงิน ที่แนบมาพร้อมกับเอกสารเชิญชวนนี้

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่าหลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้มหาวิทยาลัย ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

### ๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

มหาวิทยาลัยจะพิจารณาดัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา -

#### ๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

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

๖.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น



รายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัย มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ยื่นข้อเสนอเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างก่อสร้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง มหาวิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ในกรณีที่ระหว่างระยะเวลาตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานครั้งสุดท้ายได้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงจากหรือแก่งานก่อสร้างถึงขนาดที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตหรือทรัพย์สินของประชาชนอันเนื่องมาจากการกระทำหรือละเว้นการกระทำใด ๆ ของผู้รับจ้าง ภายในระยะเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่เกิดเหตุจนถึงวันยื่นข้อเสนอ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs



ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

#### ๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัย ภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราฟัที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราฟัลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราฟันั้น 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

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๕ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๒ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้ -งานขนย้ายวัสดุครุภัณฑ์ออกจากบริเวณที่ปฏิบัติงาน ไปพื้นที่จัดเก็บที่กำหนดให้แล้วเสร็จ -งานรื้อถอน แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ๘๐% -งานพื้น แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ๘๐% -งานผนัง



น้อยกว่า ๘๐% -ส่งแบบเพื่อการก่อสร้าง (Shop Drawing) ในส่วนงานของงวด ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๒ วัน  
งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานเมื่อผู้  
รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้ -งานผลิตติดตั้งกระฉาก (โซน Container และโซน Loader control) แล้วเสร็จไม่  
น้อยกว่า ๘๐% -ส่งแบบเพื่อการก่อสร้าง (Shop Drawing) ในส่วนงานของงวด ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๑ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานเมื่อผู้  
รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้ -งานหมวดงานเฟอร์นิเจอร์บิวต์อิน (Built-in) แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ๕๐% -หมวด  
งานป้าย แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ๕๐% -งานระบบไฟฟ้าแสงสว่างและเครื่องปรับอากาศ แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า  
๕๐% -ส่งแบบเพื่อการก่อสร้าง (Shop Drawing) ในส่วนงานของงวด ให้แล้วเสร็จภายใน ๗๑ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๓ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานเมื่อผู้  
รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้ -งานรื้อถอน แล้วเสร็จ -งานพื้น แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ๙๕% -งานผนัง แล้วเสร็จไม่  
น้อยกว่า ๙๕% -งานผลิตติดตั้งกระฉาก (โซน Container และโซน Loader Control) แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า  
๙๕% -งานหมวดงานเฟอร์นิเจอร์บิวต์อิน (Built-in) แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ๙๕% -หมวดงานป้าย แล้วเสร็จไม่  
น้อยกว่า ๙๕% -งานระบบไฟฟ้าแสงสว่างและเครื่องปรับอากาศ แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า ๙๕% -ส่งแบบเพื่อการ  
ก่อสร้าง (Shop Drawing) ในส่วนงานของงวด ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๓๑ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน  
ดังนี้ -งานปรับปรุงพื้นที่ทั้งหมดตามแบบรูปรายการแล้วเสร็จ -ส่งมอบครุภัณฑ์ประกอบทั้งหมด พร้อมรายการ  
บัญชี ยี่ห้อ, รุ่น, หมายเลขตัวเครื่อง, จำนวน, สถานที่จัดวาง -ส่งมอบแผนกฤกษ์แห่ง และทำฉลากที่กุญแจ  
และประตูทั้งหมด -งาน AS-BUILDING DRAWING -ทดสอบและรายงานผลการทดสอบของงานระบบอาคาร  
ทั้งหมด -ส่งคู่มือการใช้งาน และหนังสือรับประกันอุปกรณ์ -ดำเนินการเก็บรายละเอียดในส่วนต่างๆ เช่น การ  
เก็บรอยต่อ การเก็บสี การทำความสะอาด และการตรวจสอบความเรียบร้อยโดยรวม - งานอื่นๆตามแบบรูป  
รายการ และสัญญา รวมทั้งซ่อมหรือคืนสภาพส่วนอื่นๆ ที่ทำการรื้อถอน หรือสิ่งชำรุดที่เกิดจากการทำงานของ  
ผู้รับจ้างและทำสถานที่ก่อสร้างและบริเวณโดยรอบให้สะอาด ให้แล้วเสร็จ ๑๕๐ วัน

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้าง  
เป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับ  
อนุญาตจากมหาวิทยาลัย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของ  
งานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนด  
ค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในแบบร่างสัญญา  
หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิด



ระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบงาน โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไข ให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้อต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙

๑๑.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามา จากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับ ขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตาม กฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แฉงการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง คมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับ เรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรือ อื่น ที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่า ด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้าง เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้า มี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร พัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

๑๑.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือ แย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่น ข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อ เสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือ



แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

#### ๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

#### ๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่ละต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ สาขาช่างก่อสร้าง ไม่น้อยกว่า ๑ คน วุฒิการศึกษาระดับ ปวส.

๑๓.๒ สาขาช่างไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า ๑ คน วุฒิการศึกษาระดับ ปวส.

๑๓.๓ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี โดยเป็นผู้ได้รับอนุญาต



ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ไม่น้อยกว่า ๑ คน

๑๓.๔ สาขาวิศวกรรมโยธา วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี โดยเป็นผู้ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ไม่น้อยกว่า ๑ คน

๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยราชภัฏ

๗ กันยายน ๒๕๖๖



มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี  
จ้างปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา  
อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน

ตามประกาศเลขที่ B ( จ ).....๗...../2569  
ด้วยเงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2569

✓๐-

(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเร็บ)  
ประธานกรรมการ

  
(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)  
กรรมการ

  
(อาจารย์กมลทิพย์ โตเมศน์)  
กรรมการและเลขานุการ

## ขอบเขตของงานจ้าง (TOR : Term of Reference)

### จ้างปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี

#### จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน

#### 1. ความเป็นมา

ในปัจจุบัน อุตสาหกรรมการขนส่งและโลจิสติกส์ ถือเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์สำคัญด้านการขนส่งทั้งทางบก ทางอากาศ และทางน้ำ รวมถึงเป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมและคลังสินค้าจำนวนมาก

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ในฐานะสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น เล็งเห็นความจำเป็นในการผลิตบัณฑิตที่มีทักษะความเชี่ยวชาญพร้อมปฏิบัติงานจริง เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานในเขตพื้นที่ ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออกและอุตสาหกรรมในแถบอำเภอบางพลี

#### 2. วัตถุประสงค์

- 2.1. การปรับใช้ทรัพยากรเดิมให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยปรับปรุงห้องประชุมคณะวิทยาการจัดการ ณ อาคารเรียนรวม มีศักยภาพด้านพื้นที่และโครงสร้างที่เหมาะสม หากได้รับการปรับปรุง จะสามารถเปลี่ยนเป็นห้องปฏิบัติการที่ทันสมัยได้
- 2.2. การจำลองสภาพแวดล้อมเสมือนจริง เพื่อให้แผนการจัดการเรียนรู้วิชาการจัดการโลจิสติกส์ มีความสมบูรณ์แบบ บัณฑิตจำเป็นต้องฝึกฝนในสภาพแวดล้อมที่จำลองระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า และกระบวนการจัดส่งที่ได้มาตรฐาน
- 2.3. ยกระดับมาตรฐานการศึกษา การปรับปรุงห้องประชุมเดิมให้เป็นห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง จะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับคณะฯ และเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ด้านการจัดการธุรกิจ สำหรับนักศึกษาและชุมชนในตำบลบางปลา

#### 3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1. มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4. ไม่เป็นบุคคลที่อยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

V0-

(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเร็บ)  
ประธานกรรมการ

สพ

(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)  
กรรมการ

สมพร

(อาจารย์กมลทิพย์ โตเมศน์)  
กรรมการและเลขานุการ

3.5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า 2,500,000 บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรีเชื่อถือ ซึ่งผลงานดังกล่าวต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวกันเท่านั้นและเป็นสัญญาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำงานเสร็จแล้วตามสัญญา ซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

3.11. ผู้ยื่นข้อเสนอในรูปแบบซอง “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจกรรมร่วมค้าที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ผู้ยื่นข้อเสนอ

กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณ สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

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

3.13. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอ

  
.....  
(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเร็บ)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)  
กรรมการ

  
.....  
(อาจารย์กมลทิพย์ โตเมศน์)  
กรรมการและเลขานุการ

จะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ : มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 5 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 10 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอโดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอ ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นเสนอนับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

#### 4. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะ

4.1. แบบรูปรายการ และ รายการประกอบแบบ จำนวน 39 แผ่น

4.2. ผู้รับจ้างต้องทำรายการการใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญาและจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา

4.3. ผู้รับจ้างต้องจัดส่งแผนงานการทำงาน รวมทั้งแต่งตั้งบุคลากรผู้รับผิดชอบการก่อสร้าง และส่งบัญชีแสดงเครื่องจักรกล (ถ้ามี) ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบภายในกำหนด 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยแผนงานที่เสนอจะต้องแสดงขั้นตอนของการทำงาน กำหนดเวลาที่ต้องใช้ในการทำงานหลักต่าง ๆ ให้แล้วเสร็จ และเสนอโดยผู้มีอำนาจพร้อมลงนามประทับตรา

  
.....  
(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเร็บ)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)  
กรรมการ

  
.....  
(อาจารย์กมลทิพย์ โตเมศน์)  
กรรมการและเลขานุการ

## 5. กำหนดส่งมอบและยื่นราคา

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการงานโครงการจ้างปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน ให้แล้วเสร็จภายใน 150 วัน นับจากวันที่กำหนดในหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน และยื่นราคา 150 วัน

## 6. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ 8,385,000 บาท (แปดล้านสามแสนแปดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

## 7. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้หลักเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

## 8. งวดงานและการจ่ายเงิน

ระยะเวลาการส่งมอบแบ่งออกเป็น 5 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงินร้อยละ 12 ของค่าจ้างตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

- งานขนย้ายวัสดุครุภัณฑ์ออกจากบริเวณที่ปฏิบัติงาน ไปพื้นที่จัดเก็บที่กำหนดให้ แล้วเสร็จ
- งานรื้อถอน แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 80%
- งานพื้น แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 80%
- งานผนัง แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 80%
- ส่งแบบเพื่อการก่อสร้าง (Shop Drawing) ในส่วนของงานของงวดให้เสร็จภายใน 22 วัน

งวดที่ 2 เป็นจำนวนเงินร้อยละ 11 ของค่าจ้างตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

- งานผลิตติดตั้งกระบอก (โซน Container และ โซน Loader control) แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 80%
- ส่งแบบเพื่อการก่อสร้าง (Shop Drawing) ในส่วนของงานของงวดให้เสร็จภายใน 41 วัน

งวดที่ 3 เป็นจำนวนเงินร้อยละ 17 ของค่าจ้างตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

- งานหมวดงานเฟอร์นิเจอร์บิวต์อิน (Built-in) แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 50%
- หมวดงานป้าย แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 50%

  
.....  
(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเร็บ)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)  
กรรมการ

  
.....  
(อาจารย์กมลทิพย์ โตเมศน์)  
กรรมการและเลขานุการ

- งานระบบไฟฟ้าแสงสว่างและเครื่องปรับอากาศ แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 50%
- ส่งแบบเพื่อการก่อสร้าง (Shop Drawing) ในส่วนของงวด

ให้เสร็จภายใน 71 วัน

งวดที่ 4 เป็นจำนวนเงินร้อยละ 23 ของค่าจ้างตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

- งานรื้อถอน แล้วเสร็จ
- งานพื้น แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 95%
- งานผนัง แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 95%
- งานผลิตติดตั้งกระจก (โชน Container และ โชน Loader control) แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 95%
- งานหมวดงานเฟอร์นิเจอร์บิ้วอิน (Built-in) แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 95%
- หมวดงานป้าย แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 95%
- งานระบบไฟฟ้าแสงสว่างและเครื่องปรับอากาศ แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 95%
- ส่งแบบเพื่อการก่อสร้าง (Shop Drawing) ในส่วนของงวด

ให้เสร็จภายใน 131 วัน

งวดที่ 5 (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินร้อยละ 37 ของค่าจ้างตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้ แล้วเสร็จทั้งหมด

- งานปรับปรุงพื้นที่ทั้งหมดตามแบบรูปรายการแล้วเสร็จ
- ส่งมอบครุภัณฑ์ประกอบทั้งหมด พร้อมรายการบัญชี ยี่ห้อ, รุ่น, หมายเลขตัวเครื่อง, จำนวน,

สถานที่จัดวาง

- ส่งมอบแผนกฤกษ์ห้อง และทำฉลากที่ฤกษ์และประตูทั้งหมด
- งาน AS-BUILDING DRAWING
- ทดสอบและรายงานผลการทดสอบของงานระบบอาคารทั้งหมด
- ส่งคู่มือการใช้งาน และหนังสือรับประกันอุปกรณ์
- ดำเนินการเก็บรายละเอียดในส่วนต่างๆ เช่น การเก็บรอยต่อ การเก็บสี การทำความสะอาด และ

การตรวจสอบความเรียบร้อยโดยรวม

- งานอื่นๆตามแบบรูปรายการ และสัญญา รวมทั้งซ่อมหรือคืนสภาพส่วนอื่นๆที่ทำการรื้อถอน หรือสิ่งชำรุดที่เกิดจากการทำงานของผู้รับจ้างและทำสถานที่ก่อสร้างและบริเวณโดยรอบให้สะอาด

ให้เสร็จภายใน 150 วัน



(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเร็บ)  
ประธานกรรมการ



(นายสุรพงษ์ แจ่มนิม)  
กรรมการ



(อาจารย์กมลทิพย์ โตเมศน์)  
กรรมการและเลขานุการ

## 9. อัตราค่าปรับ

9.1 กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ 10 ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

9.2 กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ 9.1 จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคางานจ้าง

## 10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือหรือทำสัญญาจ้างตามแบบดังระบุในข้อ 4 แล้วแต่กรณีจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงาน หากมีการชำรุด บกพร่องของงานจ้างอันเกิดจากที่ผู้รับจ้างได้กระทำไว้โดยไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการหรือใช้วัสดุที่ไม่มีคุณภาพ ผู้รับจ้างต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

## 11. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับแบบสัญญาปรับราคาได้ใช้เงื่อนไขหลักเกณฑ์ ตามอนุมัติของมติคณะรัฐมนตรี ลงวันที่ 22 สิงหาคม 2532 ซึ่งแจ้งตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีที่ นร 0203/ว 109 ลงวันที่ 24 สิงหาคม 2532 เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้างดังนี้

หมวดงานอาคาร

ใช้สูตร  $K = 0.25 + 0.15 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Ct/Co} + 0.40 \text{ Mt/Mo} + 0.10 \text{ St/So}$

K = ESCALATION FACTOR

IT = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Io = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่สัญญาได้ขยายออกไป

## 12. เงื่อนไขในการดำเนินการ

12.1. เศษวัสดุที่ไม่ใช้ทั้งหมดให้นำไปทิ้งภายนอกมหาวิทยาลัยและขนย้ายด้วยความระมัดระวังไม่สร้างความเสียหายและเดือดร้อนแก่บุคคลอื่น

  
(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเรอ)  
ประธานกรรมการ

  
(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)  
กรรมการ

  
(อาจารย์กมลทิพย์ โตเมศน์)  
กรรมการและเลขานุการ

12.2. ต้องกันสิ่งป้องกันวัสดุร่วงหล่นและฝุ่นในขณะรื้อถอนและก่อสร้างให้ปกคลุมป้องกันพื้นที่ก่อสร้าง และรักษาความสะอาดรอบพื้นที่การก่อสร้าง

12.3. ต้องรักษาความสะอาดบริเวณก่อสร้างรวมถึงบริเวณที่เกี่ยวข้อง ที่เกิดจากการ ดำเนินการก่อสร้าง

12.4. การปรับเปลี่ยนแบบและรายละเอียดการตกแต่งเพื่อความเหมาะสม และประโยชน์ของทาง ราชการที่ไม่กระทบการปรับปรุงซ่อมแซมหลัก ตลอดจนค่าใช้จ่ายของทางราชการ สามารถทำได้โดยอยู่ใน ดุลยพินิจผู้ควบคุมงาน

12.5. ก่อนดำเนินงานสร้าง/ติดตั้ง/ประกอบ ผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบสำหรับการก่อสร้าง (Shop Drawing) โดยที่งานระบบวิศวกรรม ต้องตรวจสอบและรับรองโดยวิศวกรสาขาที่เกี่ยวข้องและแนบสำเนา ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม รวมถึงรายการของวัสดุที่นำมาติดตั้ง/ประกอบ ให้คณะกรรมการ ตรวจสอบวัสดุ ที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้งตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุและอนุมัติก่อน ดำเนินการติดตั้ง/ ประกอบทุกครั้ง โดยจะต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมรายละเอียดของวัสดุจำนวน ปริมาณ ยี่ห้ออย่าง น้อย 2 ยี่ห้อ และตัวอย่างวัสดุ

12.6. วัสดุและครุภัณฑ์ที่นำมาใช้ต้องมีคุณภาพสินค้าที่ได้รับการรับรอง มอก. หรือมาตรฐานที่ทางส่วน ราชการกำหนด

12.7. ในการส่งมอบงานแต่ละงวดต้องส่งภาพถ่ายขณะก่อสร้างประจำงวด ขนาด A4 จำนวนไม่น้อยกว่า 20 รูป และรายงานบันทึกงานประจำวัน รายงานประจำสัปดาห์ ตามรูปแบบที่กำหนด เป็นจำนวนอย่างละ 2 เล่ม

12.8. ในการส่งมอบงานแต่ละงวดให้รายงานความก้าวหน้าของแผนการก่อสร้าง แผนการใช้บุคลากร/ แรงงานแผนการใช้เครื่องมือ-เครื่องจักร และแผนการเตรียมงานก่อสร้างต่อไป

12.9. ในการส่งแบบก่อสร้างจริง AS-BUILDING DRAWING พร้อมงานสุดท้ายนั้น ผู้รับจ้างส่งต้อง แบบต่างๆทั้งหมดพิมพ์บนกระดาษเอ3 พร้อมส่งไฟล์ในอุปกรณ์แฟลชไดรฟ์ Dual USB Drive Type-C

12.10. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาบุคลากรผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่าง จากสถาบันของทางราชการ ผู้ มีคุณวุฒิระดับ ปริญญาตรี ปวส. ปวช. และ ปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ก.พ. รับรองให้เข้ารับ ราชการได้ ดังต่อไปนี้

- 1) สาขาช่างก่อสร้าง ไม่น้อยกว่า 1 คน วุฒิการศึกษาระดับ ปวส.
- 2) สาขาช่างไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 1 คน วุฒิการศึกษาระดับ ปวส.

  
.....  
(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเร็บ)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)  
กรรมการ

  
.....  
(อาจารย์กมลทิพย์ โตเมศน์)  
กรรมการและเลขานุการ

- 3) สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า วุฒิการศึกษาระดับ ปริญญาตรี โดยเป็นผู้ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ไม่น้อยกว่า 1 คน
- 4) สาขาวิศวกรรมโยธา วุฒิการศึกษาระดับ ปริญญาตรี โดยเป็นผู้ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ไม่น้อยกว่า 1 คน

12.11. ให้ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่ากระแสไฟฟ้า และค่าน้ำประปา ที่นำไปใช้ในงานก่อสร้างตามรายละเอียดดังนี้

- 1) ไฟฟ้าชั่วคราวสำหรับงานจ้างปรับปรุงฯ ให้ทำหนังสือขอใช้ไฟฟ้าพร้อมติดตั้งกิโลวัตต์ฮาวมิเตอร์ที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นที่ยอมรับของมหาวิทยาลัย โดยให้สรุปค่าไฟฟ้าชั่วคราวและดำเนินการจ่ายค่าไฟฟ้าชั่วคราวให้เรียบร้อยก่อนการส่งงวดงานสุดท้าย
- 2) น้ำประปาชั่วคราวสำหรับงานจ้างปรับปรุงฯ ให้ทำหนังสือขอใช้น้ำประปาพร้อมติดตั้งมาตรน้ำที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นที่ยอมรับของมหาวิทยาลัย โดยให้สรุปค่าน้ำประปาชั่วคราวและดำเนินการจ่ายค่าน้ำประปาชั่วคราวให้เรียบร้อยก่อนการส่งงวดงานสุดท้าย

### 13. การเสนอแนะ

หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจัยรณ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดงานจ้างดังกล่าวโปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรหรือทางเว็บไซต์ [www.dru.ac.th](http://www.dru.ac.th) และระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ [saraban@dru.ac.th](mailto:saraban@dru.ac.th)

  
.....  
(อาจารย์ปรุมพงษ์ บำเรบ)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)  
กรรมการ

  
.....  
(อาจารย์กมลทิพย์ โตเมศน์)  
กรรมการและเลขานุการ



โครงการปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา  
อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน

|                                                                                       |           |       |                                                                                                                                         |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  | REVISIONS |       | ตรวจสอบแบบ :<br>นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม<br>ภ-สด 13670  | A |
|                                                                                       | REMARKS   |       |                                                                                                                                         |   |
|                                                                                       | 1         | --/-- |                                                                                                                                         |   |
|                                                                                       | 2         | --/-- |                                                                                                                                         |   |
|                                                                                       | 3         | --/-- |                                                                                                                                         |   |
|                                                                                       | 4         | --/-- |                                                                                                                                         |   |
|                                                                                       | 5         | --/-- |                                                                                                                                         |   |
| ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน      |           |       |                                                                                                                                         |   |

Vo- (โดยสุรพงษ์ แจ่มนิยม)

วรว (โดยสุรพงษ์ แจ่มนิยม)

วรว (โดยสุรพงษ์ แจ่มนิยม)

ข้อกำหนด และรายการประกอบแบบ

ขอบเขตการดำเนินงาน

- ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

ระยะในแบบ

- กำหนดให้ถือระยะความสูงฝ้าเพดานสอดคล้องกับสภาพนํ้างานเดิม
- ระยะอื่นให้ถือตัวเลขในแบบสถาปัตยกรรม โดยให้เคลียร์ระยะตามสภาพนํ้างานและเสนอแบบ Shop Drawing

ก่อนดำเนินการ

รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม

1. รายการทั่วไป

ในการเสนอราคาก่อสร้างตามหมวดที่ 1 ต้องรวมค่าใช้จ่ายต่อไปนี้

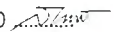
- 1.1 การทำแผนการดำเนินการ (CRITICAL PATH METHOD CHART) และทำตารางการดำเนินการก่อสร้าง (WORK SCHEDULE) เสนอผู้ว่าจ้าง
  - 1.2 ค่าวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้าง แรงงาน ผู้ควบคุมงานหรือผู้แทนผู้รับจ้าง ช่างฝีมือ เครื่องมือ เครื่องทุ่นแรงและสัมภาระอื่นๆ ที่จะประกอบการก่อสร้างโครงการนี้
  - 1.3 การทดสอบ ตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ต่างๆต้องได้รับการรับรองจากหน่วยงานของราชการที่เชื่อถือได้ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายกับผู้ว่าจ้างและไม่เป็นเหตุในการขยายเวลาก่อสร้าง
  - 1.4 การรังวัดตรวจสอบขนาด และระดับที่ดินพร้อมทั้งสภาพแวดล้อมโดยรอบแล้ว รายงานผลต่อผู้ว่าจ้างตามแผนผังบริเวณที่กำหนดไว้
  - 1.5 การจัดหาแคตตาล็อก รายละเอียด (SPECIFICATION) และตัวอย่างของวัสดุต่างๆตามที่กำหนดในรายการประกอบแบบ ตามความประสงค์ของผู้ว่าจ้างหรือผู้ออกแบบ ตลอดจนการเขียนแบบแสดงรายละเอียดในการติดตั้งอุปกรณ์ (SHOP DRAWING) ที่ถูกต้องตามมาตรฐานการติดตั้ง
  - 1.6 การป้องกัน การประกันความเสียหาย อุบัติเหตุ และการรบกวนใดๆ ที่เกิดกับผู้ว่าจ้างและอาคารข้างเคียง รวมทั้งค่าชดเชยเกี่ยวกับการบาดเจ็บหรือเสียชีวิต อันเกิดจากการก่อสร้างนี้
  - 1.7 ค่าซ่อมแซมและค่าชดเชยส่วนที่เสียหายอันเกิดจากการก่อสร้างนี้ให้มีสภาพดีดังเดิม
  - 1.8 การขนย้ายวัสดุเหลือใช้ หรือวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ถูกต้องตามรายการหรือสัญญาการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลออกจากบริเวณก่อสร้างตลอดจนการทำความสะดวกอาคารและบริเวณก่อสร้างก่อนส่งมอบงาน
  - 1.9 การเปลี่ยนแปลงการรื้อและทำขึ้นใหม่
- ในส่วนที่ผู้รับจ้างทำการก่อสร้างผิดไปจากแบบรายการหรือข้อกำหนดหรือในกรณีที่มีความจำเป็นต้องแก้ไขเล็กน้อย เพื่อความมั่นคงทางวิศวกรรมและความสวยงามเรียบร้อยทางสถาปัตยกรรม โดยมีได้เปลี่ยนแปลงองค์ประกอบส่วนใหญ่หรือลักษณะเดิม
- 1.10 ผู้รับจ้างจะต้องจัดสร้างสิ่งจำเป็นเพื่อความปลอดภัย และป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานก่อสร้าง
- รวมทั้งการป้องกันมิให้ประชาชนที่สัญจรไปมาได้รับอันตรายรอบบริเวณจากการปฏิบัติงานก่อสร้าง
- หากมีอุบัติเหตุใดๆเกิดแก่คนงานหรือประชาชนเนื่องจากงานก่อสร้าง
- ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ชดใช้ค่าเสียหายหรือค่าสินไหมทดแทนตามแต่จะตกลง ประνομความกันโดยผู้รับจ้าง

จะยอมรับผิดแต่เพียงผู้เดียวจะไม่ปล่อยให้ผู้ว่าจ้างตกเป็นจำเลยด้วย

หากผู้ว่าจ้างต้องตกเป็นผู้รับผิดชอบค่าพิพาทจากผู้รับจ้างยินยอมชดใช้ให้แก่ผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

2. ข้อกำหนดและหลักปฏิบัติ

- 2.1 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ควบคุมงานโดยเคร่งครัด
- 2.2 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบแสดงรายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์ (SHOP DRAWING) ตามรูปแบบและรายการประกอบแบบก่อสร้างทุกขั้นตอนของงานก่อสร้างโดยเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบเสียก่อนจึงจะลงมือก่อสร้างได้ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายกับผู้รับจ้างและไม่เป็นเหตุในการขยายเวลาก่อสร้าง
- 2.3 ผู้รับจ้างต้องศึกษารูปแบบ รายการประกอบแบบก่อสร้างและรายละเอียดต่างๆ ในสัญญาจ้างไว้ล่วงหน้าหากมีข้อขัดแย้งหรือไม่ชัดเจนให้ยึดรูปแบบเป็นหลักและหากปรากฏว่ารูปแบบไม่ชัดเจน ให้ยึดรายการประกอบแบบก่อสร้างเป็นเกณฑ์การตัดสิน และทั้งรูปแบบและรายการประกอบแบบก่อสร้างไม่ชัดเจนให้ถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นเกณฑ์ตัดสินเด็ดขาด ทั้งนี้ให้ทำเป็นลายลักษณ์อักษร
- 2.4 ผู้รับจ้างต้องศึกษา สำรวจสภาพพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้าง รวมทั้งสภาพแวดล้อมอย่างละเอียดเพื่อที่จะสามารถก่อสร้างได้อย่างถูกต้องตามสัญญาจ้าง
- 2.5 ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำการก่อสร้างภายในกำหนดเวลาที่ระบุไว้ในสัญญาและผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายชื่อวิศวกร หัวหน้าควบคุมงาน เจ้าหน้าที่ประสานงาน หรือเจ้าหน้าที่อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างนี้ต่อผู้ว่าจ้างก่อนลงมือทำการก่อสร้าง
- 2.6 การเสนอเรื่องต่างๆ ของผู้รับจ้างต้องผ่านผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ของฝ่ายผู้ว่าจ้างทุกครั้ง
- 2.7 ผู้รับจ้างต้องทำแบบรายละเอียดการปักผังและระดับ เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อชี้จุดกำหนดระดับมาตรฐานและตำแหน่งอาคารให้ถูกต้อง เมื่อปักผังและกำหนดระดับของอาคารเสร็จเรียบร้อย ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้
- 2.10 การขอใช้วัสดุหรืออุปกรณ์ที่มีคุณภาพเทียบเท่าให้มีหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้
  - ผู้รับจ้างจะต้องนำหลักฐานมาแสดงว่า ไม่สามารถจัดหาวัสดุหรืออุปกรณ์ที่กำหนดในรายการประกอบแบบ
  - ข้อเปรียบเทียบคุณภาพของวัสดุหรืออุปกรณ์ดังกล่าว
  - เปรียบเทียบราคา
- 2.11 การเก็บรักษาวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างก่อนนำมาใช้งานจะต้องป้องกันมิให้เสื่อมคุณภาพ ชำรุดหรือเสียหาย หากพบว่ามีกรณีเสื่อมคุณภาพชำรุด หรือเสียหายเกิดขึ้นกับวัสดุดังกล่าว ห้ามนำมาใช้งานโดยเด็ดขาด
- 2.12 ก่อนส่งมอบงานก่อสร้างที่สำเร็จแล้ว ผู้รับจ้างต้องจัดการเก็บกวาดอิฐหัก เศษไม้ กากปูนในบริเวณก่อสร้าง วัสดุอื่นๆ และทำความสะอาดทั้งภายในตัวอาคารและบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อยภายในกำหนดเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาและสามารถใช้งานได้ทันที

|                                                                                  |                                                                                       |           |         |                                                                                                                                         |                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| รายการประกอบแบบ                                                                  |  | REVISIONS |         | ตรวจสอบแบบ :<br>นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม<br>ภ-สถ 13670  | A 01                                                                                                                             |
|                                                                                  |                                                                                       |           | REMARKS |                                                                                                                                         |                                                                                                                                  |
| ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน |                                                                                       | 1         | --/--   | ...                                                                                                                                     | <br>(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม) (เจ้าหน้าที่ยื่น) |
|                                                                                  |                                                                                       | 2         | --/--   | ...                                                                                                                                     |                                                                                                                                  |
|                                                                                  |                                                                                       | 3         | --/--   | ...                                                                                                                                     |                                                                                                                                  |
|                                                                                  |                                                                                       | 4         | --/--   | ...                                                                                                                                     |                                                                                                                                  |
|                                                                                  |                                                                                       | 5         | --/--   | ...                                                                                                                                     |                                                                                                                                  |

(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม) (เจ้าหน้าที่ยื่น)

(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม) (เจ้าหน้าที่ยื่น)

(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม) (เจ้าหน้าที่ยื่น)

3. งานถมดิน

- 3.1 ขอบเขตงานถมดิน ตามแบบผังบริเวณ ระดับดินหากกำหนดในแบบให้ถือเป็นค่าโดยประมาณ ซึ่งผู้รับจ้างต้องถมเพิ่มเติมให้ได้ระดับที่กำหนด
- 3.2 การกำหนดระดับ ระดับ  $\pm 0.00$  จะกำหนดให้ในวันชี้แจ้งสถานที่ หรือตามรูปแบบกำหนด

4. งานพื้น

- 4.1 พื้นปูกระเบื้องเซรามิค, กระเบื้องแกรนิตโต้
- 4.1.1 วัสดุที่ใช้กระเบื้องเซรามิค ขนาด ขนาด 0.30x0.30 ม. หรือกระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 0.60x0.60 ม. หรือชนิดอื่น ตามที่กำหนดในรูปแบบและรายการกระเบื้องชั้นคุณภาพที่ ผลิตภัณฑ์ของ CASAROCCA, ARTIFACT, DURAGRESS

หรือตาม มอก.2508 - 2555 หรือคุณภาพเทียบเท่า เป็นกระเบื้องประเภทชั้นรูปด้วยวิธีอัดแห้ง (B)กลุ่มดูดซึมน้ำต่ำ (I),  $E \leq 3\%$

กลุ่มย่อย a สัญลักษณ์ Bia เป็นกระเบื้องที่มีการเผาที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า 1,250 องศาโดยกระเบื้องที่มีลวดลายจะต้องมีลวดลายไม่ซ้ำกัน 6 ลวดลายขึ้นไป พื้นห้องน้ำใช้ชนิดผิวเคลือบด้าน ห้ามมิให้ใช้กระเบื้องเซรามิคชนิดปูผนังมาปูพื้นเป็นอันขาด

4.1.2 การเตรียมพื้นและการปู

- ถ้าอยู่ภายนอกอาคารหรือบริเวณที่มีโอกาสน้ำนอง ให้แต่งผิวพื้นที่จะปูด้วยปูน-ทรายหยาบผสมน้ำยากันซึม ให้ได้ระดับและความลาดเอียง 1:200 ลงสู่ทางระบายน้ำ
- ปูแผ่นกระเบื้องอัดผิวหน้าให้เรียบเสมอกัน

ปูด้วยวัสดุควาซีเมนต์ให้ตรงเมื่อแห้งแล้วให้ล้างให้สะอาดอุดรอยต่อของกระเบื้องด้วยซีเมนต์ขาว หรือวัสดุยาแนวผสมสีใกล้เคียงกับสีของกระเบื้องหรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุระบุ เมื่อแห้งแล้วทำความสะอาดอีกครั้ง

- 4.1.3 การส่งตัวอย่าง ให้ผู้รับจ้างส่งแคตตาล็อก และตัวอย่างกระเบื้องให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ
- 4.2 พื้นขัดมันเรียบผสมน้ำยากันซึมและพื้นขัดเรียบ
- 4.2.1 วัสดุที่ใช้ พื้น ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม แต่งระดับผิวพื้นด้วยปูนทรายขัดมันเรียบผสมน้ำยากันซึม หรือตามทีรูปแบบระบุให้มีความลาดเอียง 1:200 ลงสู่ทางระบายน้ำโดยใช้น้ำยากันซึมที่ผลิตภายในประเทศ
- 4.2.2 การส่งตัวอย่าง ให้ผู้รับจ้างส่งเอกสารแสดงรายละเอียดวัสดุและตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาเห็นชอบวัสดุที่ใช้ก่อนดำเนินการ
- 4.2.3 หลังคา ค.ส.ล. หลังคาทั่วไปที่เป็นพื้น ค.ส.ล.ให้ผสมน้ำยากันซึมแต่งระดับผิวด้วยปูนทรายขัดเรียบผสมน้ำยากันซึมให้มีความลาดเอียง 1:200 ลงสู่ทางระบายน้ำ

5. ผนังกันห้องน้ำสำเร็จรูป

- 5.1 วัสดุที่ใช้
- ผนัง,ประตู ห้องน้ำสำเร็จรูป ผลิตจาก HPL (High Pressure Laminates) หนา 0.8 mm มาประกบกันกันกลางระหว่างแผ่นด้วย PU FOAM (Polyurethane Foam) หรือ PVC FOAM BOARD ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 350 กก/ลบ.ม. กันน้ำได้ 100% ปิดขอบด้วยพีวีซีเกรด A หนา 2 มม. มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 30 มม. โดยติดตั้งสูงจากพื้น 10 ซม. เลือกสีภายหลังให้ติดตั้งพร้อมอุปกรณ์มาตรฐานรุ่นล่าสุดของบริษัทผู้ผลิต โดยให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ Willy, Dolphin, PANEL หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า
- 5.2 อุปกรณ์ติดตั้ง
- บารับนียัดด้านบนสุดระหว่างแผ่นเสาทำจากอะลูมิเนียมรีด หนาตัดรูปทรงรี หนาไม่น้อย กว่า 1.5 มม. ผิว Anodized ปลายบาร์ ปิดด้วย Cap พลาสติก ชนิด ABS สีดำ เพื่อความ เรียบร้อย
  - บานพับ ทำด้วย เหล็กสแตนเลส เกรด 304 มอก.759-2531 สามารถเปิด-ปิด ได้สะดวก
  - ขาตั้งเป็นแบบกล่อง Aluminum Alloy รีดขึ้นรูป หนา. 30 มม. สูง 10 Cm.
  - กลอนประตู ทำด้วย เหล็กสแตนเลส เกรด 304 ภายนอกมีสัญลักษณ์ว่าง-ไม่ว่าง และ สามารถเปิดจากภายนอกได้ในกรณีฉุกเฉิน
  - สลักลาดติดด้านข้างประตูทั้ง 2 ด้าน พร้อมตัวกันกระแทก หรือ กรอบผนังด้านข้างทั้งสองด้านของบานประตู ติดตั้งคิ้วบังใบพร้อมวัสดุกันกระแทก
- 5.3 การติดตั้ง
- ผู้รับจ้างจะต้องเข้าตรวจสอบสถานที่ และบริเวณที่จะดำเนินการติดตั้งผนังกันห้องน้ำสำเร็จรูป ตรวจสอบมิติที่ถูกต้อง ระยะตั้งผนัง ความเรียบร้อยของพื้นผิว และตรวจสอบตำแหน่งท่อ งาน ระบบสุขาภิบาล ซึ่งจะมีผลต่อการติดตั้ง รวมไปถึงการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ให้เรียบร้อยก่อน ดำเนินการ
  - ผนังกันห้องน้ำสำเร็จรูปจะต้องติดตั้งอย่างมั่นคง แข็งแรง ได้ตั้ง และระดับ ตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อนการติดตั้ง - ผู้รับจ้างต้องเก็บความเรียบร้อยของงานเจาะ การตัด และการยึดเข้ากับผนังห้อง รักษาระยะห่างในแนวตั้งที่ขอบประตูให้สม่ำเสมอ ปรับอุปกรณ์ต่างๆ ให้ทำงานได้อย่างถูกต้องเหมาะสมหลังจากการติดตั้งและทำความสะอาดผิวผนังกันห้องน้ำสำเร็จรูป อุปกรณ์ติดตั้ง และอุปกรณ์ห้องน้ำ

รายการประกอบแบบ



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

REVISIONS

REMARKS

|   |   |   |   |     |
|---|---|---|---|-----|
| 1 | - | - | - | ... |
| 2 | - | - | - | ... |
| 3 | - | - | - | ... |
| 4 | - | - | - | ... |
| 5 | - | - | - | ... |

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สท 13670

A 02

(ลายเซ็น/ชื่อ/ตำแหน่ง)

(ลายเซ็น/ชื่อ/ตำแหน่ง)

(ลายเซ็น/ชื่อ/ตำแหน่ง)

6. ฝ้าเพดาน

6.1 ฝ้าเพดานฉาบปูนเรียบทาสีได้ทั้งพื้น

- การเตรียมผิวพื้น และการฉาบทำเช่นเดียวกับการฉาบปูนผนัง
- บัวร่องหรือร่องน้ำหยด ปลายกันสาดโดยรอบหรือท้องคานขอบกันสาดให้ทำบัวปูน หรือร่องกันน้ำ- ส่วนที่อยู่ภายนอก เช่น เฉลียงทางเดินและท้องกันสาดให้ทาสีชนิดทาภายนอก

7. หลังคา

7.1 งานหลังคาเหล็ก Metal Sheet

7.1.1 วัสดุหลังคาอาคารที่ใช้หลังคา metal sheet สีสบรอนซ์เงิน (Aluzinc)หนา 0.47 mm. พร้อมฉนวนกันความร้อนชนิดพียูโฟม หนาไม่น้อยกว่า 25 มม.

7.1.2 แผ่นหลังคาโปร่งแสงต้องมีรูปแบบเดียวกับแผ่นหลังคาโลหะ และมีความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.

สำหรับแผ่นหลังคาโปร่งแสงที่ผลิตจากไฟเบอร์กลาส

7.1.3 การติดตั้ง หลังคารูปทรงแบบตามสถาปัตยกรรม รายละเอียดโครงหลังคาเหล็กตามแบบวิศวกรรมโครงสร้าง ระยะต่างๆ อุปกรณ์ต่างๆ และ วิธีการมุงหลังคาให้ เป็นไปตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต โดยให้ผู้รับจ้างทำ SHOP DRAWING เสนอให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อขออนุมัติก่อนการก่อสร้าง

7.1.4 การส่งตัวอย่าง ให้ส่งตัวอย่างหลังคา และอุปกรณ์ต่าง ๆ

ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาและเลือกสีก่อนดำเนินการติดตั้ง

8. ประตู - หน้าต่าง อลูมิเนียมคอมโพสิต ระแนงอลูมิเนียม และอุปกรณ์ติดตั้ง

8.1 อุปกรณ์ประกอบหน้าต่าง

8.1.1 วัสดุที่ใช้ อลูมิเนียมสื่อบ(เลือกสีภายหลัง) ติดตั้ง โดยช่างผู้ชำนาญ ให้ได้ตั้งและฉากถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี ให้ติดตั้งตามกรรมวิธีและมาตรฐานของ PREMIER หรือ Goldstar หรือ SERMAT หรือคุณภาพเทียบเท่า และเป็นเนื้อ ALLOY ชนิดที่ใช้กับงานสถาปัตยกรรมที่มีความแข็งแรงและสามารถทานน้ำ หนักได้ 22,000 ปอนด์/ตารางนิ้ว รางและกรอบบานเลื่อนหน้าต่างหนาไม่น้อยกว่า 2 มม. ลูกฟักใช้กระจกเทมเปอร์ใส มอก. 965-2560 หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.

8.1.2 อุปกรณ์ประกอบ

- กลอนหน้าต่างเป็นชนิดฝังเรียบกับกรอบบาน ของ CENZA หรือ MARZ หรือ RELIANCE หรือคุณภาพเทียบเท่า
  - กุญแจเป็นชนิด MAXIMUM SECURITY DEAD LOCK ฝังเรียบอยู่ในตัวกรอบบานของ SHOWA หรือ VVP หรือ RELIANCE หรือ ALFA หรือ MARZ หรือคุณภาพเทียบเท่า ให้ใช้ชนิดเปิดได้ด้วยกุญแจ 2 ด้าน
  - ลูกกล้อสำหรับบานเลื่อนใช้ของ KILLEN หรือ MARTEX หรือ MARZ หรือ GETON หรือ CENZA หรือ VVP หรือคุณภาพเทียบเท่า
  - กลอนหน้าต่างบานเลื่อนเป็นชนิดล๊อคได้ภายใน ของ V V P หรือ WINMA หรือ CENZA หรือคุณภาพเทียบเท่า
  - บานพับหน้าต่างบานกระทุ้งเป็นชนิด STAINLESS STEEL ของ 555 CPS หรือ CENZA หรือ คุณภาพเทียบเท่า
  - สกรูขันวงกบหรือกรอบบานต้องเป็นชนิด STAINLESS STEEL หรือ CHROMIUM PLATED
- สกรูที่ขันติดกับคอนกรีตต้องใช้ทุกชนิดทำด้วยไนลอน
- ซิลิโคน ที่ยาโดยรอบวงกบที่ติดกับเสา หรือเอ็น คสล. หรือผนังอิฐให้ใช้ของมีคุณภาพสูง
  - ยางใส่กระจกทั้งหมดให้ใช้ชนิด PVC. สีกลมกลืนกับอลูมิเนียม

8.1.3 อลูมิเนียมคอมโพสิต อลูมิเนียมบนล่างหนา 0.5 มม. หนารวม 4 มม. ใส่กลาง FR มีผลทดสอบ NFPA 285 ยานแนวด้วย NON-STAINING SILICONE SEALANT ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต เสนอแบบและสีขออนุมัติก่อนดำเนินการ

ใช้ผลิตภัณฑ์ KNAUF, ALPOLIC, ALOCOBOND หรือเทียบเท่า

8.1.4 ระแนงอลูมิเนียม ขนาด 50 x 150 mm @150mm ใช้ผลิตภัณฑ์ Fameline ,CS Louver , Arm Strong หรือเทียบเท่า

8.1.5 การส่งตัวอย่าง ให้ผู้รับจ้างเสนอ SHOP DRAWING

พร้อมรายละเอียดและอุปกรณ์ประกอบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

8.2 ประตูไม้

8.2.1 วงกบให้ใช้วงกบใช้วงกบไม้เนื้อ แข็ง ขนาด 2” x 4” ทาสีน้ำมันหรือตามที่ระบุในรูปแบบ

8.2.2 บานประตูให้ใช้ประตูบานไม้เนื้อแข็ง ผิวทาสีน้ำมัน

ขนาดและรายละเอียดตามแบบอาจมีการปรับรูปแบบให้เหมาะสมขณะก่อสร้าง

8.2.3 อุปกรณ์ประกอบ

- ใช้อุปกรณ์ลูกบิดประตูผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐานของ Hafele หรือ COLT หรือ VVP หรือคุณภาพเทียบเท่า โดยใช้ชนิดสแตนเลสผิวด้าน
- กุญแจลูกบิดห้องน้ำ ใช้ชนิดสำหรับห้องน้ำ หรือตามรูปแบบกำหนด
- กลอนทั่วไปใช้ขนาด 8” ติดด้านZในห้อง

8.2.4 การส่งตัวอย่างผู้รับจ้างต้องเสนอวิธีการติดตั้งหน้าต่างอลูมิเนียมและอุปกรณ์ต่างๆ

ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจสอบหน้าตัดและอุปกรณ์ก่อนการติดตั้ง

9. สุขภัณฑ์

9.1 ข้อกำหนดสำหรับห้องน้ำ ทุกห้อง ประกอบด้วย

- น้ำใช้มี Stop Valve ของท่อเมนน้ำ ใช้ก่อนจะแยกไปยังจุดต่างๆ ตำแหน่งควรเป็นที่สามารถเปิด-ปิดง่าย
- เครื่องสุขภัณฑ์ที่เป็นสายอ่อน เช่น ส้วม ฝักบัวชำระ อ่างล้างมือ ให้มี Stop Valve ทุกจุด หัวก๊อกล้างพื้น ชนิดโลหะชุบโครเมียม ของ MARVEL หรือ COTTO หรือ American Standard หรือ คุณภาพเทียบเท่า
- ตะแกรงปิดท่อน้ำ ชนิดดักกลิ่นถอดได้ ขนาด 2”

9.2 การจัดวางสุขภัณฑ์ ต้องถูกต้องตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต ตำแหน่งของสุขภัณฑ์ให้ดูตามแบบ แต่อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้หากจำเป็นโดยให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

9.3 ผู้รับจ้างต้องวางท่อให้ได้ตำแหน่งก่อนทำพื้น และผนังห้ามสก๊ตพื้น และผนัง ยกเว้นกรณีจำเป็น เครื่องอุปกรณ์ประกอบสุขภัณฑ์ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ โดยจัดส่งตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

9.4 เครื่องสุขภัณฑ์

- ทั้งหมดให้ใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเคลือบขาว ผลิตภัณฑ์ มอก. ที่ระบุ ในกรณีที่ไม่มีระบุให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ MARVEL หรือ COTTO หรือ American Standard หรือคุณภาพเทียบเท่า ฝักบัวสายอ่อนติดตั้ง พร้อมก๊อกฝักบัวชนิดชุบโครเมียม
- ฝักบัวชำระสีขาวมีในห้องส้วมทุกห้อง ติดที่ขวามือด้านหลัง หรือด้านข้าง
- กระจกเงาอย่างดี ขอบเงาเรียบคม

รายการประกอบแบบ



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

REVISIONS

REMARKS

1 - - / - - ...  
2 - - / - - ...  
3 - - / - - ...  
4 - - / - - ...  
5 - - / - - ...

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สท 13670

A 03

(ลงนาม/ลงนามใน...)

(ลงนาม/ลงนามใน...)

(ลงนาม/ลงนามใน...)

- 9.5 การส่งตัวอย่างให้ผู้รับจ้างส่งเอกสารประกอบการพิจารณา รวมถึงรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
- 9.6 – พิจารณาเห็นชอบก่อนติดตั้ง
10. การทาสี
- 10.1.1 ขอบเขตของการทาสีและพ่นสี
- 10.1.1.1 ส่วนที่ฉาบปูนทั้งหมด ภายใน ภายนอกอาคาร ที่มองเห็นด้วยตา ประตุนหน้าต่าง รวมทั้ง ฝ้าเพดาน
- แผ่นยิบซัมบอร์ดยกเว้นส่วนที่มีวัสดุตกแต่งอย่างอื่นตามที่ระบุไว้ในแบบ
- 10.1.1.2 ชายคา เสาชาย ท่อ ระบายน้ำฝน ท่อ ต่างๆ ที่มองเห็นด้วยตา
- 10.2 การเตรียมผิว
- 10.2.1 ผิวปูน ชัดล้างสีเดิมออก แล้วทาห้บด้วยน้ำ ยารองพื้น
- ปูนใหม่เพื่อยึดประสานผิวหน้าของปูนฉาบให้อยู่ในสภาพปกติก่อนทาสีทับ
- 10.2.2 งานไม้
- ไม้ไม่เก่าต้องชุดสีเก่าออกขัดกระดาษทรายกลาง หรือกระดาษทรายละเอียดให้ผิวเรียบสะอาด อุดรูหรือรอยแตกกร้าวให้ทั่วก่อนทาสี
- ไม้ที่ต่างสีไม่สม่ำเสมอ ต้องย้อมสีใหม่ให้เสมอเป็นสีเดียวกัน
- ไม้ใหม่ให้ขัดกระดาษทรายกลาง หรือกระดาษทรายละเอียดให้ผิวเรียบสะอาด อุดรูหรือรอยแตกกร้าวให้ทั่ว ขัดให้เรียบอีกครั้ง
- แล้วขโลมเนื้อไม้ด้วยยาป้องกันแมลงและเชื้อรา ก่อนทาสีทับ
- 10.2.3 งานโลหะ ผิวเหล็กต้องชุดสีเดิมออกขัดคราบสิ่งสกปรกสนิม รอยเปื้อนสี หรือไขมัน ด้วยการใช้ฟอยเหล็ก ค้อน เหล็กสกัด
- ตะไบแล้วแต่กรณีทาสีรองพื้นทันที ที่เตรียมผิวเสร็จจึงทาสีทับ
- 10.3 ประเภทของสี
- 10.3.1 สีอคริลิก 100% กึ่งเงา
- ใช้ชนิดเกรดที่ 1 (HIGH PERFORMANCE) ทาส่วนที่ฉาบปูน โดยใช้สีชนิดทาภายนอกของ NIPPONPAINT หรือ JOTUN หรือ DELTA หรือคุณภาพเทียบเท่า
- 10.3.2 สีน้ำ มันพลาสติก (EMULSION PAINT)
- มอก. เลขที่ 327-2538 และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศ ที่แสดงเครื่องหมายมาตรฐานเท่านั้น ใช้ทาส่วนที่ฉาบปูน
- ฝ้าเพดานใช้สีชนิดทาภายใน ของ NIPPONPAINT หรือ JOTUN หรือ DELTA หรือคุณภาพเทียบเท่า
- 10.3.3 สีน้ำ มัน (ENAMEL PAINT)
- มอก. เลขที่ 327-2538 และเป็นผลิตภัณฑ์ ที่ทำในประเทศที่แสดงเครื่องหมายมาตรฐานเท่านั้น
- ใช้ทาส่วนที่เป็นไม้หรือเหล็กหรือตามทีระบุในรูปแบบทา 3 ครั้ง ของ NIPPONPAINT หรือ JOTUN หรือ DELTA หรือคุณภาพเทียบเท่า
- 10.3.4 สีกันสนิม
- มอก. เลขที่ 389-2531 และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศ ที่แสดงเครื่องหมายมาตรฐานเท่านั้น ใช้ทาโลหะทุกชนิดโดย ทา 3 ครั้ง ของ NIPPONPAINT หรือ JOTUN หรือ DELTA หรือคุณภาพเทียบเท่า
- 10.3.5 สีฟ่อนอะคริลิกเท็กซ์เจอร์ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ ของ NIPPONPAINT หรือ JOTUN หรือ DELTA หรือคุณภาพเทียบเท่า

รายการประกอบแบบการก่อสร้าง งานระบบสุขาภิบาล

- 1 ข้อกำหนดทั่วไป
- 1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาติดตั้งและทดสอบอุปกรณ์ระบบสุขาภิบาลดังแสดงไว้ในแบบในรายการเพื่อให้ได้งานที่สมบูรณ์และถูกต้อง
- 1.2 วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ต้องเป็นของใหม่อยู่ในสภาพเรียบร้อยสมบูรณ์ใช้งานได้
- 1.3 สุขภัณฑ์ทดสอบต้องมีท่อระบบสุขาภิบาลมารองรับในกรณีที่แบบแปลนไม่ได้แสดงรายละเอียดไว้ให้ถือว่า มีการเดินท่อพร้อมอุปกรณ์ครบถ้วนไปยังจุดนั้นด้วยโดยวิธีติดตั้งเช่นเดียวกับจุดอื่นๆ
- 1.4 หากมีข้อขัดแย้งระหว่างแบบและรายการหรือข้อผิดพลาดที่เกี่ยวกับแบบและรายการต้องส่งเรื่องให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา โดยยึดความถูกต้องครบถ้วนและคุณภาพที่ดีกว่าเป็นหลัก
- 1.5 ชนิดของท่อประปาประเภทต่างๆให้ใช้ตามมาตรฐาน วสท.
- 2 ข้อกำหนดทั่วไปเกี่ยวกับการติดตั้งท่อ
- 2.1 ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดของท่อให้ใช้ข้อต่อรถเท่านั้น
- 2.2 ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางของท่อต้องใช้อุปกรณ์ข้อต่อเท่านั้นโดยท่อโศโครกท่อระบายน้ำทิ้งและท่อระบายน้ำฝนให้ใช้เฉพาะข้อต่อชนิดข้อโค้ง 45 องศาประกอบกับข้อต่อสามทางวางยกเว้นในตำแหน่งที่ไม่สามารถใช้ข้อต่อสามทางวางได้จึงอนุญาตให้ใช้สามทางที่วางได้แต่ห้ามใช้ข้อต่อสามทางฉากโดยเด็ดขาด2.3 ห้ามเดินท่อประปามารบกับท่อโศโครกหรือท่อระบายน้ำโดยเด็ดขาดหากแนวท่อประปาจำเป็นต้องเดินตัดหรือขนานกับท่อโศโครกหรือท่อระบายน้ำทิ้งท่อประปาจะต้องอยู่เหนือท่อนั้นๆ
- 2.4 ประตูน้ำเป็นชนิด gate valve class 125 PSI
- 2.5 ก่อนต่อท่อประปาเข้าสู่สุขภัณฑ์ให้สวมชนิดflush tank อ่างล้างหน้า อ่างล้างจาน
- นอกจากอุปกรณ์ที่ระบุในรูปแบบสถาปัตยกรรมแล้วจะต้องติดตั้ง stop valve ก่อนทุกจุด
- 2.6 ท่อระบายน้ำทิ้งที่พื้น (FD.) จะต้องเป็นเหล็กหล่อที่มีปีกกันซึมหล่อเป็นชิ้นเดียวกันส่วสัดต่อกับท่อระบายน้ำทิ้งต้องมีที่ดับกลิ่นที่มีน้ำขังไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร
- 2.7 ช่องทำความสะอาดที่พื้น (FCO.) เป็นช่องเปิดเสมอพื้นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่าท่อระบายน้ำที่ต่ออยู่วัสดุโครงเป็นเหล็กหล่อมีปีกกันซึมรอบเป็นเนื้อเดียวกับส่วนที่ต่อกันขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของมีก้นซึมไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร สำหรับท่อขนาด 2 นิ้วและไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร สำหรับท่อขนาดใหญ่กว่า 2 นิ้ว
- 2.8 ท่อระบายอากาศต้องสูงผลระดับชายคาและมีท่ออากาศไม่น้อยกว่า 2 นิ้วต่อจากบ่อเกรอะปลายท่ออากาศต้องติด air vent cap
- 2.9 การติดตั้งบ่อดักไขมัน บ่อเกรอะ บ่อกรองไร้อากาศและบ่อเก็บน้ำใต้ดินให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งของผู้ผลิตที่ขออนุมัติใช้งาน
- 3 การแขวนยึดท่อและการยึดท่อ
- การเดินท่อในอาคารจะต้องแขวนหรือยึดโยงไว้กับโครงสร้างอาคารอย่างมั่นคงแข็งแรง
- 3.1 ท่อในแนวดิ่ง ต้องมีการยึดท่อทุกระยะไม่เกิน 2.5 เมตร
- 3.2 ท่อในแนวราบ ต้องมีการยึดท่อทุกระยะไม่เกิน 1.5 เมตร และทุกรอยต่อท่อต้องมีการยึดแขวนหรือรองรับ

|                                                                                  |                                                                                       |           |         |                                                                                                                                         |                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| รายการประกอบแบบ                                                                  |  | REVISIONS |         | ตรวจสอบแบบ :<br>นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม<br>ภ-สท 13670  | A 04                                                                                                                 |
|                                                                                  |                                                                                       |           | REMARKS |                                                                                                                                         |                                                                                                                      |
| ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน |                                                                                       | 1         | --/--   | ...                                                                                                                                     | <br>(นายสุรพงษ์แจ่มนิยม วิศวกร) |
|                                                                                  |                                                                                       | 2         | --/--   | ...                                                                                                                                     |                                                                                                                      |
|                                                                                  |                                                                                       | 3         | --/--   | ...                                                                                                                                     |                                                                                                                      |
|                                                                                  |                                                                                       | 4         | --/--   | ...                                                                                                                                     |                                                                                                                      |
|                                                                                  |                                                                                       | 5         | --/--   | ...                                                                                                                                     |                                                                                                                      |

(นายสุรพงษ์แจ่มนิยม วิศวกร)

(นายสุรพงษ์แจ่มนิยม วิศวกร)

(นายสุรพงษ์แจ่มนิยม วิศวกร)

4 การทดสอบและตรวจสอบ

4.1 การตรวจสอบและทดสอบระบบท่อทั้งหมด (ท่อโสโครก, ท่อระบายน้ำทิ้ง,ท่ออากาศ,ท่อประปา) จะต้องตรวจสอบและทดสอบทั้งคุณภาพและมีมือการติดตั้ง

4.2 การทดสอบท่อไม่รับแรงดัน (ท่อโสโครก,ท่อระบายน้ำทิ้ง,ท่ออากาศ) ทำโดยใช้ปลั๊กอุดช่องทางออกจุดยกเว้นจุดสูงสุดแล้วต่อท่อจากจุดสูงสุดขึ้นไป 3 เมตร เติมน้ำจนเต็มระบบแล้วทิ้งไว้ 15 นาที หากระดับน้ำไม่ลดระดับลงถือว่าใช้ได้

4.3 การทดสอบท่อน้ำประปา ให้ทดสอบที่แรงดัน 75 PSI เป็นเวลา 2 ชั่วโมงหากแรงดันไม่ลดลงถือว่าใช้ได้

4.4 ท่อรั่ว ซ้ำรุดเสียหาย ไม่ว่าจะเรื่องด้วยความบกพร่องของวัสดุในการติดตั้งก็ดี

ผู้รับจ้างต้องทำการซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่และการทดสอบอีก ติดตั้งท่อนั้นจะเรียบร้อยทุกประการ

5 การทำความสะอาด

การทำความสะอาดท่อหลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จ

ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดระบบท่อทั้งหมดรวมทั้งเครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์อื่นๆที่ประกอบในระบบทั้งภายในและภายนอก

โดยเช็ดถูขัดล้าง น้ำมัน,จารบี,เศษโลหะและสิ่งสกปรกต่างๆออกให้หมด

หากการทำความสะอาดระบบท่อนี้สร้างความเสียหายแก่ส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารแล้ว

ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมส่วนนั้นๆให้คืนดีแล้วเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

6 ข้อกำหนดทั่วไป

6.1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหา ติดตั้ง และทดสอบอุปกรณ์ระบบสุขาภิบาลดังที่แสดงไว้ในแบบและรายการ

เพื่อให้ได้งานที่สมบูรณ์และถูกต้อง

6.1.2 วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ต้องเป็นของใหม่ อยู่ในสภาพเรียบร้อยสมบูรณ์ใช้งานได้ดี

6.1.3 สุขภัณฑ์ทุกจุดจะต้องมีท่อระบบสุขาภิบาลมารองรับ

ในกรณีที่แบบแปลนมิได้แสดงรายละเอียดไว้ให้ถือว่ามีการเดินท่อพร้อมอุปกรณ์ครบถ้วนไปยังจุดนั้น ด้วย โดยวิธีการติดตั้ง

เช่นเดียวกับจุดอื่นๆขนาดของท่ออยู่ที่ต่อสุขภัณฑ์หากมิได้ระบุไว้ในแบบให้ยึดถือตามนี้

สุขภัณฑ์ สัญลักษณ์ ขนาดเส้าผ่านศูนย์กลางท่อ (นิ้ว )

CW S W

โถส้วม (Flush valve) WC.2 1 4 -

โถปัสสาวะชาย UR 1 2 -

อ่างล้างหน้า BS 1 - 2

ฝักบัว SH 1 - -

ก๊อกน้ำ C 1 - -

ช่องระบายน้ำ ทิ้ง ที่พื้น FD - - 2

6.1.4 หากมีข้อขัดแย้งระหว่างแบบและรายการหรือข้อผิดพลาดเกี่ยวกับแบบและรายการโดยยึดความถูกต้อง

ครบถ้วนและคุณภาพที่ดีกว่าเป็นหลัก

6.2 ข้อกำหนดทั่วไปเกี่ยวกับการติดตั้งท่อ

6.2.1 ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดของท่อ ให้ใช้ข้อต่อลดเท่านั้น

6.2.2 ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางของท่อ ต้องใช้อุปกรณ์ข้อต่อเท่านั้น โดยท่อโสโครก ท่อระบายน้ำ ทิ้ง ให้ใช้เฉพาะข้อต่อชนิดโค้ง 45 องศา ประกอบกับข้อต่อสามทางวาย ยกเว้นในตำแหน่งซึ่ง ไม่สามารถใช้ข้อต่อชนิดโค้ง 45 องศาได้ จึงอนุญาตให้ใช้สามทางวายได้แต่ห้ามใช้ข้อต่อสามทางฉากโดยเด็ดขาด

6.2.3 ห้ามเดินท่อประปามารับรองกับท่อโสโครกหรือท่อระบายน้ำ

โดยเด็ดขาดหากแนวท่อประปาจำเป็นต้องเดินตัดหรือขนานกับท่อโสโครกหรือท่อระบายน้ำ ทิ้ง ท่อประปาจะต้องอยู่เหนือท่อนั้นๆไม่น้อยกว่า 30 ซม.

6.2.4 การติดตั้ง วาล์วทุกตัว ท่อที่เดินใต้ดินนั้น ก้านวาล์วนั้น จะต้องอยู่เหนือระดับดิน หรือติดตั้ง ใน VALVER BOX

6.2.5 ประตูน้ำ เป็นชนิด GATE VA:VE CLASS 125 PSI ตามมาตรฐานมอก. 341-2529

6.2.6 ก่อนต่อท่อประปาเข้าสู่ขั้วถัง โถส้วมชนิด Flash Tank อ่างล้างหน้า อ่างล้างจาน นอกจากอุปกรณ์ที่ระบุในรูปแบบ

สถาปัตยกรรมแล้ว จะต้องติดตั้ง Stop Valve ก่อนทุกจุด

6.2.7 ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น (FD) จะต้องเป็นเหล็กหล่อมีปีกกันซึมหล่อเป็นชิ้น เดียวกันส่วนที่ต่อกันท่อระบายน้ำทิ้ง ต้องมีที่ดักกลิ่น (P-TRAP)

ที่มีน้ำขังไม่น้อย กว่า 5 ซม. และเป็นไปตามมาตรฐานมอก. 1053

6.2.8 ช่องทำความสะอาดที่พื้น (FCO) เป็นช่องเปิดเสมอพื้น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากับท่อระบายน้ำ

ที่ต่ออยู่นั้นแต่ไม่เกินเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว วัสดุโครงการเป็นเหล็กหล่อมีปีกกันซึมหล่อเป็นเนื้อ

เดียวกันกับส่วนที่ต่อกันขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของปีก กันซึมไม่น้อยกว่า 18 ซม. สำหรับท่อขนาด 2 นิ้ว และไม่น้อยกว่า 20 ซม.

สำหรับท่อขนาดใหญ่กว่า 2 นิ้ว

6.2.9 ท่อประปา ท่อน้ำทิ้ง ทุกประเภทที่ต่อเข้าหรือต่อออกจากอาคาร แม้ไม่ได้กำหนดไว้แบบ ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งข้อต่ออ่อน

(Flexible Joint) ทุกจุดเพื่อป้องกันการฉีกขาดหรือแตกหัก อันเนื่องจากการทรุดตัวที่แตกต่างของดินกับตัวอาคาร

6.2.10 ท่อระบายอากาศต้องพันระดับหลังคา และต้องมีท่อระบายอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว ต่อจากบ่อเกรอะ

ปลายท่อระบายอากาศต้องติด Air Vent Cap

6.3 การแขวนยึดท่อและการยึดท่อ

การเดินท่อในอาคารจะต้องแขวนหรือยึดโยงไว้กับโครงสร้างอาคารอย่างมั่นคงแข็งแรง

6.3.1 ท่อในแนวดิ่งต้องมีการยึดท่อทุกระยะไม่เกิน 2.50 ม.

6.3.2 ท่อในแนวราบต้องมีการยึดท่อทุกระยะไม่เกิน 1.50 ม. และทุกรอยต่อท่อจะต้องมีการยึดแขวนหรือรองรับ

รายการประกอบแบบ



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

| REVISIONS |           |         |
|-----------|-----------|---------|
|           |           | REMARKS |
| 1         | - / - / - | ...     |
| 2         | - / - / - | ...     |
| 3         | - / - / - | ...     |
| 4         | - / - / - | ...     |
| 5         | - / - / - | ...     |

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สท 13670

A 05

(อาคารสำนักงาน กรุงเทพมหานคร)

(อาคารสำนักงาน กรุงเทพมหานคร)

(อาคารสำนักงาน กรุงเทพมหานคร)

รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

1. รายละเอียดข้อกำหนดงานทั่วไป

1.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ แรงงาน เครื่องมือ เครื่องใช้ทั้งหมด ทำการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในและภายนอกอาคาร รวมทั้งระบบอื่นๆ ที่ปรากฏในแบบ ตลอดจนงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจมิได้แสดงไว้ แต่จำเป็นต้องทำให้งานระบบต่างๆเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ใช้งานได้

โดยเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ฉบับล่าสุด

1.2 ตำแหน่งดวงโคม เตารับ สวิตช์ แผงสวิตช์ แผงย่อย และอุปกรณ์ต่างๆที่แสดงไว้ในแบบเป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณ

อาจเปลี่ยนแปลงได้ เพื่อให้งานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าถูกต้องตามตำแหน่งที่ใช้งานจริง โดยผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุขอเพิ่มค่าใช้จ่ายมิได้

1.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหารายละเอียด แคตตาล็อกและ/หรือตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ ที่จะนำติดตั้ง เสนอให้ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบให้ความเห็นชอบ ก่อนดำเนินการติดตั้ง

1.4 ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพของวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิด เป็นเวลา 2 ปี นับจากการตรวจรับงานงวดสุดท้าย

ในระยะเวลาประกันดังกล่าว หากวัสดุอุปกรณ์ใดใช้งานไม่ได้หรือทำงานไม่สมบูรณ์อันเนื่องจากความบกพร่องของวัสดุอุปกรณ์ หรือความบกพร่องในการติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องแก้ไข และ/หรือเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์นั้น ๆ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายจากผู้ว่าจ้าง

2. ระบบไฟฟ้า

2.1. ข้อกำหนดการเดินท่อร้อยสาย และสายไฟฟ้า

- สายวงจรย่อยแสงสว่างช่วง HOME RUN ใช้สาย 2.5/G2.5 IEC 01 เดินร้อยในท่อร้อยสาย EMT

- สายระหว่างดวงโคม สายแยกจากสวิตช์เข้าดวงโคม ใช้สาย 2.5/G2.5 IEC 01 เดินร้อยในท่อร้อยสาย EMT

- สายวงจรย่อยเตารับช่วง HOME RUN ใช้สาย 4/G2.5 IEC 01 เดินร้อยในท่อร้อยสาย EMT

- สายระหว่างเตารับ ใช้สาย 4/G2.5 IEC 01 เดินร้อยในท่อร้อยสาย EMT

- สายวงจรดวงโคมไฟสนาม ใช้สาย NYY ขนาดตามแบบ เดินร้อยในท่อร้อยสาย HDPE

- สายเมน สายป้อน ชนิดและขนาดตามแบบ

2.2. การร้อยสายไฟฟ้าต้องทำหลังจากติดตั้งท่อร้อยสายเสร็จเรียบร้อยแล้ว จำนวนกระแสสูงสุดที่ยอมให้ใช้กับสายไฟฟ้าขนาดต่างๆ ตัวคูณลดกระแสเกี่ยวกับจำนวนสายในท่อต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย หรือกฎการไฟฟ้า

2.3. การเชื่อมต่อสายภายในอาคารให้ใช้ WIRE NUT เท่านั้น ยกเว้นกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

2.4. สีของสาย ให้ใช้สีของฉนวนสายไฟฟ้า หรือเทปสีมาร์กสาย ดังนี้

มอก.11-2553 (ใหม่)

- สายดิน สีเขียว

- สายศูนย์ สีฟ้า

- สายเฟส A สีน้ำตาล

- สายเฟส B สีดำ

- สายเฟส C สีเทา

หมายเหตุ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็ก ที่ผลิตภายในประเทศ

“ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90

ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา โดยต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

เสนอผู้ว่าจ้างภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา” นั้น

ข้อกำหนดอื่นๆ

ผู้เสนอราคาต้องมีและแสดงหลักฐานคุณสมบัติของผู้ควบคุมงาน จำนวนสาขาละ ๑ คน ได้แก่ สาขาสถาปัตยกรรมหลัก สาขาวิศวกรรมโยธา และสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ซึ่งเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกร ตาม พ.ร.บ.วิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ และ สถาปนิก ตาม พ.ร.บ.สถาปนิก พ.ศ. ๒๕๔๓ ที่รับผิดชอบเป็นผู้ควบคุมงาน

ผู้รับจ้างต้องส่งตัวอย่างวัสดุ พร้อมข้อเสนอแนะการติดตั้ง ของบริษัทผู้ผลิต (Manufacture Specification)

เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนดำเนินการ กรณีวัสดุมีการระบุในแบบก่อสร้างว่า "เลือกสีและลายภายหลัง" ให้ผู้รับจ้าง จัดส่งตัวอย่างวัสดุ พร้อมรายละเอียดสี และหรือลาย และหรือลักษณะพื้นผิว อย่างน้อยสองผลิตภัณฑ์

เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุแรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญ

และอุปกรณ์อื่นที่มีคุณภาพในการติดตั้งหากงานส่วนใดไม่ได้คุณภาพตามที่อนุมัติแผนตัวอย่าง ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างมีสิทธิสั่งแก้ไขตามความเหมาะสมและผู้รับจ้างต้องดำเนินการใหม่ให้เรียบร้อย โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายส่วนนี้เอง

วัสดุที่ใช้

1. การส่งตัวอย่าง ให้ผู้รับจ้างส่งแคตตาล็อก ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเลือกสีและพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

ข้อกำหนด

2. สิ่งที่ปรากฏในแบบหรือแบบขัดแย้งกันให้ถือประโยชน์ของราชการเป็นหลักเกณฑ์เสมอ

ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

3. สิ่งที่ไม่ได้ปรากฏอยู่ในแบบแปลนหรือรายการแต่เป็นงานที่ต้องดำเนินการให้งานนั้น ให้เสร็จสมบูรณ์ถูกต้องตามหลักวิชาช่าง และสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ถือว่าผู้รับจ้าง จะต้องดำเนินการโดยปราศจากข้อแม้ใดๆ

4. ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบแบบแปลนก่อนดำเนินการก่อสร้าง หากพบข้อขัดแย้งหรือไม่ถูกต้องใดๆ

ต้องรีบแจ้งต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ให้กำหนดรายละเอียดอีกครั้ง หนึ่ง มิฉะนั้น หากมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น จากกรณีนี้

ผู้ว่าจ้างสามารถแก้ไขให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่าง อันเป็นผลดีแก่ทางราชการ

5. ผู้ควบคุมงาน หรือ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

ทรงซึ่งสิทธิในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติมตามความเหมาะสมทั้งนี้เพื่อความถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี มั่นคง แข็งแรง สวยงามตามหลักวิศวกรรมหรือสถาปัตยกรรม

6. รายการวัสดุที่ปรากฏในรายการประกอบแบบก่อนที่ผู้รับจ้างจะดำเนินการติดตั้ง

ให้ผู้ควบคุมงานหรือกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบก่อน จึงดำเนินการติดตั้ง และก่อสร้างได้

7. กรณีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ระบุไว้ในรายการก่อสร้างมีหมายเลขใดที่มีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงเลขมาตรฐานภายหลังการทำสัญญาแล้วให้ถือหมายเลขมาตรฐานหรือประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมฉบับล่าสุดเป็นเกณฑ์

8. กรณีแบบก่อสร้างและสถานที่ก่อสร้างจริงมีความขัดแย้งกันให้ผู้รับจ้าง

ดำเนินการปรับปรุงการก่อสร้างให้เหมาะสมกับสภาพการก่อสร้างจริงได้ ตามหลักวิชาช่างที่ดี

และไม่ทำให้ทางราชการเสียประโยชน์ทั้งนี้ให้ปริมาณงานไม่น้อยกว่าที่กำหนดในแบบก่อสร้างและรายการโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมงาน

รายการประกอบแบบ



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

REVISIONS

REMARKS

1 - - / - -  
2 - - / - -  
3 - - / - -  
4 - - / - -  
5 - - / - -

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สด 13670

A 06

รายละเอียดแบ่งเป็นหมวดงานขอบเขตงานที่จะต้องดำเนินการ

**หมวด 1: การเตรียมการ**

การเตรียมการโดยการรื้อถอน โดยมีขอบเขตของงานดังนี้

- 1.1.1. รื้อถอนโครงผ้าโซนที่บาร์และแผ่นยึดเข็ม พร้อมขนย้าย
- 1.1.2. รื้อถอนอุปกรณ์ปรับอากาศเก็บคืนมหาวิทยาลัย
- 1.1.3. รื้อถอนพัดลมแขวนเดิมคืนมหาวิทยาลัย
- 1.1.4. รื้อถอนงานระบบไฟฟ้าเดิมภายในห้องพร้อมขนย้าย
- 1.1.5. รื้อถอนโคมไฟเดิมภายในห้องพร้อมขนย้าย

**หมวด 2: งานตกแต่งและงานเฟอร์นิเจอร์**

**2.1. งานพื้นที่ห้อง โดยมีขอบเขตของงานดังนี้**

- 2.1.1. งานเทพื้น ยกระดับ เสริมโครงเหล็กสูง 800 มม.รวมพื้นที่ 40 ตร.ม.(โซน Container)
- 2.1.2. ราวเหล็กกันตก ระยะ 5 ม. เหล็กดัดกันตกและทำสีโดยรอบ

**2.2. งานผนัง โดยมีขอบเขตของงานดังนี้**

- 2.2.1. งานผนังก่ออิฐฉาบปูนติดหน้าต่างอลูมิเนียม(โซน กว้าง 4.15 ม. สูง 5.6 ม. ( โซน Loader control )
- 2.2.2. งานทาสีผนังภายนอกและภายใน ( โซน Loader control ) รวม 46 ตร.ม.
- 2.2.3. งานกรุยิปซัม (โซนห้อง Warehouse) 1 หน้า และทาสีรวม 25.22 ตร.ม.
- 2.2.4. งานฝ้าเพดาน ฉาบเรียบพร้อมทาสี (67.12 ตร.ม.)
- 2.2.5. งานฝ้าเพดาน ฉาบเรียบ (โซน Container) (49 ตร.ม.)

**2.3. งานผลิตติดตั้งกระจก โซน Container โดยมีขอบเขตของงานดังนี้**

- 2.3.1. งานกระจกใสความหนา 6 มม. ขั้ววงกบไม้ HMR 9 มม. ทำสีพ่นสีขาว.( โซน ตู้ Container) กว้าง 0.40 ม. สูง 0.50 ม.
- 2.3.2. งานกระจกใส หนา 6 มม.ขั้ววงกบไม้ HMR 9 มม. ทำสีพ่น. โซน ตู้ Container กว้าง 2.40 ม. สูง 2.38 ม.
- 2.3.3. W1 กระจกใสหนา 10 มิล พร้อมเฟรมอลูมิเนียมสีขาว ขนาด กว้าง 6940 mm. สูง 2800 mm.
- 2.3.4. D1 ประตูบานสวิงคู่ กระจกใสหนา 6 มิล พร้อมเฟรมอลูมิเนียมสีขาว บนล่าง ขนาด กว้าง 2500 mm. สูง 2800 mm.
- 2.3.5. D2 ประตูบานรางแขวนคู่ กระจกใสติดรางหนา 6 มิล พร้อมเฟรมอลูมิเนียมสีขาว บนล่าง ขนาด กว้าง 4000 mm. สูง 2800 mm.

**2.4 งานเฟอร์นิเจอร์ โดยมีรายละเอียดดังนี้**

- 2.4.1. ที่นั่งแบบพาเลท+เบาะ ขนาดกว้าง 1.200 ม. ลึก 0.800 ม.สูง 0.60 ม. วัสดุเบาะทำจากผ้าบุนวม)
- 2.4.2. โต๊ะเคาท์เตอร์ หน้าห้อง Warehouse ขนาดกว้าง 3.80 ม. สูง 3.50 ม. ลึก 360mm. โครงสร้างไม้

ทำสีเขียวตามแบบ

- 2.4.3. โต๊ะเคาท์เตอร์ในห้อง Warehouse ขนาดกว้าง 3.80 ม. สูง 0.90 ม. ลึก 0.60 ม.โครงสร้างไม้ ทำสีเขียวตามแบบ

พร้อมตู้เก็บของ

- 2.4.4. ตู้ Container ความยาวภายนอก: 6.058 เมตร (ประมาณ 20 ฟุต) ความกว้างภายนอก: 2.438 เมตร (ประมาณ 8 ฟุต) ความสูงภายนอก: 2.591 เมตร (ประมาณ 8 ฟุต 6 นิ้ว) พร้อมตกแต่งภายใน และระบบแสงสว่างภายใน

- 2.4.5. ชั้นวางของ โซน free space ขนาด กว้าง 6.72 ม. สูง 2.70 ม. ลึก 0.60 ม.พร้อม ตะแกรงทำจากเหล็กสำหรับวางของ
- 2.4.6. ชั้นวางของ โซน ห้อง Warehouse ขนาด กว้าง 2.00 ม. สูง 2.00 ม. ลึก 0.60 ม. พร้อม

ตะแกรงเหล็กสำหรับวางของ

**2.5 หมวดงานติดตั้งเครื่องตกแต่ง**

- 2.5.1. ติดตั้งเครื่องตกแต่งโซน Loader รวม 50 ตร.ม.
- 2.5.2. ติดตั้งเครื่องตกแต่งโซน Warehouse รวม 50 ตร.ม.

**2.6 หมวดงานป้าย**

- 2.6.1. ป้ายส่วนตู้ Container และกล่องไฟ ขนาด กว้าง 0.60 ม. สูง 0.40 ม.
- 2.6.2. กล่องไฟ หน้าห้อง Warehouse ขนาด กว้าง 0.60 ม.สูง 0.40 ม.
- 2.6.3. กรอบรูป โซน free space พร้อมงานปริ้น inkjet ขนาด กว้าง 1.85 ม. สูง 2.00 ม.
- 2.6.4. กรอบรูป โซน free space พร้อมงานปริ้น inkjet ขนาด กว้าง 0.98 ม. สูง 2.00 ม.
- 2.6.5. กรอบรูป โซน free space พร้อมงานปริ้น inkjet ขนาด กว้าง 1.55 ม. สูง 1.00 ม.
- 2.6.6. กรอบรูป โซน Warehouse พร้อมงานปริ้น inkjet ขนาด กว้าง 0.64 ม. สูง 0.45 ม.

**2.7 หมวดระบบจำลองการขับรถและขนส่ง (Truck Wheel), จอแสดงผล**

**2.7.1. ระบบจำลองขับรถบรรทุกทุกคัน (Truck Wheel)**

โปรแกรมจำลองการขับรถบรรทุกที่รองรับการปรับรูปแบบพวงมาลัยขวา ถูกลิขสิทธิ์ พร้อม Southeast Asia Map

**2.7.2. Simulator Cockpit ชุด Full Cockpit พร้อมเบาะนั่ง**

ขนาด (Dimensions): 1363 × 1088 × 710 มม.

น้ำหนักที่รองรับได้ (Load Capacity): 100 กก.

โครงสร้าง (Frame Type): Fixed Frame

วัสดุโครงสร้าง (Frame Material): Reinforced Steel

พื้นผิวโครง (Frame Surface Finish): Powder Coating / Sandblasted Aluminum Anodizing

ความกว้างเบาะ (Seat Width): 450 มม.

รางเลื่อนเบาะ (Seat Rail): 180 มม.

มุมเอนเบาะ (Seat Recline Range): 30° ~ 90°

มุมปรับแผ่นพวงมาลัย (Steering Wheel Plate Tilt Range): +25° ~ -35°

มุมปรับแผ่นแป้นเหยียบ (Pedal Plate Tilt Options): 0° / 15° / 27°

**2.7.3 ชุดจอยพวงมาลัย - เกียร์- คันเร่งและเบรก**

- พวงมาลัย การหมุน 900 องศาจากซ้ายสุดไปขวาสุด เซ็นเซอร์พวงมาลัยแบบ Hall-effect มอเตอร์สองตัวของระบบ

Force Feedback ป้องกันความร้อนสูงเกิน

- คันเหยียบ คันเหยียบเบรคแบบ Nonlinear ระบบยึดพรม แผ่นยึดส้นเท้า พื้นผิวกันลื่น ปรับเทียบอัตโนมัติ

- เกียร์ ชุดเกียร์หกสปีด พร้อมเกียร์ถอยหลังแบบ push-down ส่วนประกอบทำจากเหล็กและหนัง



รายการประกอบแบบ



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

**REVISIONS**

**REMARKS**

- |   |     |     |
|---|-----|-----|
| 1 | --- | --- |
| 2 | --- | --- |
| 3 | --- | --- |
| 4 | --- | --- |
| 5 | --- | --- |

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สท 13670

A 07

2.7.4 คอมพิวเตอร์พกพาสำหรับโปรแกรมจำลองรถบรรทุกสินค้า

- หน่วยประมวลผลกลาง ไม่ต่ำกว่า 10 คอร์ / 16 เซเรด (6 Performance-cores, 4 Efficient-cores) ความเร็ว: สูงสุด 4.90 GHz (P-core) พร้อมแคช 24MB
- หน่วยความจำหลัก ไม่ต่ำกว่า 16GB DDR5
- อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลหลัก ไม่ต่ำกว่า 1TB PCIe 4/NVMe M.2 SSD
- จอแสดงผล ไม่ต่ำกว่า 16" WUXGA (1920x1200) 165Hz
- หน่วยประมวลผลกราฟิก หน่วยความจำ ไม่ต่ำกว่า 8 GB GDDR7 อินเทอร์เฟซหน่วยความจำ ไม่ต่ำกว่า 128-bit มีหน่วยประมวลผล ไม่น้อยกว่า 4,608 Units
- ระบบปฏิบัติการลิขสิทธิ์

2.7.5 จอแสดงผลและอุปกรณ์ สำหรับจำลองขับรถบรรทุกสินค้า

- ขนาดจอไม่ต่ำกว่า 100"
- ความละเอียด ไม่ต่ำกว่า 4K (3,840 x 2,160 พิกเซล)
- อัตราการรีเฟรช ไม่ต่ำกว่า 120Hz (120 เฮิร์ตซ์)
- เทคโนโลยีจอภาพ QLED (Quantum Dot LED)
- อุปกรณ์ขาแขวน ผลิตมาจากเหล็กคุณภาพดี รองรับน้ำหนักสูงสุด 90 กิโลกรัม ปรับมุมก้ม-เงยได้ 20 องศา และปรับมุมมองซ้าย-ขวาได้ 45 องศา

- ลำโพงซาวด์บาร์ กำลังขับไม่ต่ำกว่า 100 วัตต์
  - สาย HDMI Version 2.1 ยาวไม่ต่ำกว่า 3 เมตร
  - อุปกรณ์กรองกระแสไฟฟ้าและลดสัญญาณรบกวน 5 ช่อง ความยาวสาย 3 เมตรมาตรฐาน มอก.
- 2.7.6 จอแสดงผล ขนาดไม่ต่ำกว่า 40 นิ้ว สำหรับแสดงการทำงานโปรแกรมระบบบริหารคลังสินค้า
- LED P 2.5 SMD 212-pixel pitch 2.5 mm Module size 250\*250 mm panel resolution 100\*100 panel
  - resolution pixel density 16000 point /m2 Max power 680 w/m2 \* Novastar receiving card No.7516

หมวด 3: งานระบบไฟฟ้าแสงสว่างและเครื่องปรับอากาศ

- 3.1. ติดตั้งหลอดไฟส่องสว่าง LED panel E27 พร้อมหลอดไฟ LED 18W แบบ แสงขาว (Cool white 4000K) จำนวน 6 จุด พร้อมสวิตช์พร้อมอุปกรณ์
- 3.2. ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ขนาด 12,000 BTU แบบแขวน พร้อมเดินท่อติดตั้ง
- 3.3. งานติดตั้งตู้เมนควบคุมไฟ เป็นส่วนจำนวน 1 ชุด
- 3.4. งานติดตั้งเต้ารับแบบคู่ชนิดมีกราวด์พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 6 จุด
- 3.5. งานเดินสายไฟ สำหรับเข้าไฟส่องสว่างและเต้ารับ โดยใช้สายไฟ THW ไม่ต่ำกว่า 1.5 Sq.mm.พร้อมท่อร้อยสาย EMT ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/2นิ้ว และ 3/4นิ้ว ความยาวรวม 650 เมตร
- 3.6. งานเดินระบบท่อเหล็กข้ออู๋มึนนิยมน้ำร้อนพร้อมอุปกรณ์ประกอบสำหรับเดินสายไฟ

หมวด 4 : งานครุภัณฑ์ห้องจำลองการจัดส่งสินค้า

- 4.1.คอมพิวเตอร์แบบ All in One PC จำนวน 2 ชุด โดยมีรายละเอียดดังนี้
- หน่วยประมวลผล (CPU) ไม่น้อยกว่า 12 คอร์/14 เซเรด ความเร็วไม่ต่ำกว่า 1.5GHz, เร่งความเร็วได้สูงสุดไม่ต่ำกว่า 4.8GHz
  - หน่วยประมวลผล AI (AI Engine) ประสิทธิภาพ ไม่ต่ำกว่า 12 TOPS
  - หน่วยประมวลผล กราฟิกออนบอร์ด
  - หน้าจอแสดงผล ขนาดไม่ต่ำกว่า 27.0 นิ้ว ความละเอียด 1920x1080 (FHD), อัตราส่วน 16:9, รีเฟรชเรทไม่ต่ำกว่า 120Hz
  - หน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่ต่ำกว่า16GB DDR5 แบบ SO-DIMM
  - พื้นที่จัดเก็บข้อมูล (Storage) ไม่ต่ำกว่า 512GB M.2 SSD
  - กล้องเว็บแคม กล้องความละเอียด ไม่ต่ำกว่า 2.0 MP Full HD ความไวแสงสูง พร้อมไมโครโฟนแบบสเตอริโอในตัว
  - ลำโพง ลำโพงสเตอริโอในตัว
  - ระบบปฏิบัติการ Windows 11 Home พร้อม Microsoft Office Home 2024 ถูกลิขสิทธิ์
  - มีการรับประกันผลิตภัณฑ์ (อุปกรณ์ทั้งชุด) พร้อมอะไหล่ ไม่น้อยกว่า 3 ปี แบบ On Site Service

4.2. เครื่องพิมพ์ใบปะหน้า (AWB) พร้อม กระดาษสติ๊กเกอร์บาร์โค้ด ขนาด 40\*30 mm (1800 ดวง ) 1 ม้วน และกระดาษสติ๊กเกอร์ใบปะหน้า ขนาด 100\*150 mm (500 แผ่น ) 1 ม้วน

- 4.2.1. เครื่องพิมพ์ต้องเป็นเครื่องพิมพ์ พิมพ์ด้วยความร้อน thermal printer ไม่ใช้หมึก และสามารถพิมพ์สีดำ ได้
- 4.2.1.1 รองรับขนาดกระดาษ หน้ากว้าง 40-110 แบบ Direct Thermal เท่านั้น
- 4.2.1.2 พิมพ์ด้วยความเร็วไม่ต่ำกว่า 160 มม./วินาที (ส่วน ES-9920/9950 152mm/วินาที) ที่ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 200 dpi
- 4.2.2. เครื่องพิมพ์ใบปะหน้าสินค้า (PA) พร้อม กระดาษใบเสร็จ ใบปะหน้าสินค้า (PA) ขนาด 80\*80mm ไม่มีแกน 1 ม้วน รายละเอียดสินค้า

- 4.2.2.1 รองรับการเชื่อมต่อ RS-232(Serial), USB, LAN
- 4.2.2.2 ระบบ Direct Thermal ไม่ต้องใช้หมึกพิมพ์
- 4.2.2.3 รองรับการพิมพ์ได้ทุกภาษาผ่านไดร์เวอร์และรองรับภาษาไทย
- 4.2.2.4 รองรับ NV Logo ใส่โลโก้บนหัวบิลได้
- 4.2.2.5 ความเร็วในการพิมพ์สูงสุด 300 มม./วินาที
- 4.2.2.6 รองรับกระดาษความร้อน ทั้ง 80 มม. และ 58 มม. (มีอุปกรณ์ให้)
- 4.2.2.7 ระบบ Sound And Light Alarm มีไฟกระพริบและเสียงดังเตือน เมื่อมีการสั่งพิมพ์
- 4.2.2.6 ขนาดเครื่องพิมพ์ 18.9 x 14.5 x 13.9 ซม. (กxยxส)

4.3.เครื่องซิงค์บลูทูธ (Bluetooth)+Ugreen Cable usb rs232(2m) - พักัดน้ำหนัก 30 กิโลกรัม

4.4.UPS (เครื่องสำรองไฟ) กำลังไฟ: 1,000 VA / 630 W

4.5. กล้องถ่ายภาพสินค้าสำหรับระบบจัดการสินค้า (OMS)

- 4.5.1.เป็นกล้องชนิด Webcam แบบหัวเสียบ เชื่อมต่อผ่าน USB
- 4.5.2.ต้องมีระบบโฟกัสอัตโนมัติ AUTO FOCUS HD WEBCAM
- 4.5.3.มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1080p

4.6.USB HUB 4-5 Port

4.7.เครื่องอ่าน ยิง สแกน บาร์โค้ด

- 4.7.1. มี Microprocessor 32 ARM
- 4.7.2. มีการเชื่อมต่อผ่าน Wireless 2.4GHz
- 4.7.3. มีความเร็วในการสแกนไม่ต่ำกว่า 300 สแกน/วินาที
- 4.7.4.ระยะเวลาการทำงานต่อเนื่อง 24 ชม.
- 4.7.5.มีความคมชัดกล้อง 640x480px
- 4.7.6. มีโหมดการทำงานสแกนอัตโนมัติ โหมดการสแกนต่อเนื่อง

รายการประกอบแบบ



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

REVISIONS

REMARKS

1 - / - / -  
2 - / - / -  
3 - / - / -  
4 - / - / -  
5 - / - / -

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สท 13670

08  
A

(ลายเซ็น/ชื่อ/ตำแหน่ง)

(ลายเซ็น/ชื่อ/ตำแหน่ง)

(ลายเซ็น/ชื่อ/ตำแหน่ง)

- 4.7.7.ผ่านมาตรฐานกันฝุ่นและน้ำ IP54
- 4.7.8.สามารถสแกนบนหน้าจออิเล็กทรอนิกส์
- 4.7.9.รองรับระบบ Window, MAC, Android
- 4.7.10.มีระบบอ่านเป็นภาษาอังกฤษอัตโนมัติ ไม่ต้องกดเปลี่ยนภาษา (แม้ว่าคีย์บอร์ดจะเป็นภาษาไทยในปฏิบัติการบนระบบWindow)
- 4.8. ปลั๊กพ่วง มีสายไฟยาวไม่ต่ำกว่า 3 เมตร มีระบบป้องกันไฟกระชาก ระบบป้องกันการใช้กระแสไฟเกินอัตโนมัติ
- 4.8.1.มีระบบป้องกันไฟกระชาก ระบบป้องกันการใช้กระแสไฟเกินอัตโนมัติ มาตรฐาน IEC 60934
- 4.8.2. สายไฟที่ใช้ผ่านมาตรฐาน IEC 60227 ขนาด 3x0.75mm
- 4.8.3. มีเต้ารับผ่านมาตรฐาน มอก 166-2544 เต้ารับ 3ขา และป้องกันไฟรั่ว ตาม มอก. 166 – 2549
- 4.8.4. มีสวิตช์เปิด – ปิด การใช้งาน มาตรฐาน IEC 60151
- 4.8.5.มีม่านนิรภัยป้องกันนิ้วมือผู้ใช้สัมผัสแผ่นทองเหลืองด้านใน
- 4.8.6. มีไฟ LED แสดงสถานะ
- 4.8.7.รองรับไฟได้ 2,300 วัตต์
- 4.9. ติดตั้งระบบซอฟต์แวร์การจัดการคลังสินค้า(WMS) และระบบจัดการสินค้า(OMS) แบบไม่จำกัดจำนวนออเดอร์ 1 ปีเต็ม
- 4.9.1.มีระบบการเบิกจ่ายสินค้าต้องสามารถดำเนินการได้ดังนี้
- บันทึก/แก้ไข/แสดง ข้อมูลการเบิกสินค้า
  - บันทึก/แก้ไข/แสดง ข้อมูลรายละเอียดการเบิกสินค้า
  - ยกเลิกข้อมูลการเบิกสินค้า
  - อนุมัติข้อมูลการเบิกสินค้าตามกระบวนการปฏิบัติงาน
  - ติดตามสถานะข้อมูลการเบิกสินค้า
- 4.9.2.การรับคืนสินค้าต้องสามารถดำเนินการได้ดังนี้
- บันทึก/แก้ไข/แสดง ข้อมูลการรับคืนสินค้า
  - บันทึก/แก้ไข/แสดง ข้อมูลรายละเอียดการรับคืนสินค้า
  - ยกเลิกข้อมูลการรับคืนสินค้า
  - อนุมัติข้อมูลการรับคืนสินค้าตามกระบวนการปฏิบัติงาน
  - ติดตามสถานะข้อมูลการรับคืนสินค้า
- 4.9.3.การตรวจรับสินค้าต้องสามารถดำเนินการได้ดังนี้
- บันทึก/แก้ไข/แสดง ข้อมูลการตรวจรับสินค้าเพื่อเก็บเข้าคลัง
  - บันทึก/แก้ไข/แสดง ข้อมูลรายละเอียดการตรวจรับสินค้า
  - ยกเลิกข้อมูลการตรวจรับสินค้า
  - อนุมัติข้อมูลการตรวจรับสินค้าตามกระบวนการปฏิบัติงานติดตามสถานะข้อมูลการตรวจรับสินค้า
- 4.9.4.การโอนย้ายสินค้าต้องสามารถดำเนินการได้ดังนี้
- บันทึก/แก้ไข/แสดง ข้อมูลการโอนย้ายสินค้าระหว่างคลัง
  - บันทึก/แก้ไข/แสดง ข้อมูลการโอนย้ายสินค้าระหว่างที่จัดเก็บภายในคลัง
  - บันทึก/แก้ไข/แสดง ข้อมูลรายละเอียดการตรวจรับสินค้า
  - ยกเลิกข้อมูลการโอนย้ายสินค้า
  - อนุมัติข้อมูลการโอนย้ายวัสดุตามกระบวนการปฏิบัติงาน
  - ติดตามสถานะข้อมูลการโอนย้ายสินค้า
- 4.9.5.การตรวจนับสินค้าในคลังต้องสามารถดำเนินการได้ดังนี้
- บันทึก/แก้ไข/แสดง ข้อมูลการตรวจนับสินค้าคงคลัง
  - ยกเลิกข้อมูลการตรวจนับสินค้า
  - อนุมัติข้อมูลการตรวจนับวัสดุตามกระบวนการปฏิบัติงาน
  - ติดตามสถานะข้อมูลการตรวจนับสินค้า
  - ระบุการทำรายการความเคลื่อนไหวทางสินค้าตามที่กำหนดได้

- 4.9.5. การแสดงรายงานของระบบสินค้าคงคลัง
- 4.9.6.รายงานการเบิกสินค้า
- 4.9.7.รายงานการรับคืนสินค้า
- 4.9.8.รายงานการรับสินค้าจากการจัดหา/รับโอนระหว่างคลัง
- 4.9.9.รายงานการโอนย้ายสินค้าระหว่างคลัง/ระหว่างที่จัดเก็บ
- 4.9.10.มีระบบรายงานการตรวจนับสินค้า
- 4.9.11.มีระบบรายงานความเคลื่อนไหวสินค้า
- 4.9.12.มีระบบรายงานสินค้าคงคลัง
- 4.9.13.มีระบบแบบฟอร์มของระบบสินค้าคงคลัง
- 4.9.14.มีระบบใบเบิกสินค้า
- 4.9.15.มีระบบใบรับคืนสินค้า
- 4.9.16.มีระบบใบตรวจรับสินค้า
- 4.9.17.มีระบบใบโอนย้ายสินค้า
- 4.9.18.ใบตรวจนับสินค้าคงคลัง
- 4.9.19.มีระบบเชื่อมต่อกับ Platform ขายสินค้าออนไลน์ เช่น Shopee, Lazada หรืออื่นๆที่ได้รับความนิยมในปัจจุบันเพื่อสะดวกกับการจำหน่ายสินค้า
- \* มีการให้คำปรึกษาหลังการติดตั้งโดยให้การอบรมพนักงานไม่เกิน 6 ครั้งและดูแลระบบโดยไม่คิดบริการ 1 ปี
- 4.10.กล้องโทรทัศน์วงจรปิด พร้อมระบบบันทึก
- 4.10.1.กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองที่ สำหรับติดตั้งภายนอกสำนักงาน
- 4.10.2.มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)
- 4.10.3.ใช้เทคโนโลยี Infrared (IR) สำหรับการแสดงภาพในกรณีที่มีค่าความเข้มของแสง 0 LUX ได้
- 4.10.4.มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
- 4.10.5.สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- 4.10.6.สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range หรือ Digital Wide Dynamic Range) ได้
- 4.10.7.สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง
- 4.10.8.สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
- 4.10.9.สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 ได้เป็นอย่างน้อย
- 4.10.10.มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และ สามารถ ทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- 4.10.11.ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66
- 4.10.12.สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 50 °C เป็นอย่างน้อย สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, “NTP หรือ SNTP”, RTSP ได้เป็นอย่างน้อย
- 4.11. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 8 ช่อง
- 4.11.1.สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG4 หรือ H.264 หรือดีกว่า
- 4.11.2.ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- 4.11.3.มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 4.11.4.สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่อง เดียวกันได้จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง

รายการประกอบแบบ



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

# REVISIONS

## REMARKS

1 - / - -  
2 - / - -  
3 - / - -  
4 - / - -  
5 - / - -

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สด 13670

A 09

(ลงนาม/ลงนามใน...)

(ลงนาม/ลงนามใน...)

(ลงนาม/ลงนามใน...)

- 4.11.5.สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- 4.11.6.สามารถใช้งานกับมาตรฐาน “HTTP หรือ HTTPS” , SMTP, “NTP หรือ SNTP”, SNMP , RTSP ได้ เป็นอย่างน้อย
- 4.11.7.มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาด ความจุรวมไม่น้อยกว่า 8 TB
- 4.11.8.มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 4.11.9.สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
- 4.11.10.ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- 4.11.11.สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- 4.11.12.ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- 4.12.ชุดระบบเสียงและลำโพง (แบบติดตั้ง)**
- 4.12.1.ระบบเสียงเรียกรอรับกำลังวัตต์เต็มที่ได้ 100 วัตต์ โดยเจ้าหน้าที่สามารถ ปรับแต่งเสียงเองได้
- 4.12.2.ระบบเสียงเรียก ประกอบด้วย ลำโพงขยายเสียงแบบ Stereo ไม่ต่ำกว่า 20 วัตต์ โดยเจ้าหน้าที่สามารถปรับเพิ่มลดเสียงเองได้ มีปุ่ม เพิ่ม-ลด เสียง ที่ กล้องควบคุมระบบคิว
- 4.12.3.มีเสียงเรียกให้เลือกได้อย่างน้อย 2 เสียง เช่น ภาษาไทย , ภาษาอังกฤษ เป็นต้น
- 4.12.4.สามารถกำหนดให้เสียงเรียกแตกต่างกัน ตามปุ่มกดรับบัตรคิว หรือ ตามช่องรับ บริการแต่ละช่องได้
- 4.12.5.ชุดลำโพงเป็นแบบชนิดติดตั้งความเหมาะสมของสถานที่ระบบเสียงต้อง สามารถแยกพื้นที่ ในกรณี
- 4.13. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล 10 ชุด โดยแต่ละชุดประกอบด้วย



#### 4.14. ชุดคอมพิวเตอร์ ส่วน Warehouse

- 4.14.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่ต่ำกว่า 20 คอร์ / 28 เธรด ความเร็วไม่ต่ำกว่า 2.1GHz สูงสุด 5.4GHz, แคช 33MB)
- 4.14.2 มีหน่วยความจำหลัก (Ram) ไม่ต่ำกว่า 32GB ชนิด DDR5 ความเร็ว 5600MHz
- 4.14.3 หน่วยจัดเก็บข้อมูล แบบ PCIe NVMe M.2 ไม่น้อยกว่า 512GB SSD
- 4.14.4. กราฟิกออนบอร์ด และมีจอแสดงผลขนาดจอไม่ต่ำกว่า 27 นิ้ว ประเภทจอ IPS ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 3840 x 2160 รีเฟรชเรตไม่ต่ำกว่า 60Hz

\*พร้อมลงซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ: Windows 11 Home / Office Home & Student

#### 4.15. ระบบซอฟต์แวร์การจัดการคลังสินค้า(WMS) และระบบจัดการสินค้า(OMS)

งานติดตั้งซอฟต์แวร์บริหารจัดการออเดอร์ และ บริหารจัดการคลังสินค้า ที่สามารถเชื่อมต่อระบบ API โปรแกรมจำหน่ายสินค้าออนไลน์ และเชื่อมต่อระบบขนส่ง อัตโนมัติ ผ่านระบบคลาวด์ครอบคลุมตั้งแต่การรับสินค้าเข้าคลัง และการเบิกจ่ายสินค้าจากคลังผ่านระบบ Barcode

ติดตั้งออฟเพดอัตโนมัติพร้อมระบบแสดงรายงานสต็อกและยอดขาย พร้อมบริการหลังการติดตั้ง 1 ปี

พร้อมสิทธิ์ใช้งานต่อเนื่องเพื่อวัตถุประสงค์ทางการศึกษา

1.มีระบบการเบิกจ่ายสินค้าต้องสามารถดำเนินการได้ดังนี้

- บันทึก/แก้ไข/แสดง ข้อมูลการเบิกสินค้า
- บันทึก/แก้ไข/แสดง ข้อมูลรายละเอียดการเบิกสินค้า
- ยกเลิกข้อมูลการเบิกสินค้า
- อนุมัติข้อมูลการเบิกสินค้าตามกระบวนการปฏิบัติงาน
- ติดตามสถานะข้อมูลการเบิกสินค้า

2.การรับคืนสินค้าต้องสามารถดำเนินการได้ดังนี้

- บันทึก/แก้ไข/แสดง ข้อมูลการรับคืนสินค้า
- บันทึก/แก้ไข/แสดง ข้อมูลรายละเอียดการรับคืนสินค้า
- ยกเลิกข้อมูลการรับคืนสินค้า
- อนุมัติข้อมูลการรับคืนสินค้าตามกระบวนการปฏิบัติงาน
- ติดตามสถานะข้อมูลการรับคืนสินค้า

3.การตรวจรับสินค้าต้องสามารถดำเนินการได้ดังนี้

- บันทึก/แก้ไข/แสดง ข้อมูลการตรวจรับสินค้าเพื่อเก็บเข้าคลัง
- บันทึก/แก้ไข/แสดง ข้อมูลรายละเอียดการตรวจรับสินค้า
- ยกเลิกข้อมูลการตรวจรับสินค้า
- อนุมัติข้อมูลการตรวจรับสินค้าตามกระบวนการปฏิบัติงานติดตามสถานะข้อมูลการตรวจรับสินค้า

4.การโอนย้ายสินค้าต้องสามารถดำเนินการได้ดังนี้

- บันทึก/แก้ไข/แสดง ข้อมูลการโอนย้ายสินค้าระหว่างคลัง
- บันทึก/แก้ไข/แสดง ข้อมูลการโอนย้ายสินค้าระหว่างที่จัดเก็บภายในคลัง
- บันทึก/แก้ไข/แสดง ข้อมูลรายละเอียดการตรวจรับสินค้า
- ยกเลิกข้อมูลการโอนย้ายสินค้า
- อนุมัติข้อมูลการโอนย้ายสินค้าตามกระบวนการปฏิบัติงาน
- ติดตามสถานะข้อมูลการโอนย้ายสินค้า

#### 4.16. รถยกไฟฟ้า (Full Electric Stacker) Max. Fork height (2500mm) , Load Capacity (1500Kg)

คุณลักษณะที่สำคัญ

- 1.Load Capacity (Kg) (รับน้ำหนักสูงสุด) 1500 กิโลกรัม
2. Max. Fork height (mm) (งายก-สูงสุด) 2500 มิลลิเมตร
- 3.Charger (Ac) (ระบบการชาร์จไฟ) Ac-220V



#### 4.17. แท่นรองรับสินค้า (Pallet) ใช้ในการการขนส่ง ทำจากวัสดุหลากหลาย พลาสติก รับน้ำหนักได้ไม่ต่ำกว่า 1 ตัน



รายการประกอบแบบ



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

#### REVISIONS

#### REMARKS

|   |   |   |   |     |
|---|---|---|---|-----|
| 1 | - | - | - | ... |
| 2 | - | - | - | ... |
| 3 | - | - | - | ... |
| 4 | - | - | - | ... |
| 5 | - | - | - | ... |

ตรวจสอบแบบ :

นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม

ภ-สท 13670

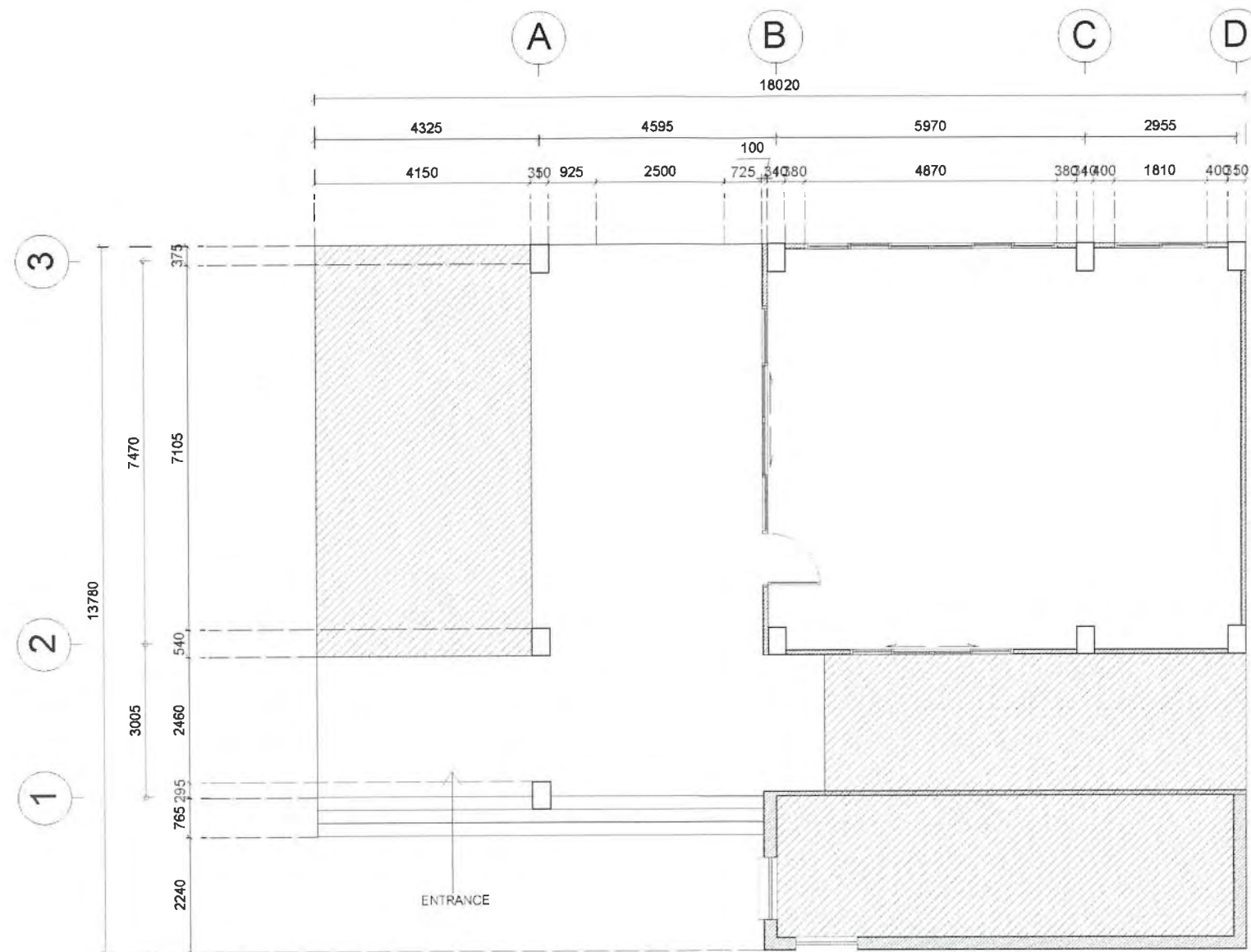
A 10

A

(ลงนาม/ลงนาม) (ลงนาม/ลงนาม)

(ลงนาม/ลงนาม) (ลงนาม/ลงนาม)

(ลงนาม/ลงนาม) (ลงนาม/ลงนาม)



|       |               |
|-------|---------------|
| SCALE | DRAWING TITLE |
| 1:100 | EXISTING PLAN |
|       | SHEET NO.     |
|       | ID-01         |

ผังพื้นที่เดิม



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

#### REVISIONS

| REMARKS |
|---------|
| 1       |
| 2       |
| 3       |
| 4       |
| 5       |

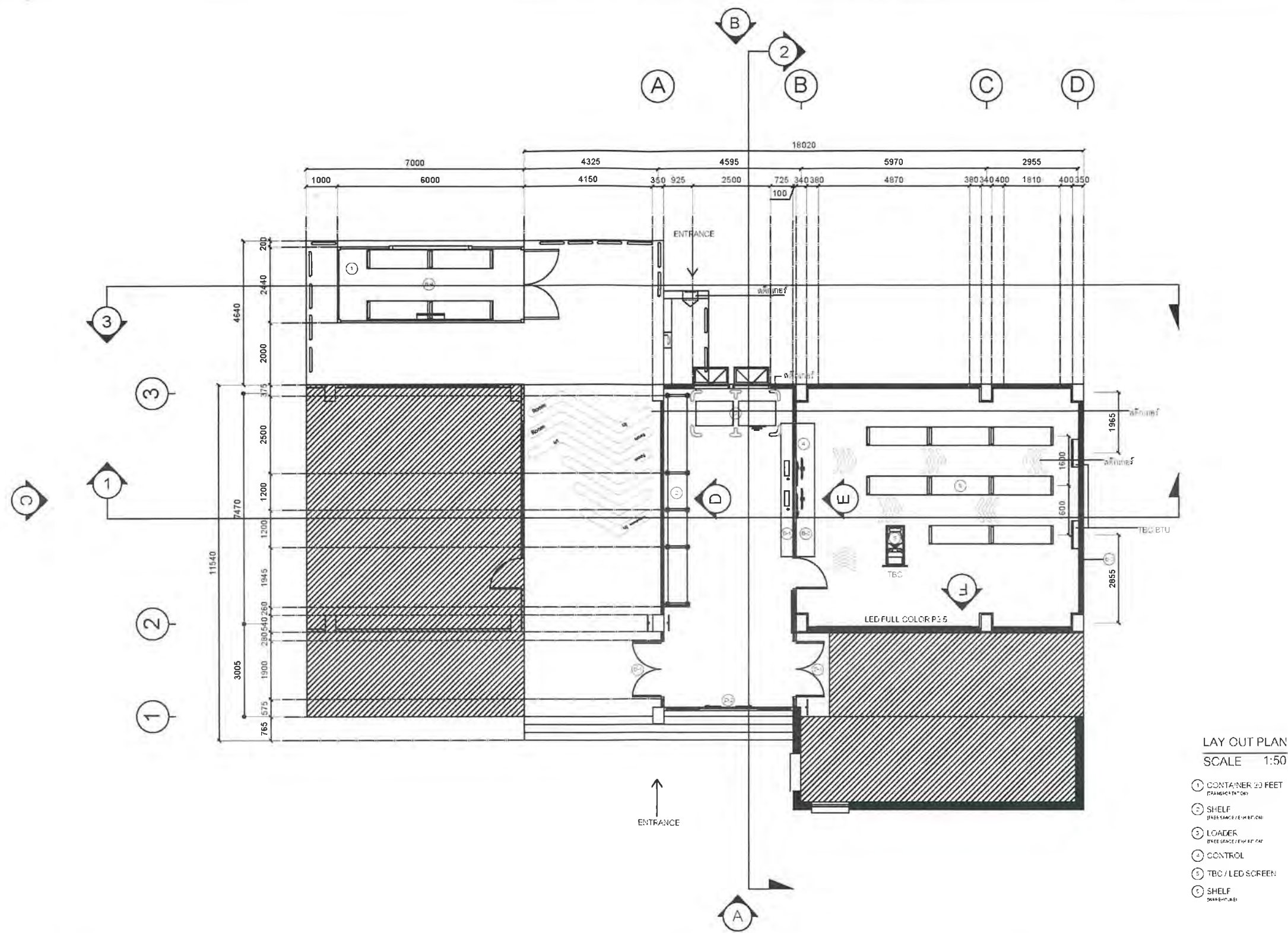
ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สถ 13670

A 11

(อาคารจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา)

(อาคารจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา)

(อาคารจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา)



LAY OUT PLAN  
SCALE 1:50

- ① CONTAINER 20 FEET  
(FRAMER 10'x20')
- ② SHELF  
(BASE SPACE 10'x10'x10')
- ③ LOADER  
(BASE SPACE 10'x10'x10')
- ④ CONTROL
- ⑤ TBC / LED SCREEN
- ⑥ SHELF  
(BASE SPACE 10'x10'x10')

SCALE  
1:120

DRAWING TITLE  
**LAYOUT PLAN**  
SHEET NO.  
**ID-02**

LAYOUT PLAN



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

REVISIONS  
REMARKS

|   |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|
| 1 | --- | --- | --- |
| 2 | --- | --- | --- |
| 3 | --- | --- | --- |
| 4 | --- | --- | --- |
| 5 | --- | --- | --- |

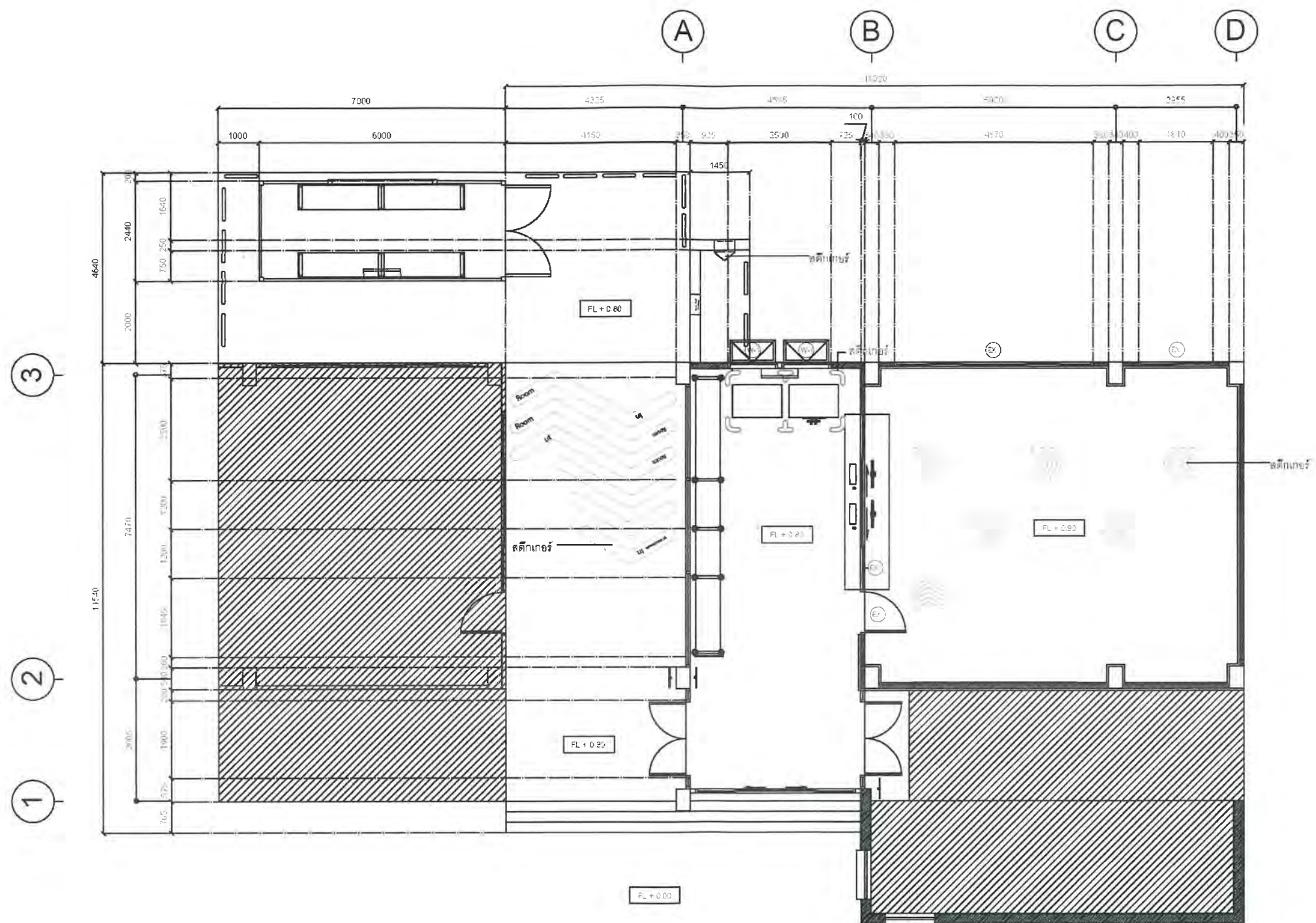
ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สท 13670

A 12

(อาจารย์สุรพงษ์ แจ่มนิยม)

(อาจารย์สุรพงษ์ แจ่มนิยม)

(อาจารย์สุรพงษ์ แจ่มนิยม)



|       |               |  |
|-------|---------------|--|
| SCALE | DRAWING TITLE |  |
|       | FLOOR PLAN    |  |
| 1:100 | SHEET NO.     |  |
|       | ID-03         |  |

FLOOR PLAN



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

REVISIONS  
REMARKS

|   |       |     |
|---|-------|-----|
| 1 | --/-- | --- |
| 2 | --/-- | --- |
| 3 | --/-- | --- |
| 4 | --/-- | --- |
| 5 | --/-- | --- |

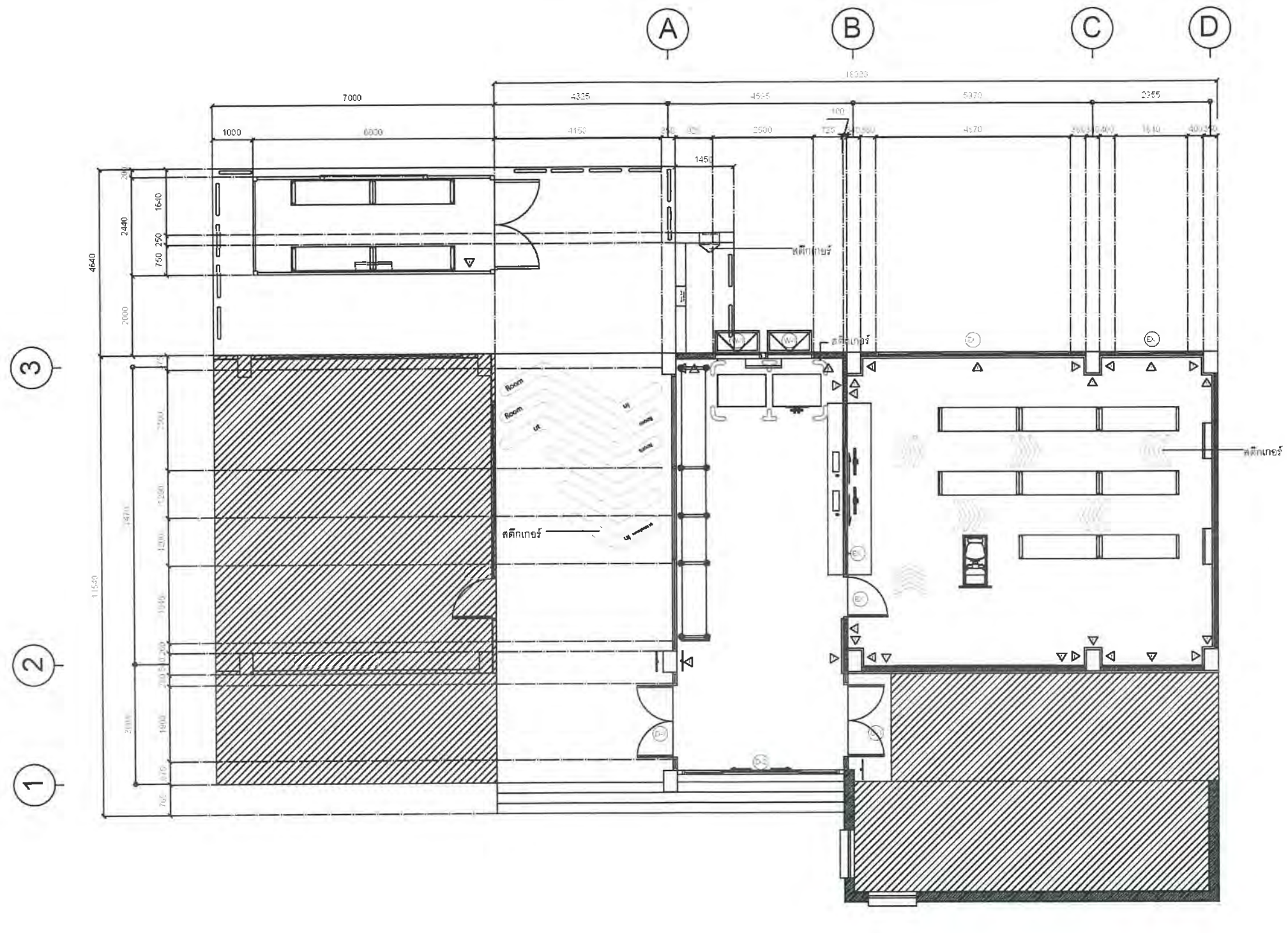
ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สท 13670

A 13

(อาคารอยู่ตรงหน้า) (ใกล้โรงเรียน)

(อาคารอยู่ตรงหน้า) (ใกล้โรงเรียน)

(อาคารอยู่ตรงหน้า) (ใกล้โรงเรียน)



- ▲ TCA W9119 SNOW BALL
- ▲ TCA K7025 QUIET TIME
- ▲ TCA Y0069 GRILLED CMELETTE
- ▲ TCA C1031 ORANGE LATEX
- ▲ TCA G5314 GREEN ON GRASS

|       |                  |
|-------|------------------|
| SCALE | DRAWING TITLE    |
| 1:100 | WALL FINISH PLAN |
|       | SHEET NO.        |
|       | ID-04            |

WALL FINISH PLAN

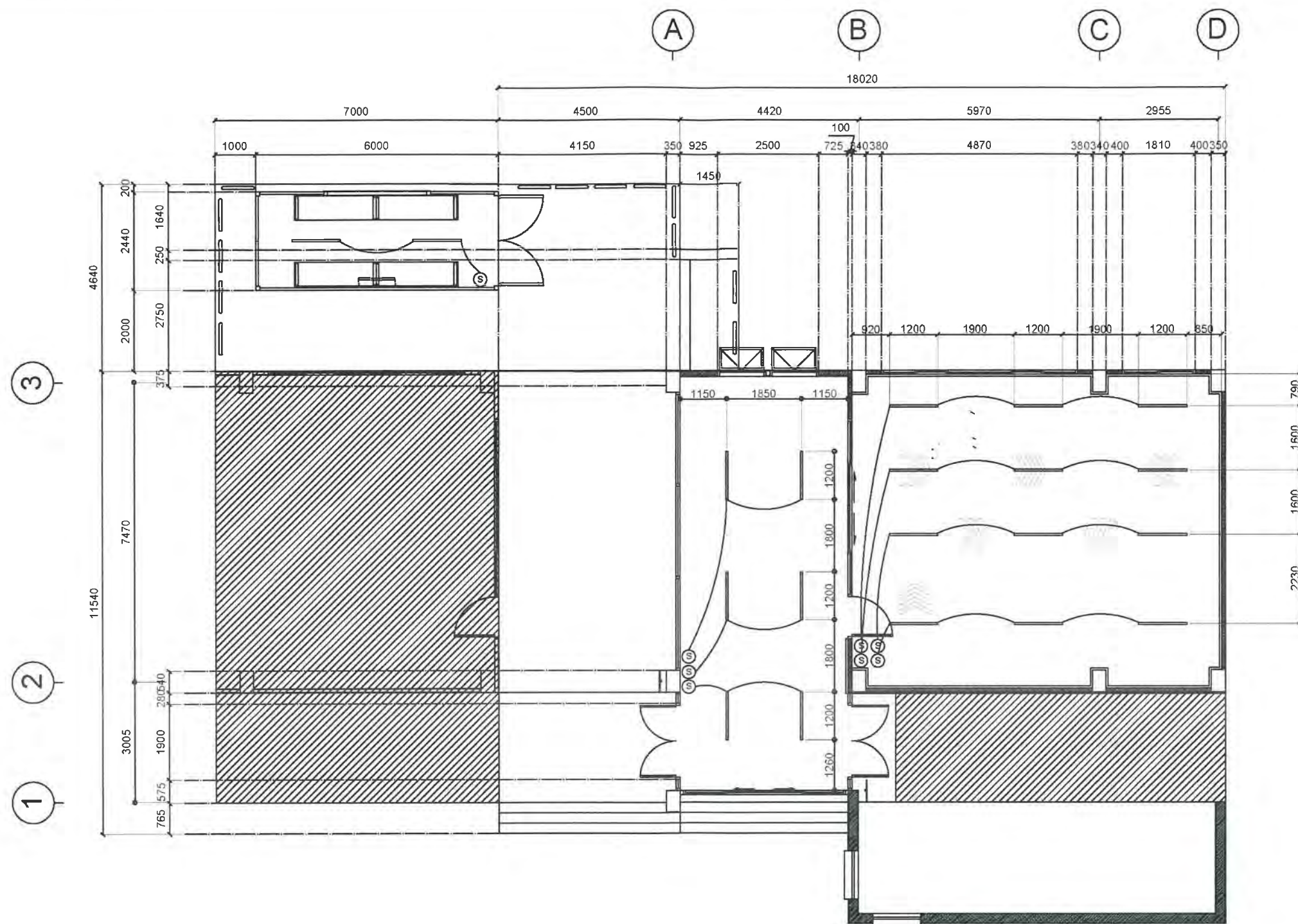
ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน



| REVISIONS |         |
|-----------|---------|
|           | REMARKS |
| 1         | ---     |
| 2         | ---     |
| 3         | ---     |
| 4         | ---     |
| 5         | ---     |

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สท 13670





|       |               |
|-------|---------------|
| SCALE | DRAWING TITLE |
|       | LIGHTING PLAN |
| 1:100 | SHEET NO.     |
|       | ID-06         |

LIGHTING PLAN

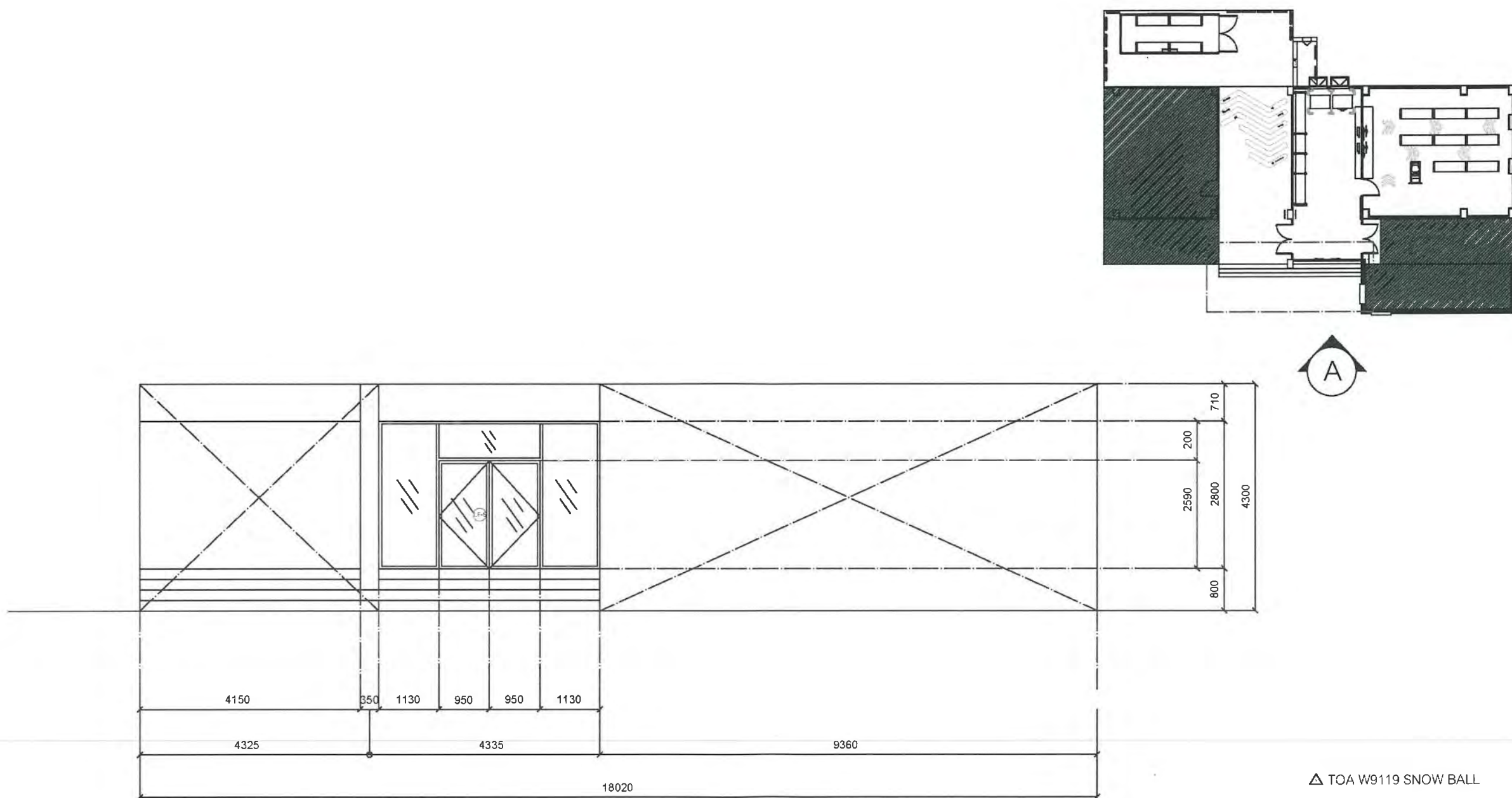


ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

REVISIONS

| REVISIONS | REMARKS     |
|-----------|-------------|
| 1         | ---/--- --- |
| 2         | ---/--- --- |
| 3         | ---/--- --- |
| 4         | ---/--- --- |
| 5         | ---/--- --- |

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สด 13670



△ TOA W9119 SNOW BALL

|                   |                              |
|-------------------|------------------------------|
| SCALE<br><br>1:50 | DRAWING TITLE<br>ELEVATION A |
|                   | SHEET NO.<br>ID-07           |

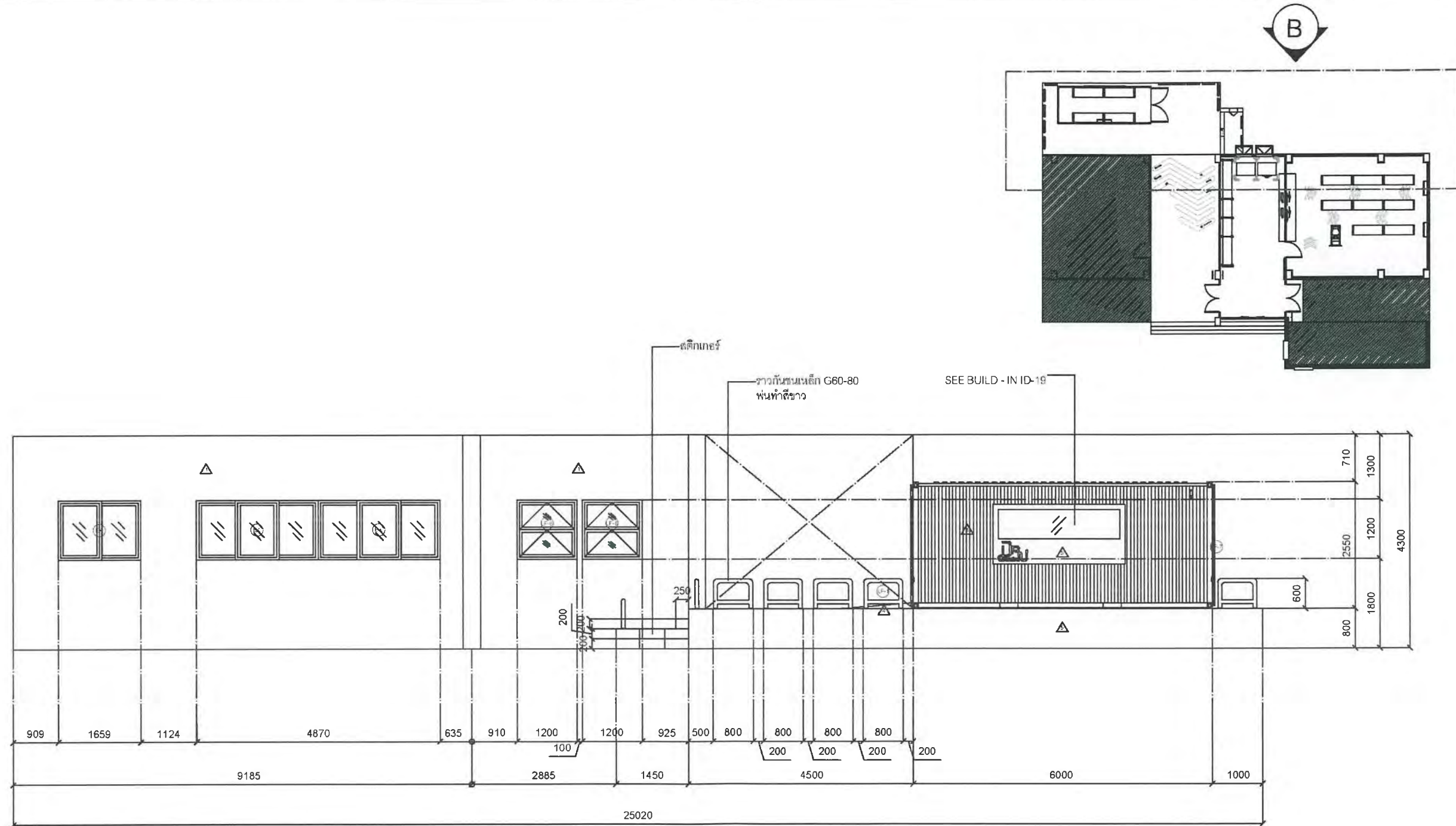
ELEVATION A



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

| REVISIONS |             |
|-----------|-------------|
|           | REMARKS     |
| 1         | ---/---/--- |
| 2         | ---/---/--- |
| 3         | ---/---/--- |
| 4         | ---/---/--- |
| 5         | ---/---/--- |

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สต 13670



|       |               |
|-------|---------------|
| SCALE | DRAWING TITLE |
| 1:50  | ELEVATION B   |
|       | SHEET NO.     |
|       | ID-08         |

ELEVATION B

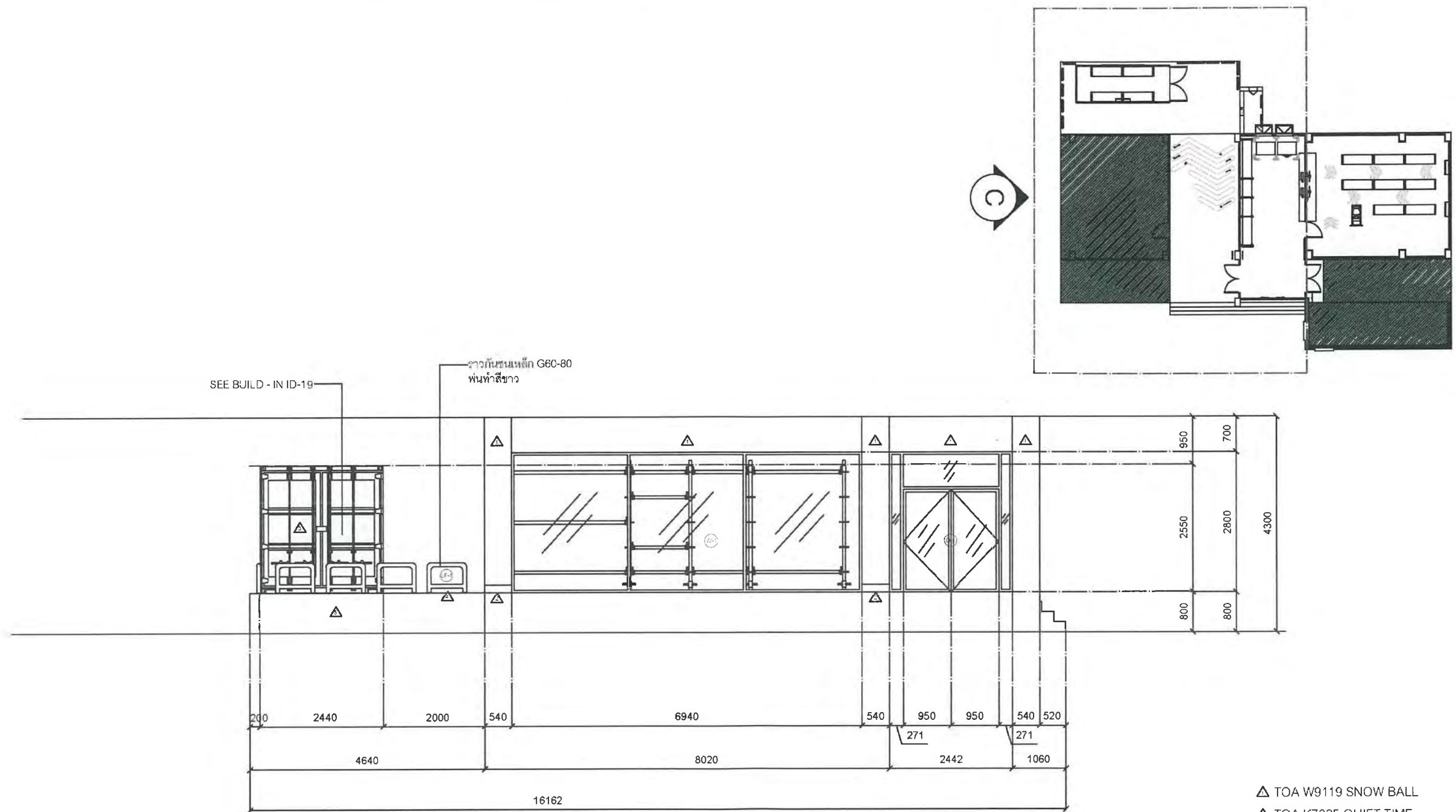


ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

REVISIONS

| NO. | REMARKS     |
|-----|-------------|
| 1   | ---/--- --- |
| 2   | ---/--- --- |
| 3   | ---/--- --- |
| 4   | ---/--- --- |
| 5   | ---/--- --- |

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สท 13670



|                   |                              |
|-------------------|------------------------------|
| SCALE<br><br>1:50 | DRAWING TITLE<br>ELEVATION C |
|                   | SHEET NO.<br>ID-09           |

ELEVATION C



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

| REVISIONS |         |
|-----------|---------|
|           | REMARKS |
| 1         | -/-/-   |
| 2         | -/-/-   |
| 3         | -/-/-   |
| 4         | -/-/-   |
| 5         | -/-/-   |

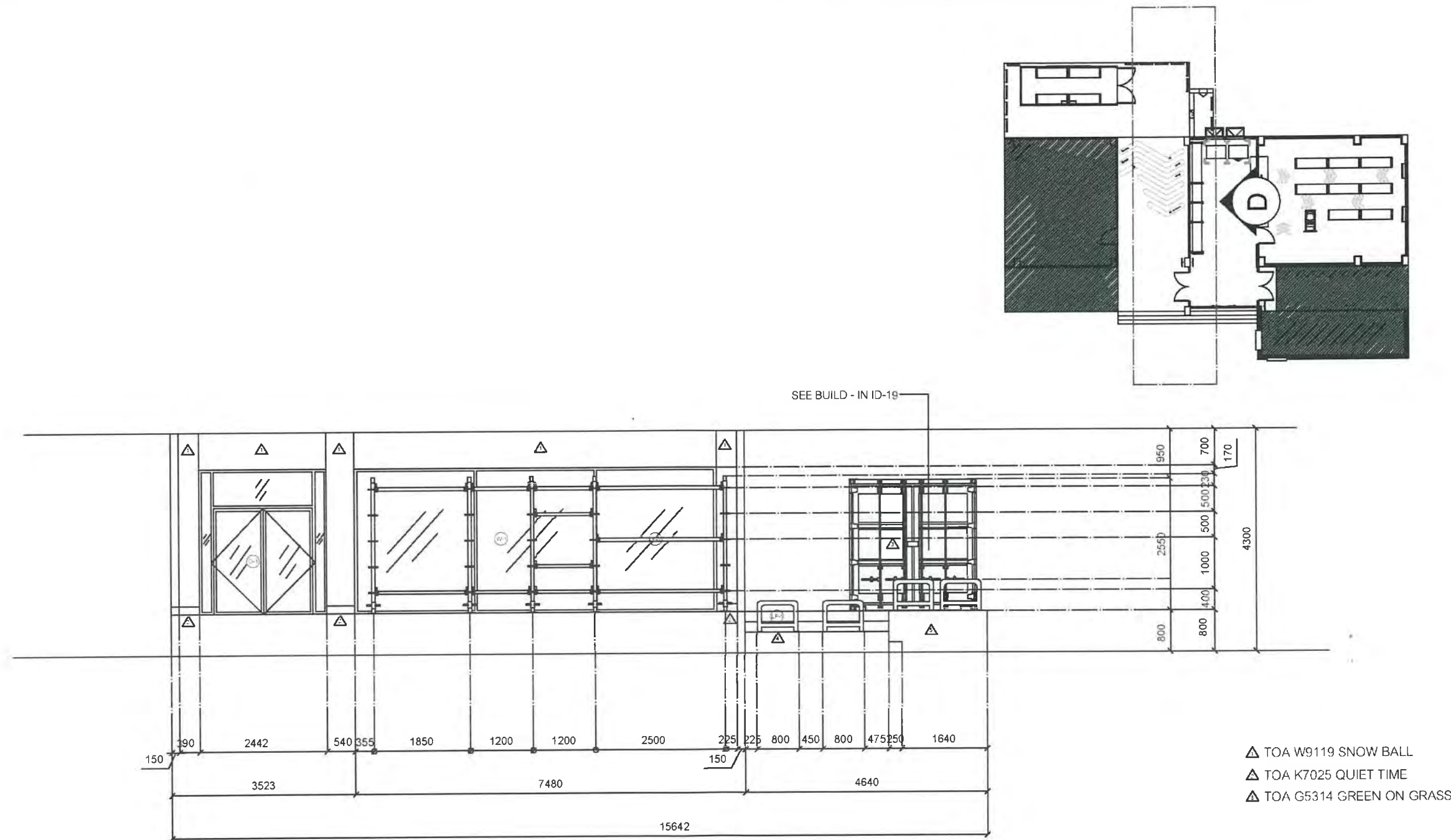
ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สท 13670

A 19

(ลงนาม/ลงนามจริง) (ลงนาม/ลงนามจริง)

(ลงนาม/ลงนามจริง) (ลงนาม/ลงนามจริง)

(ลงนาม/ลงนามจริง) (ลงนาม/ลงนามจริง)



|       |               |
|-------|---------------|
| SCALE | DRAWING TITLE |
| 1:50  | ELEVATION D   |
|       | SHEET NO.     |
|       | ID-10         |

ELEVATION D



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

REVISIONS

REMARKS

|   |     |     |
|---|-----|-----|
| 1 | --- | --- |
| 2 | --- | --- |
| 3 | --- | --- |
| 4 | --- | --- |
| 5 | --- | --- |

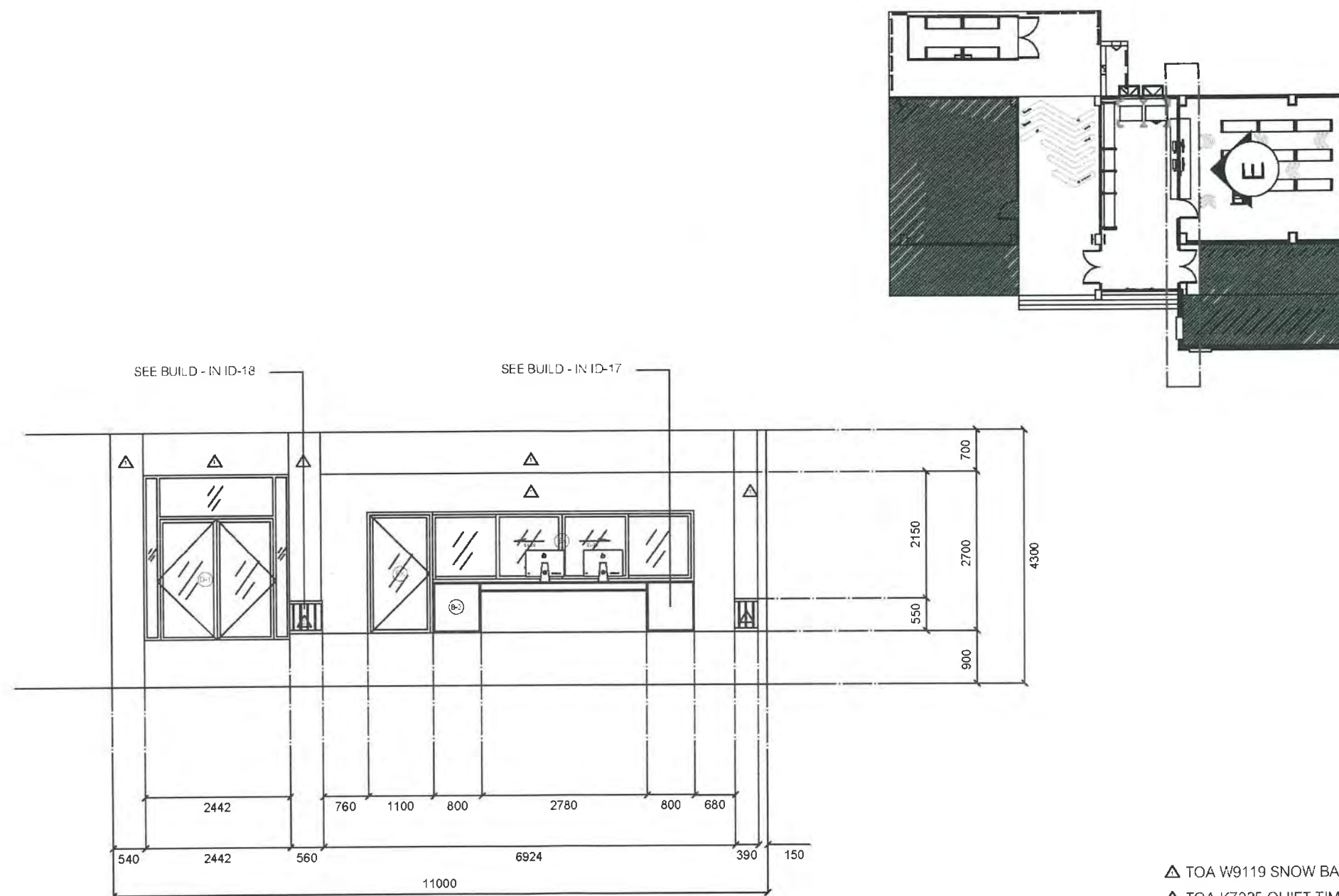
ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สด 13670

A 20

(อาคารจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา)

(อาคารจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา)

(อาคารจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา)



- △ TOA W9119 SNOW BALL
- △ TOA K7025 QUIET TIME
- △ TOA Y0069 GRILLED OMELETTE
- △ TOA O1031 ORANGE LATEX
- △ TOA G5314 GREEN ON GRASS

|       |               |
|-------|---------------|
| SCALE | DRAWING TITLE |
| 1:50  | ELEVATION E   |
|       | SHEET NO.     |
|       | ID-11         |

ELEVATION E



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

#### REVISIONS

| NO. | REMARKS |
|-----|---------|
| 1   |         |
| 2   |         |
| 3   |         |
| 4   |         |
| 5   |         |

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สด 13670

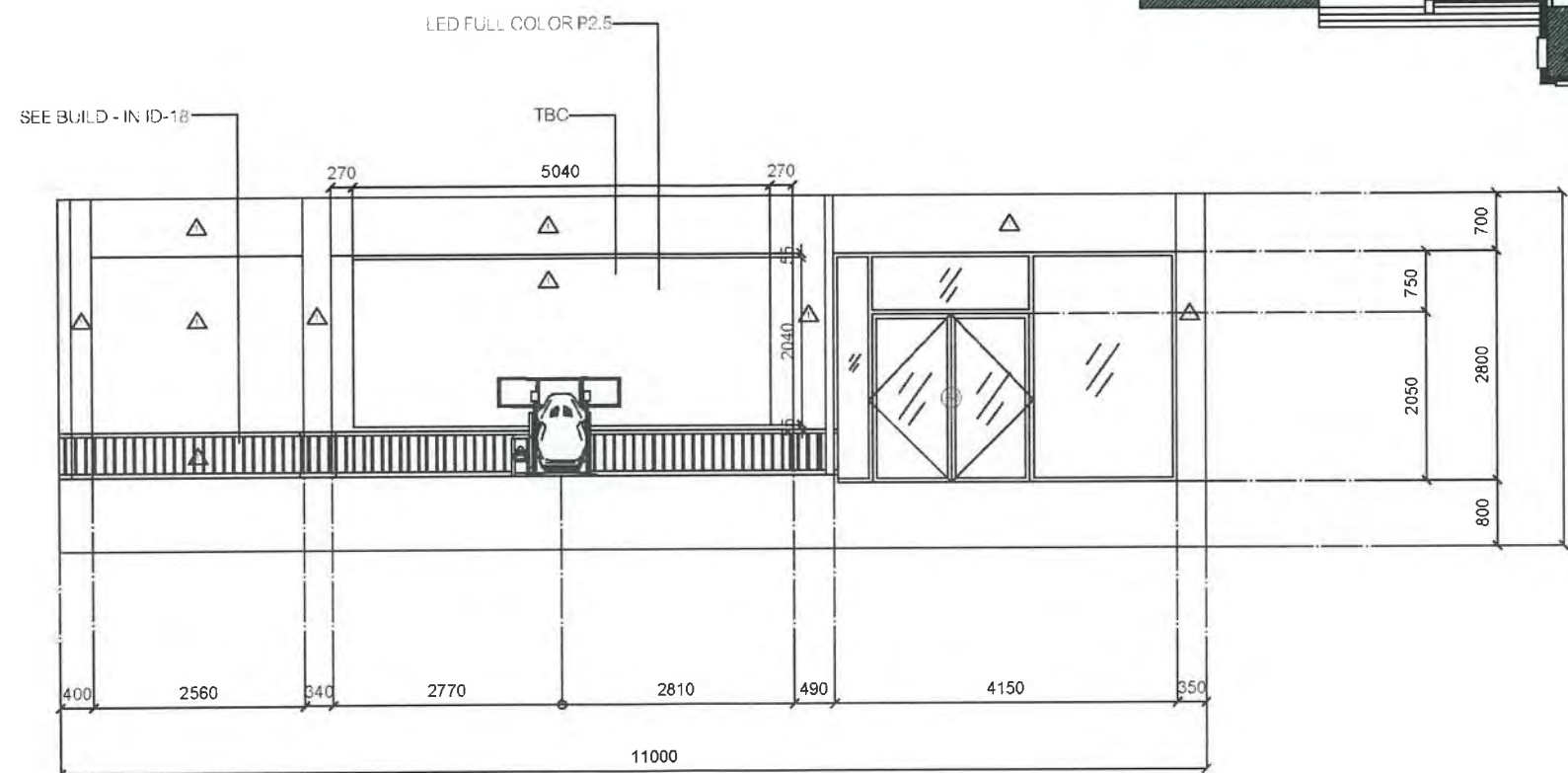
21

A

(อาจารย์วิชาช่างฯ วิชาช่าง)

(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)

(อาจารย์วิชาช่างฯ วิชาช่าง)



- △ TOA W9119 SNOW BALL  
 △ TOA Y0069 GRILLED OMELETTE

|       |               |
|-------|---------------|
| SCALE | DRAWING TITLE |
| 1:50  | ELEVATION F   |
|       | SHEET NO.     |
|       | ID-12         |

ELEVATION F

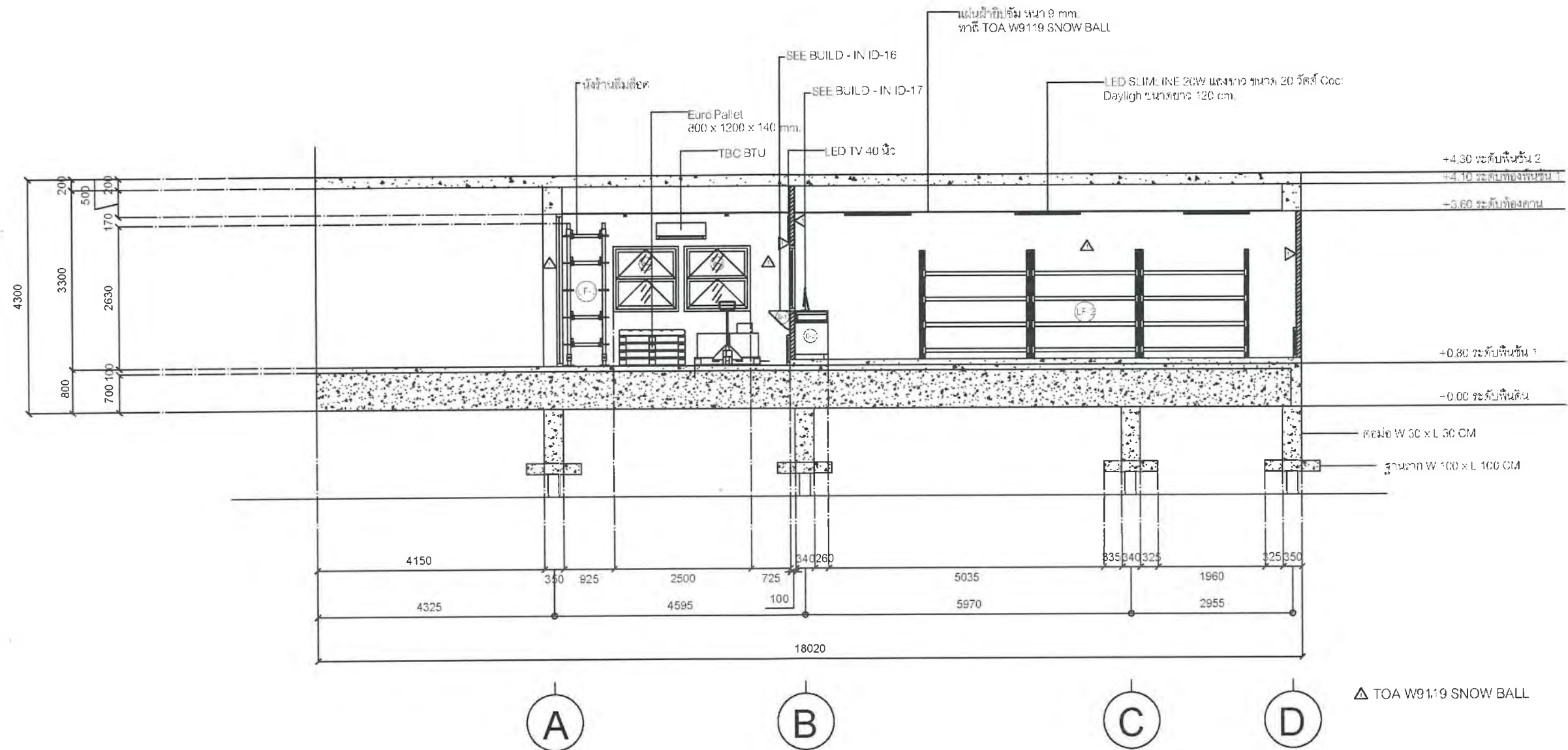


ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

REVISIONS

|   | REMARKS |
|---|---------|
| 1 | ---     |
| 2 | ---     |
| 3 | ---     |
| 4 | ---     |
| 5 | ---     |

ตรวจสอบแบบ :  
 นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
 ภา-สถ 13670



|       |               |
|-------|---------------|
| SCALE | DRAWING TITLE |
| 1:50  | SECTION 1     |
|       | SHEET NO.     |
|       | ID-13         |

SECTION 1



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

REVISIONS

| REMARKS      |
|--------------|
| 1. --- / --- |
| 2. --- / --- |
| 3. --- / --- |
| 4. --- / --- |
| 5. --- / --- |

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สท 13670

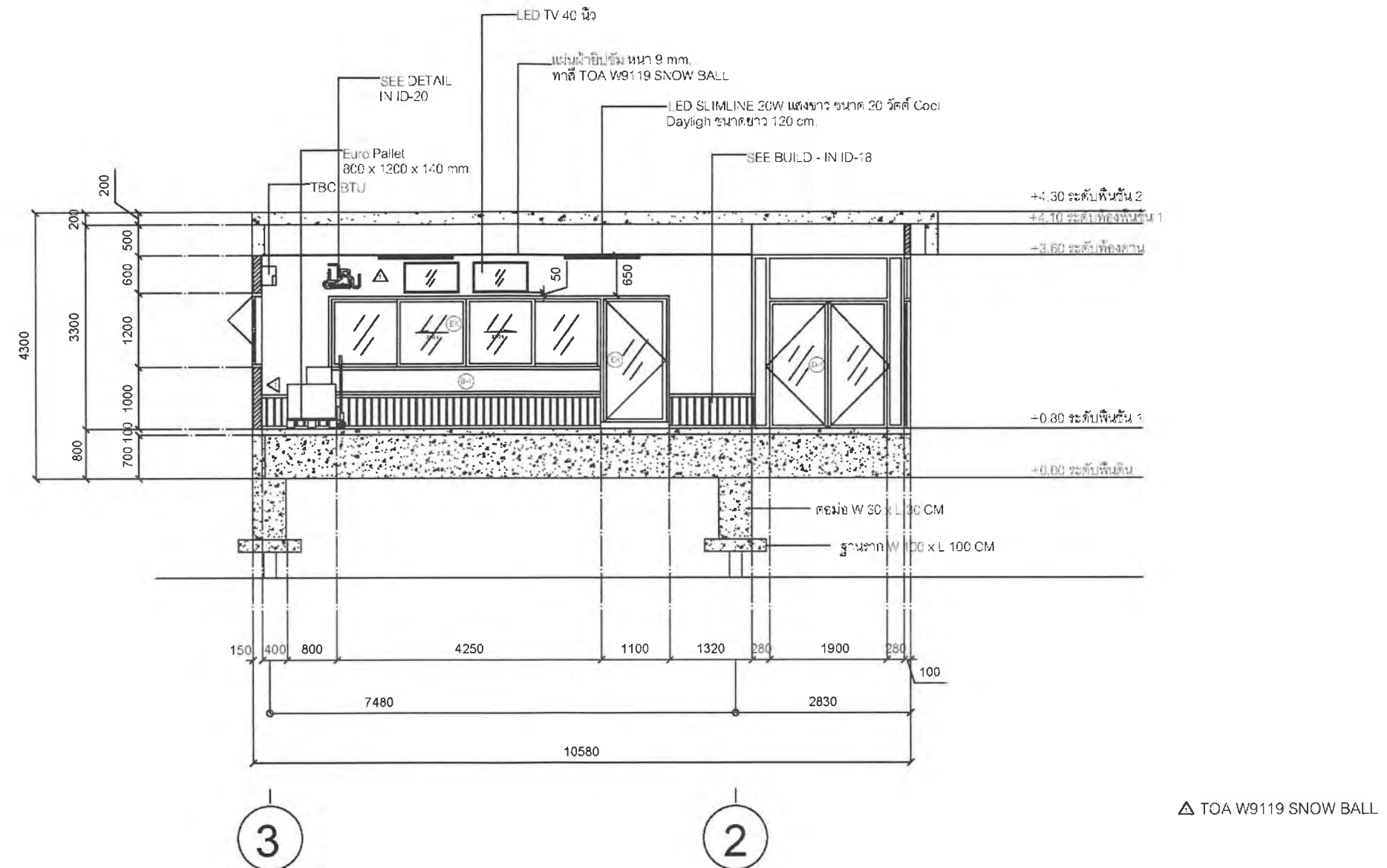
23

A

(อาคารจัดส่งสินค้า)

(อาคารจัดส่งสินค้า)

(อาคารจัดส่งสินค้า)



|                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| SCALE<br><br>1:50 | DRAWING TITLE<br>SECTION 2 |
|                   | SHEET NO.<br>ID-14         |

SECTION 2



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

REVISIONS

|   | REMARKS |
|---|---------|
| 1 | -/-/-   |
| 2 | -/-/-   |
| 3 | -/-/-   |
| 4 | -/-/-   |
| 5 | -/-/-   |

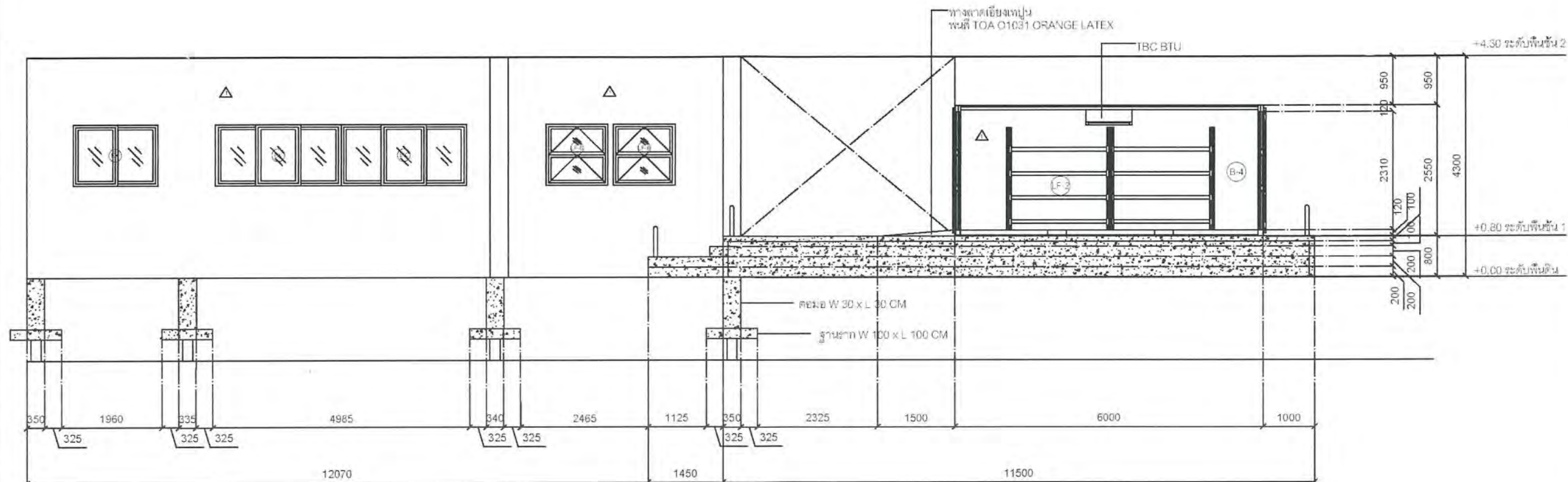
ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สด 13670

A 24

(อาคารสำนักงาน (กองเค)

(อาคารสำนักงาน (กองเค)

(อาคารสำนักงาน (กองเค)



3

2

△ TOA W9119 SNOW BALL

|       |               |  |
|-------|---------------|--|
| SCALE | DRAWING TITLE |  |
|       | SECTION 3     |  |
| 1:50  | SHEET NO.     |  |
|       | ID-15         |  |

SECTION 3



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

REVISIONS

REMARKS

|   |     |     |
|---|-----|-----|
| 1 | -/- | ... |
| 2 | -/- | ... |
| 3 | -/- | ... |
| 4 | -/- | ... |
| 5 | -/- | ... |

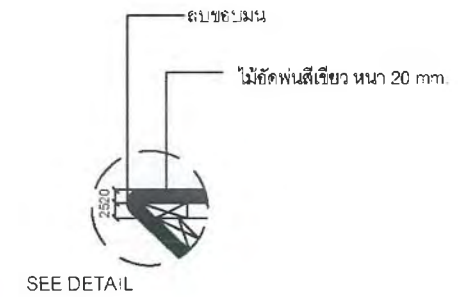
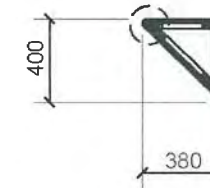
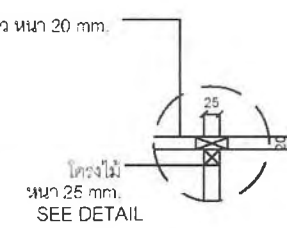
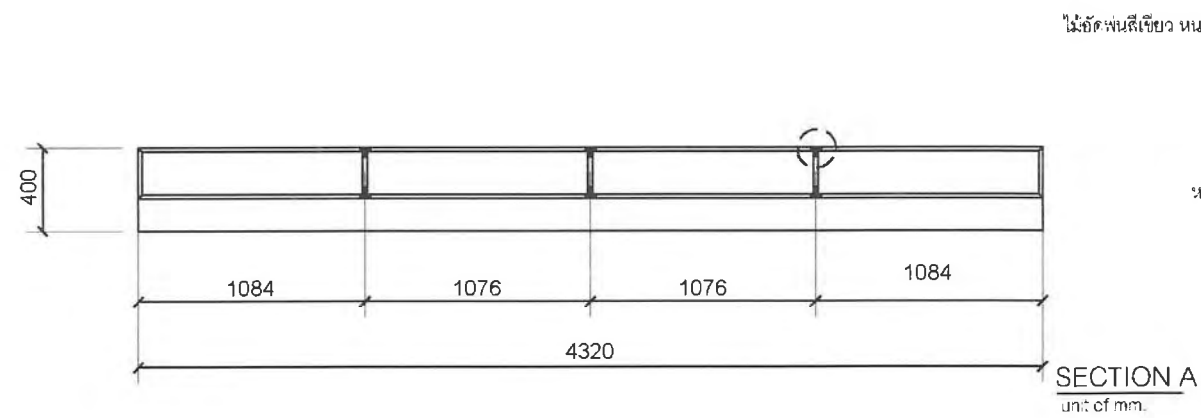
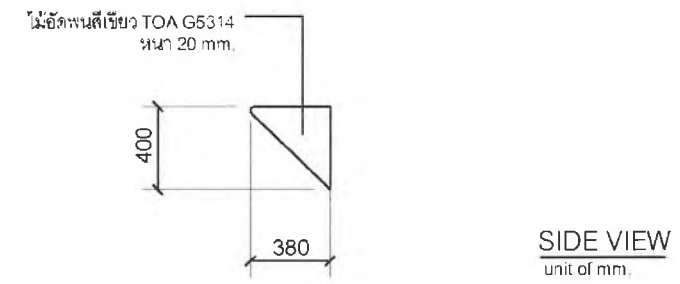
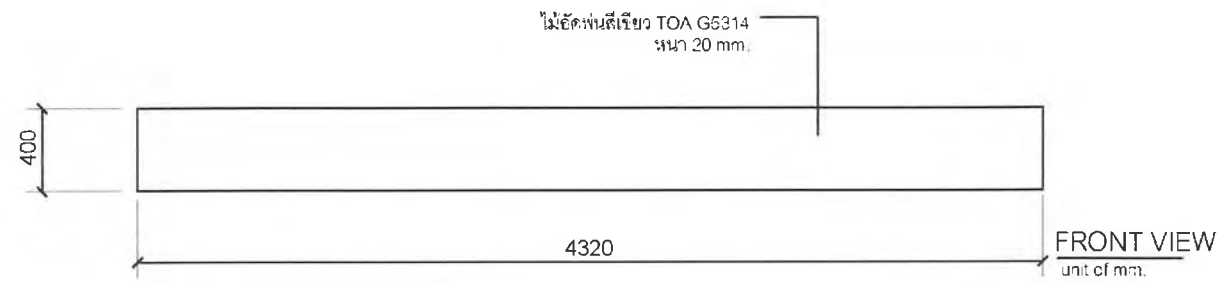
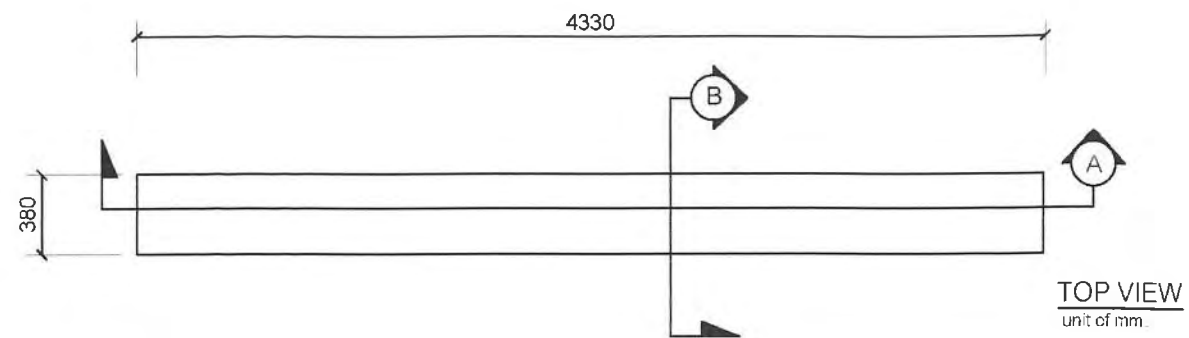
ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สท 13670

A 25

(อาจารย์สมพงษ์ ใจดี)

(อาจารย์สมพงษ์ ใจดี)

(อาจารย์สมพงษ์ ใจดี)



|                   |                                |
|-------------------|--------------------------------|
| SCALE<br><br>1:30 | DRAWING TITLE<br>แบบขยาย B - 1 |
|                   | SHEET NO.<br>ID-16             |

แบบขยาย B-1



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

REVISIONS  
REMARKS

|   |         |     |
|---|---------|-----|
| 1 | ---/--- | --- |
| 2 | ---/--- | --- |
| 3 | ---/--- | --- |
| 4 | ---/--- | --- |
| 5 | ---/--- | --- |

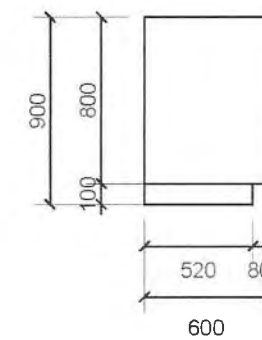
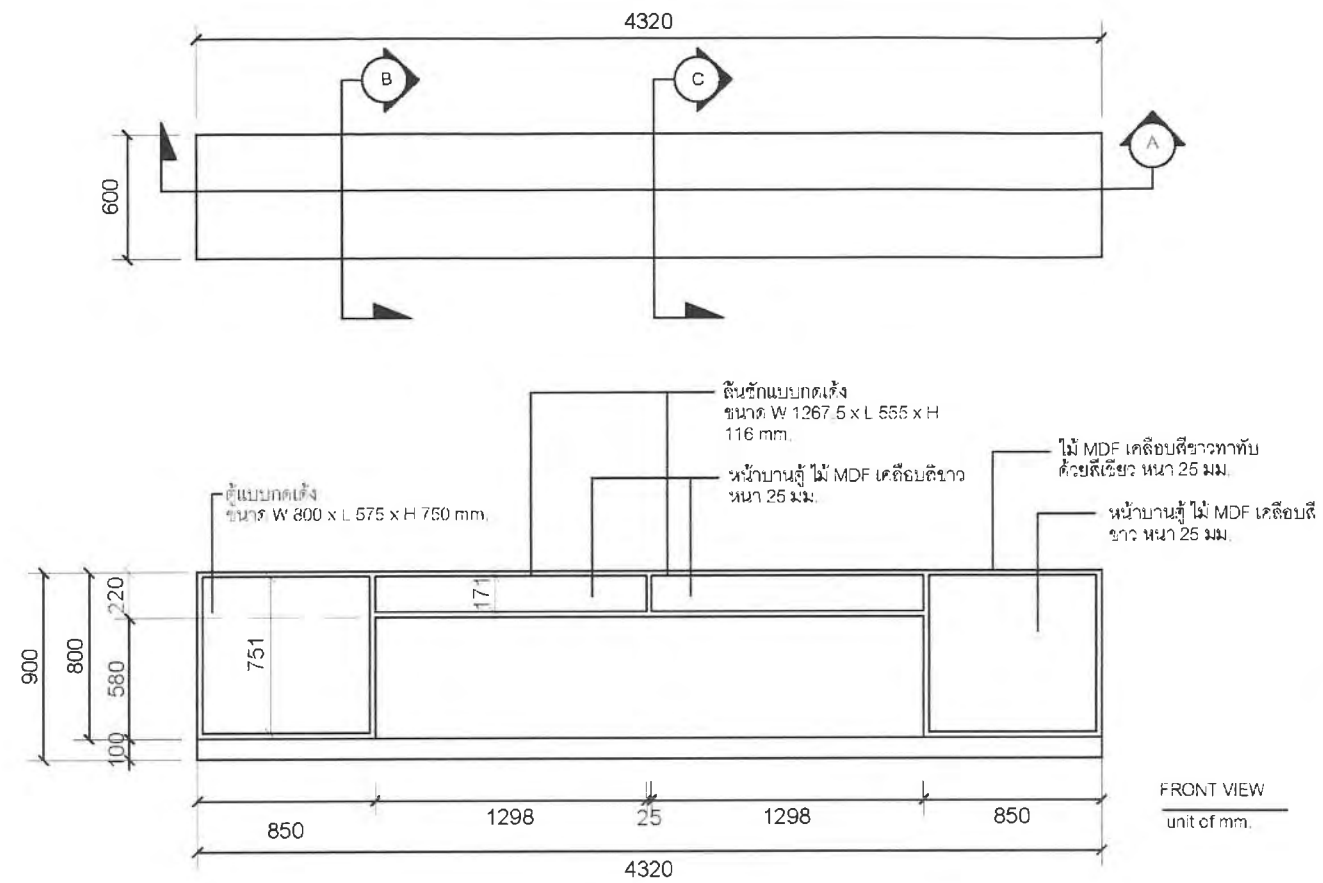
ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สด 13670

A 26

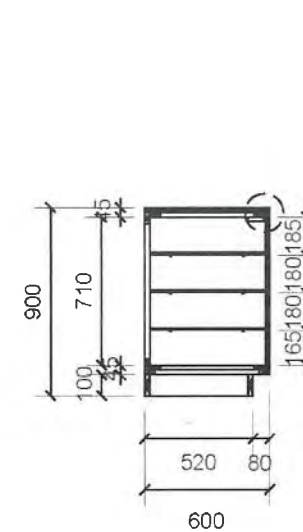
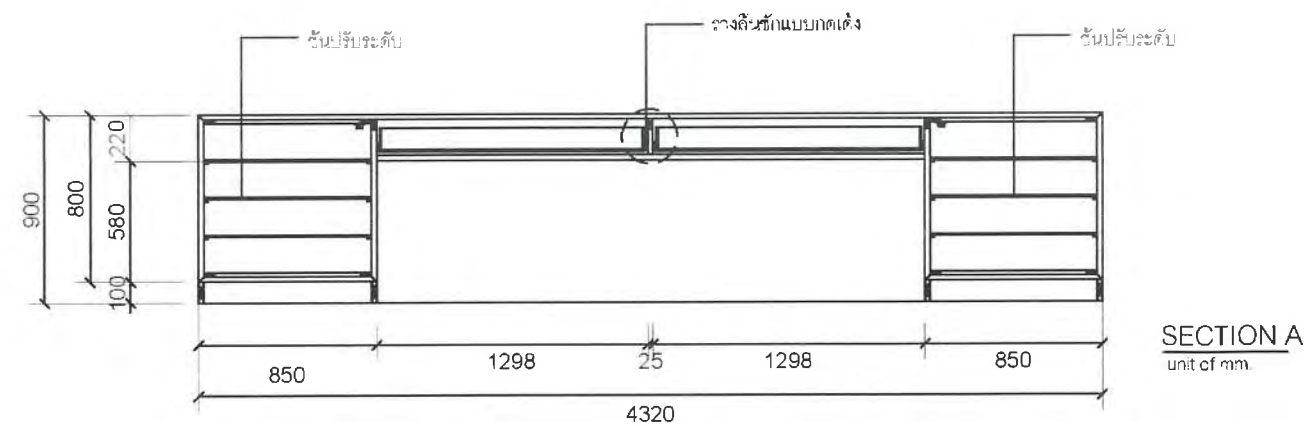
(ลงนาม/ลงนามใน...)

(ลงนาม/ลงนามใน...)

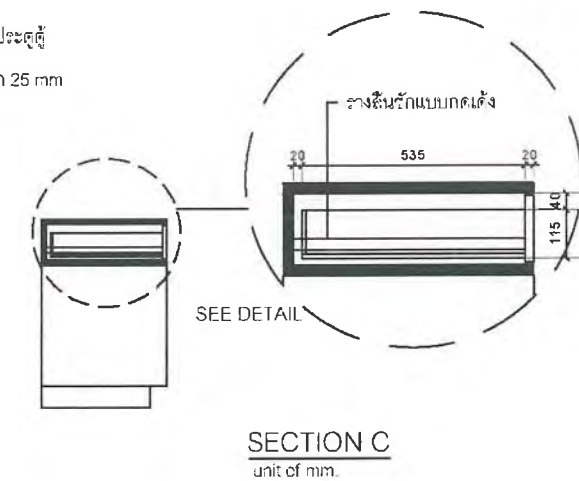
(ลงนาม/ลงนามใน...)



SIDE VIEW  
unit of mm.



SECTION B  
unit of mm.



SECTION C  
unit of mm.

|       |               |
|-------|---------------|
| SCALE | DRAWING TITLE |
| 1:30  | แบบขยาย B-2   |
|       | SHEET NO.     |
|       | ID-17         |

แบบขยาย B-2

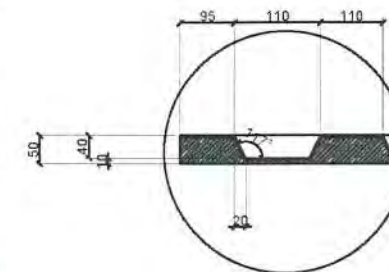
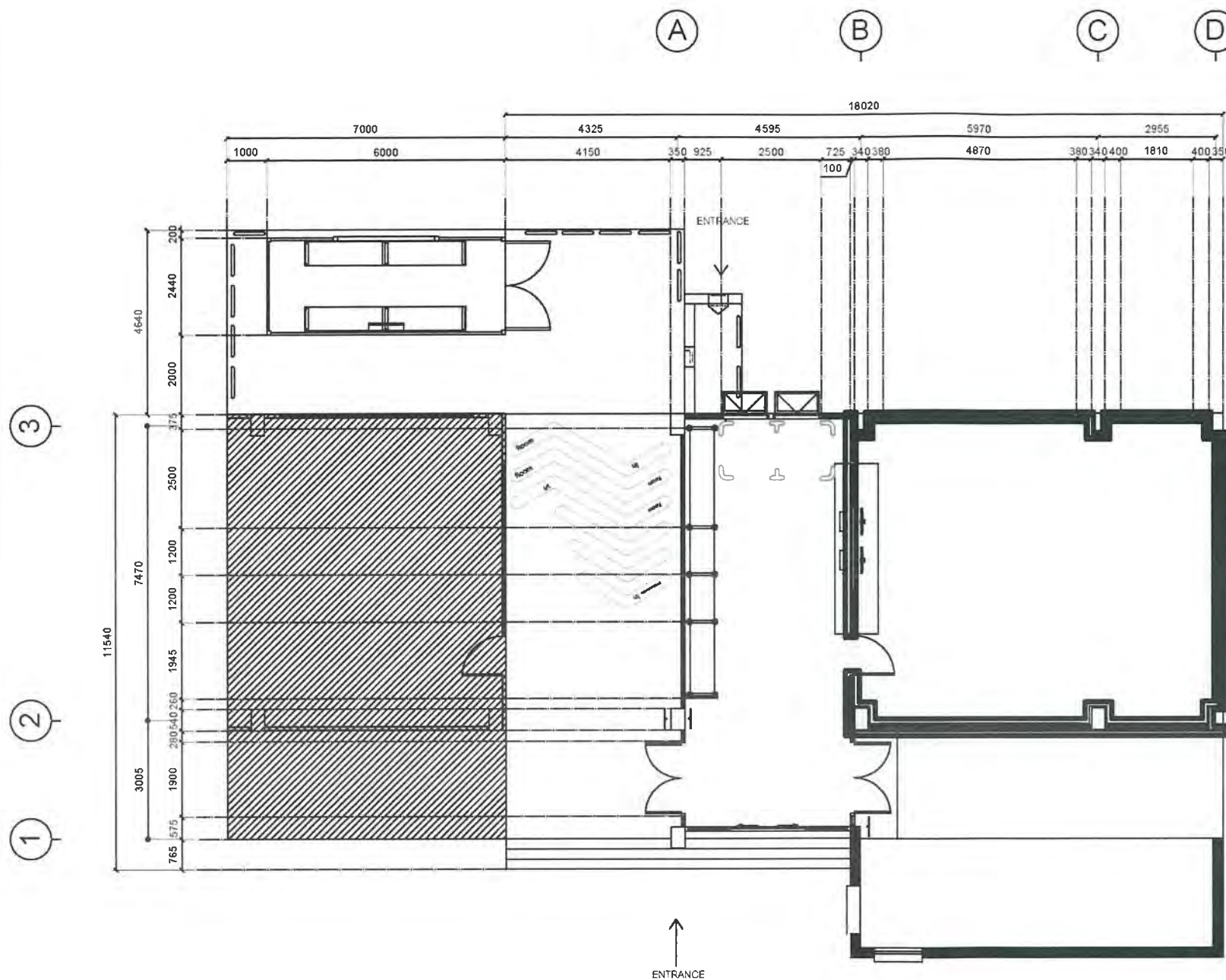


ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

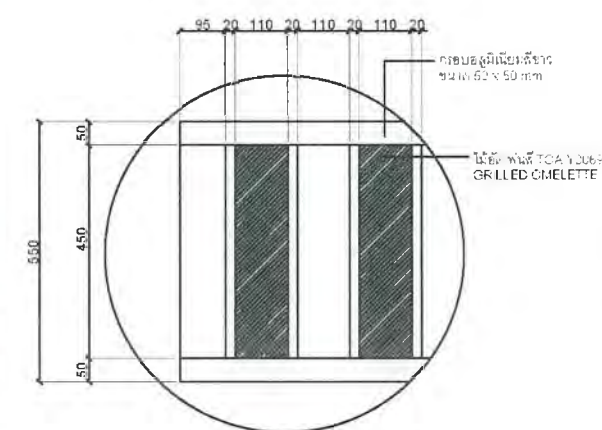
REVISIONS

| NO. | REMARKS     |
|-----|-------------|
| 1   | ---/--- --- |
| 2   | ---/--- --- |
| 3   | ---/--- --- |
| 4   | ---/--- --- |
| 5   | ---/--- --- |

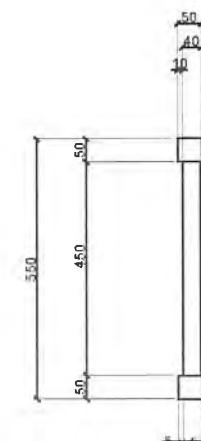
ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สท 13670



TOP VIEW  
SCALE 1:50



FRONT VIEW  
SCALE 1:50



SIDE VIEW  
SCALE 1:50

ตำแหน่งบัว

|       |               |
|-------|---------------|
| SCALE | DRAWING TITLE |
| 1:120 | แบบขยาย B-3   |
|       | SHEET NO.     |
|       | ID-18         |

แบบขยาย B-3



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

REVISIONS

REMARKS

|   |     |     |
|---|-----|-----|
| 1 | --- | --- |
| 2 | --- | --- |
| 3 | --- | --- |
| 4 | --- | --- |
| 5 | --- | --- |

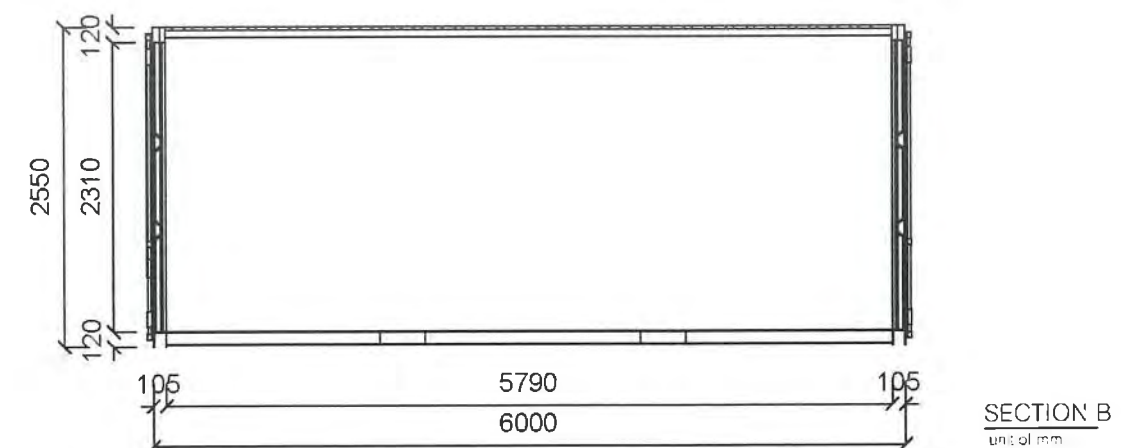
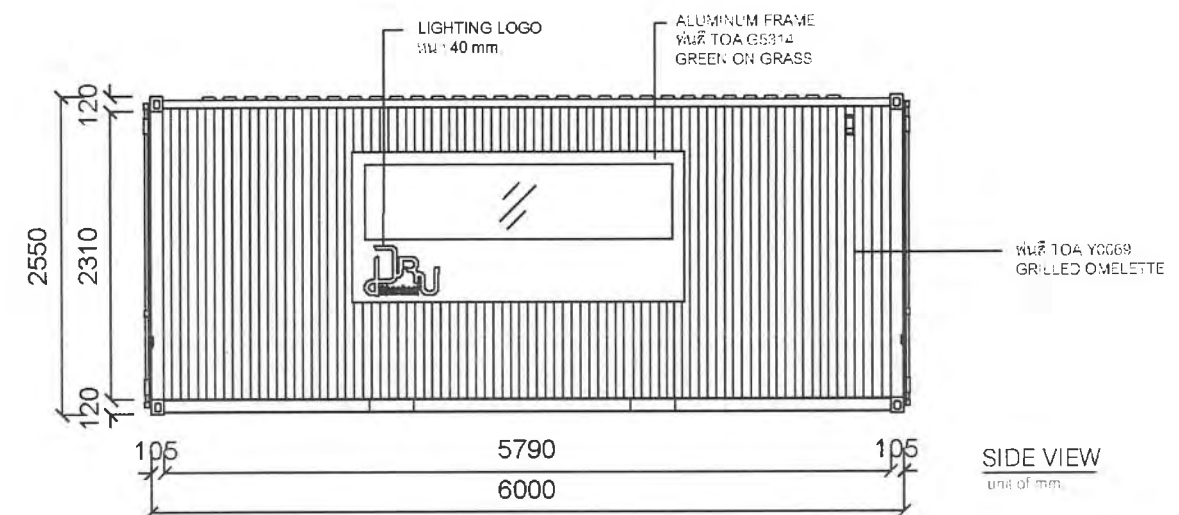
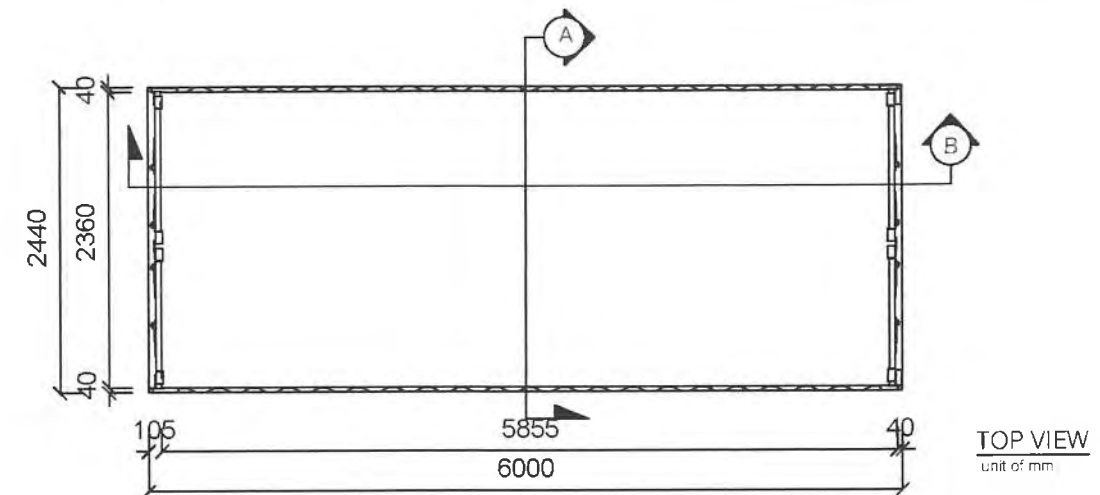
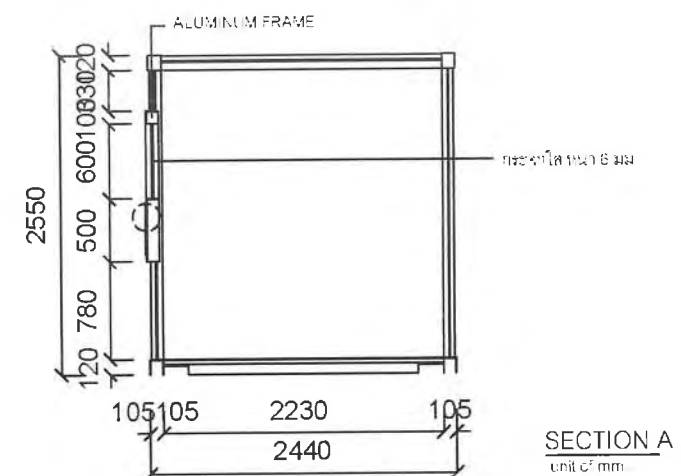
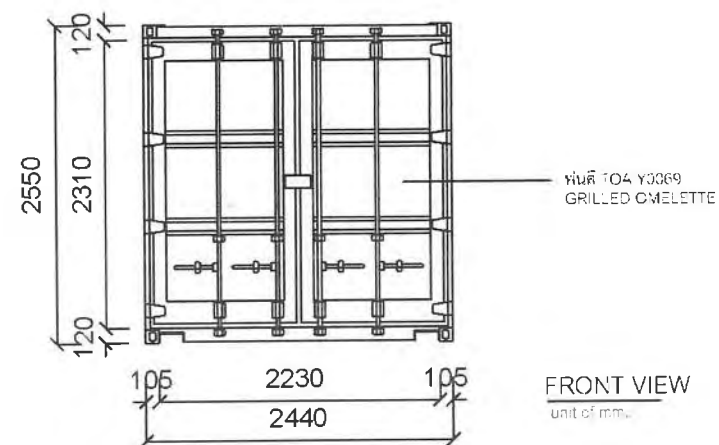
ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สด 13670

A 28

(ลายเซ็นโครงการ: งบฯ 13670)

(ลายเซ็นโครงการ: งบฯ 13670)

(ลายเซ็นโครงการ: งบฯ 13670)



|       |               |
|-------|---------------|
| SCALE | DRAWING TITLE |
| 1:50  | แบบขยาย B-4   |
|       | SHEET NO.     |
|       | ID-19         |

แบบขยาย B-4

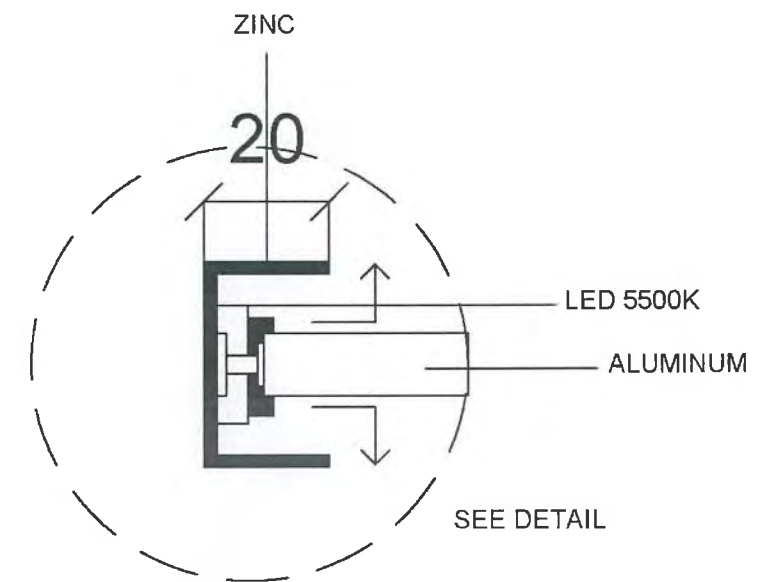
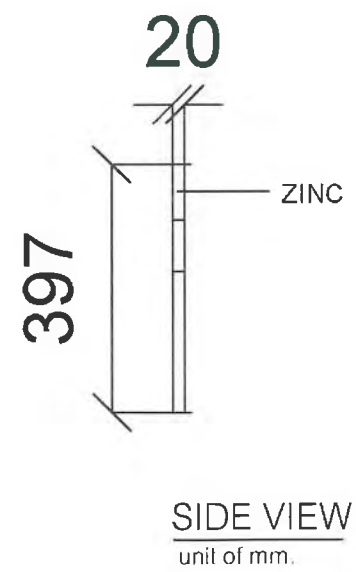
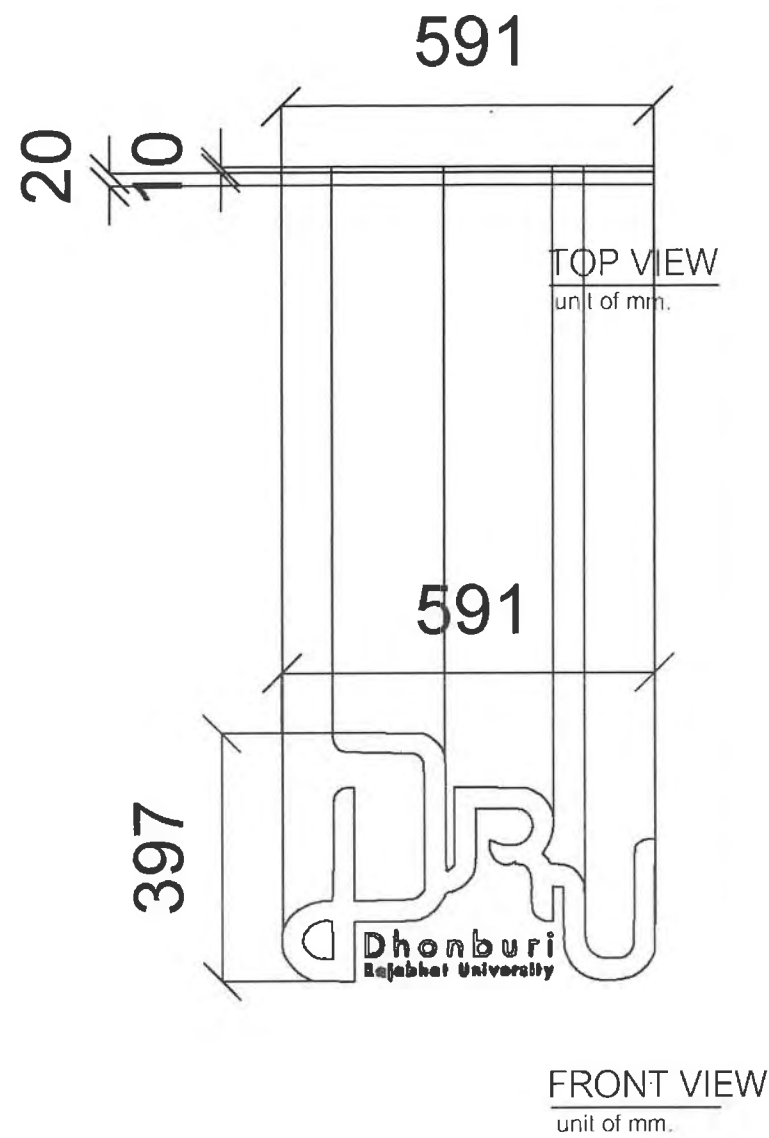


ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

# REVISIONS

| REMARKS        |
|----------------|
| 1. ---/--- --- |
| 2. ---/--- --- |
| 3. ---/--- --- |
| 4. ---/--- --- |
| 5. ---/--- --- |

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สท 13670



|  |       |               |
|--|-------|---------------|
|  | SCALE | DRAWING TITLE |
|  |       | LOGO          |
|  | 1:10  | SHEET NO.     |
|  |       | ID-20         |

แบบขยาย LOGO



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

REVISIONS

|   | REMARKS     |
|---|-------------|
| 1 | ---/--- --- |
| 2 | ---/--- --- |
| 3 | ---/--- --- |
| 4 | ---/--- --- |
| 5 | ---/--- --- |

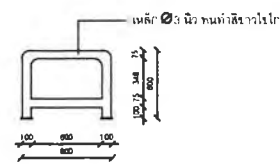
ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สศ 13670

A 30

(อาจารย์ประจำงาน : ใจใสใจ)

(อาจารย์ประจำงาน : ใจใสใจ)

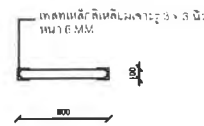
(อาจารย์ประจำงาน : ใจใสใจ)



FRONT  
SCALE 1:10



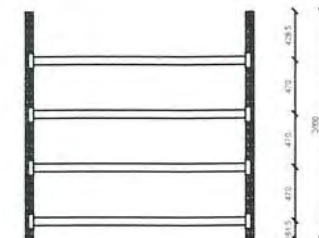
SIDE  
SCALE 1:10



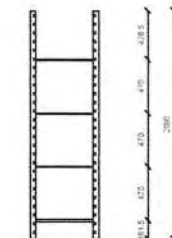
TOP  
SCALE 1:10

LF-1 รวากันชนเหล็ก G60-80

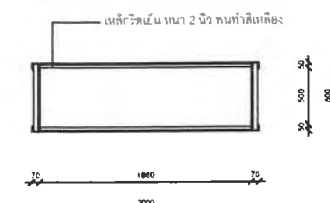
|          |                                                               |
|----------|---------------------------------------------------------------|
| SIZE     | 600 X 800 MM                                                  |
| MATERIAL | เหล็ก 3 นิ้ว TOA W9119 SNOW BALL                              |
|          | เหล็กเส้นเหล็กเส้นขนาด 3 x 3 นิ้ว ขนาด 6 MM                   |
|          |                                                               |
|          |                                                               |
| LINK     | <a href="https://url.in.th/gQIQw">https://url.in.th/gQIQw</a> |



FRONT  
SCALE 1:10



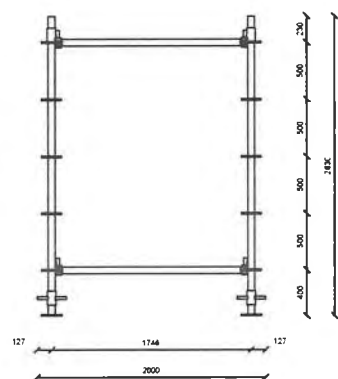
SIDE  
SCALE 1:10



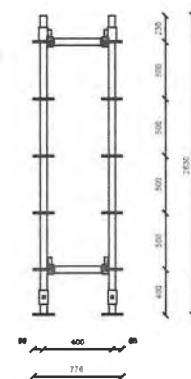
TOP  
SCALE 1:10

LF-2 ชั้นวางของ 4 ชั้น

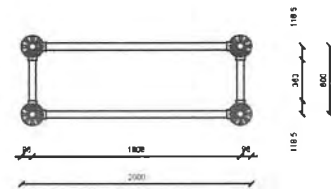
|          |                                                               |
|----------|---------------------------------------------------------------|
| SIZE     | 2000 x 600 x 2000 MM                                          |
| MATERIAL | เหล็กเส้นขนาด 2 นิ้ว ทนทานแข็งแรง                             |
|          | TOA Y0069 GRILLED OMELETTE                                    |
|          |                                                               |
|          |                                                               |
| LINK     | <a href="https://url.in.th/gQIQw">https://url.in.th/gQIQw</a> |



FRONT  
SCALE 1:10



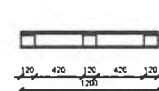
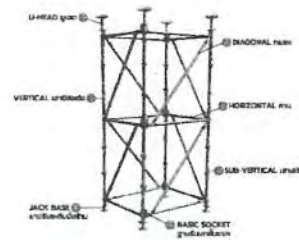
SIDE  
SCALE 1:10



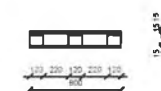
TOP  
SCALE 1:10

LF-3 นั่งร้านลิ้มรส

|          |                                                                                             |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| SIZE     | 2000 x 776 x 2630 MM                                                                        |
| MATERIAL | เหล็ก 6 นิ้ว ทนทานแข็งแรง                                                                   |
|          | TOA Y0069 GRILLED OMELETTE                                                                  |
|          |                                                                                             |
|          |                                                                                             |
| LINK     | <a href="https://www.sucool.co.th/products.html">https://www.sucool.co.th/products.html</a> |



FRONT  
SCALE 1:10



SIDE  
SCALE 1:10



TOP  
SCALE 1:10

LF-4 พาเลทยุโรป

|          |                                                               |
|----------|---------------------------------------------------------------|
| SIZE     | 800 x 1200 x 140 MM                                           |
| MATERIAL | ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 5 MM                                        |
|          |                                                               |
|          |                                                               |
| LINK     | <a href="https://url.in.th/gQIQw">https://url.in.th/gQIQw</a> |



SCALE  
1:55

DRAWING TITLE  
LOOT FURNITURE  
SHEET NO.  
ID-21

แบบขยาย FURNITURE



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

REVISIONS

| NO. | REVISIONS | REMARKS |
|-----|-----------|---------|
| 1   | ---       | ---     |
| 2   | ---       | ---     |
| 3   | ---       | ---     |
| 4   | ---       | ---     |
| 5   | ---       | ---     |

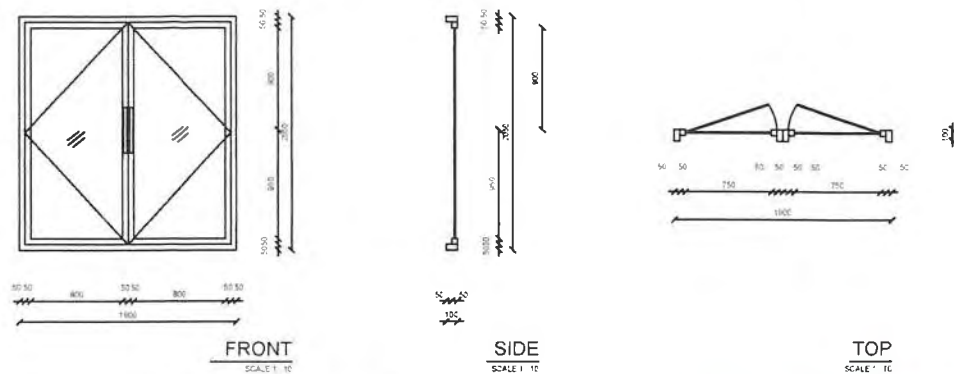
ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สด 13670

31  
A

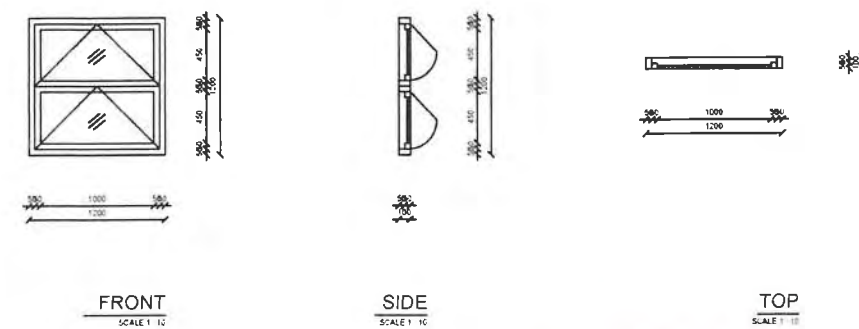
(ลายเซ็น/ชื่อ/ตำแหน่ง/ ใจดี)

(ลายเซ็น/ชื่อ/ตำแหน่ง/ ใจดี)

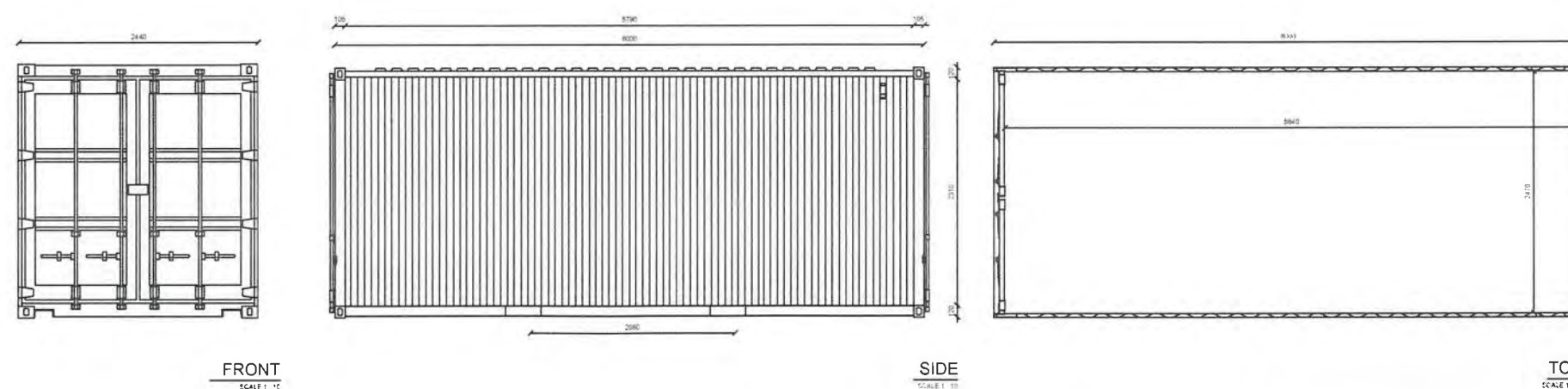
(ลายเซ็น/ชื่อ/ตำแหน่ง/ ใจดี)



| LF-5 ประตูอลูมิเนียม บานสวิงคู่ |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| SIZE                            | 1900 x 100 x 2050 MM    |
| MATERIAL                        | อลูมิเนียม              |
|                                 |                         |
|                                 |                         |
|                                 |                         |
| LINK                            | https://url.in.th/0Dvvt |



| LF-6 หน้าต่างอลูมิเนียมพับขึ้นลง |                         |
|----------------------------------|-------------------------|
| SIZE                             | 2000 x 500 x 2000 MM    |
| MATERIAL                         | อลูมิเนียม              |
|                                  |                         |
|                                  |                         |
|                                  |                         |
| LINK                             | https://url.in.th/0Dvvt |



| LF-7 ตู้คอนเทนเนอร์ 20 ฟุต |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| SIZE                       | 2000 x 600 x 2000 MM       |
| MATERIAL                   | เหล็ก แก้ว ทนไฟพิเศษ       |
|                            | TOA YAKIN GRILLED OMELETTE |
|                            |                            |
|                            |                            |
| LINK                       | https://url.in.th/0Dvvt    |



|       |                |
|-------|----------------|
| SCALE | DRAWING TITLE  |
| 1:55  | LOOT FURNITURE |
|       | SHEET NO.      |
|       | ID-22          |

แบบขยาย FURNITURE



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

REVISIONS

REMARKS

|   |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|
| 1 | --- | --- | --- |
| 2 | --- | --- | --- |
| 3 | --- | --- | --- |
| 4 | --- | --- | --- |
| 5 | --- | --- | --- |

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยมน  
ภ-สท 13670

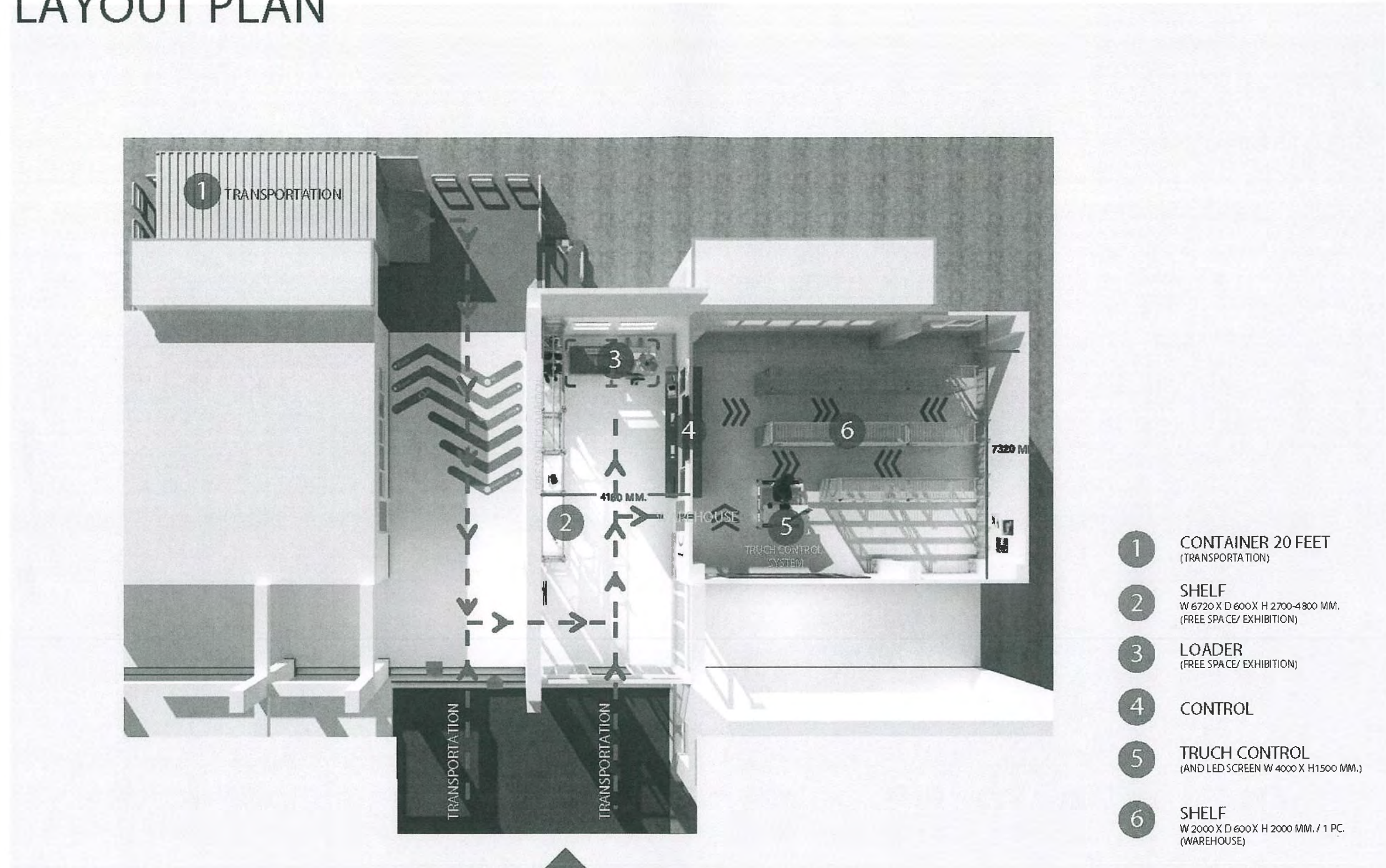
A 32

(ลายเซ็น/ชื่อ/ตำแหน่ง/ ใจใจใจใจ)

(ลายเซ็น/ชื่อ/ตำแหน่ง/ ใจใจใจใจ)

(ลายเซ็น/ชื่อ/ตำแหน่ง/ ใจใจใจใจ)

# LAYOUT PLAN



ทัศนียภาพ - ผังบริเวณ



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

## REVISIONS

|   | REMARKS     |
|---|-------------|
| 1 | ---/---/--- |
| 2 | ---/---/--- |
| 3 | ---/---/--- |
| 4 | ---/---/--- |
| 5 | ---/---/--- |

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สถ 13670

33

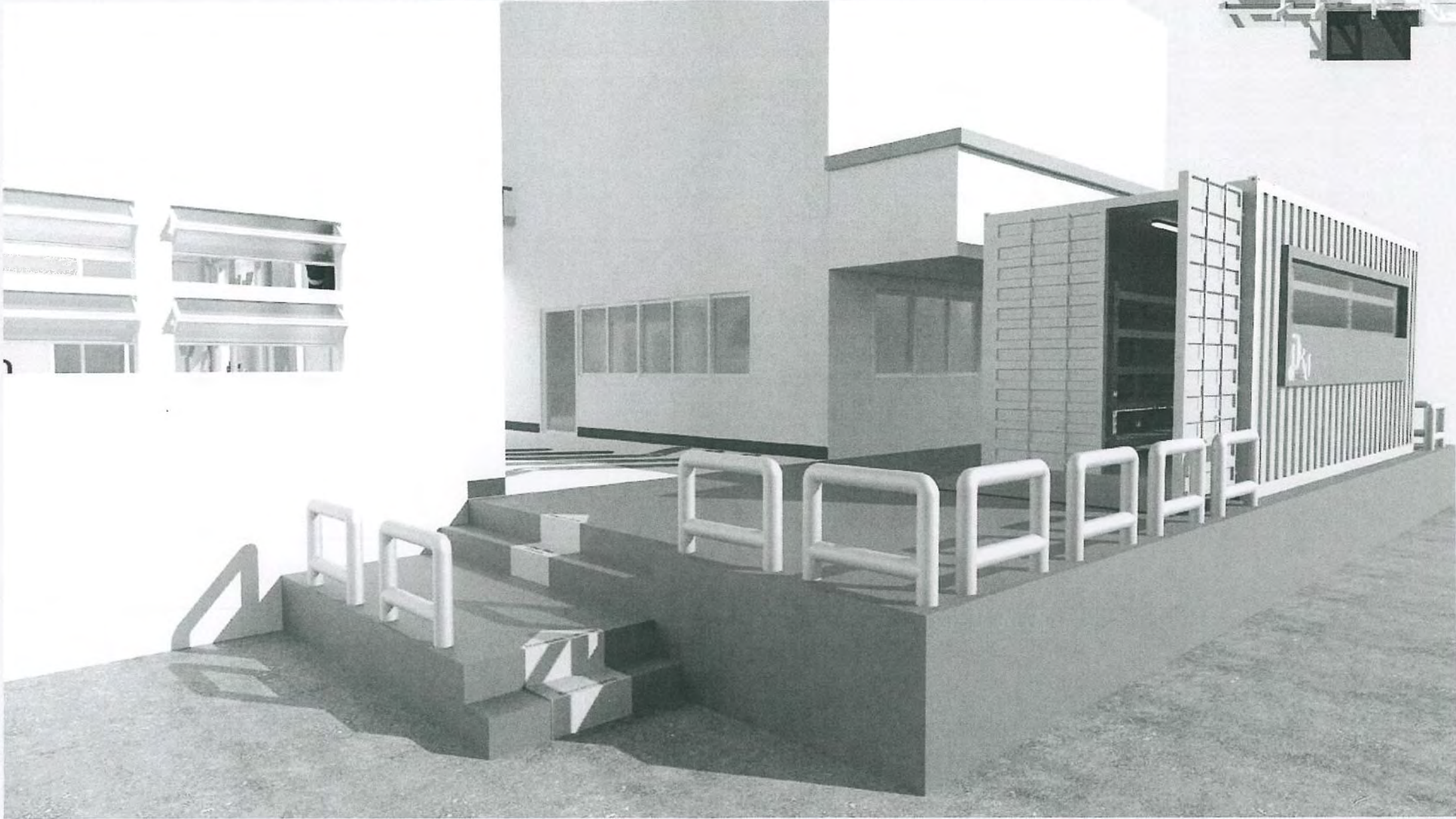
A

(ลายเซ็น/ชื่อ/ตำแหน่ง/ วิศวกร)

(ลายเซ็น/ชื่อ/ตำแหน่ง/ วิศวกร)

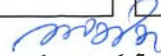
(ลายเซ็น/ชื่อ/ตำแหน่ง/ วิศวกร)

# CONTAINER 20 FEET (TRANSPORTATION)



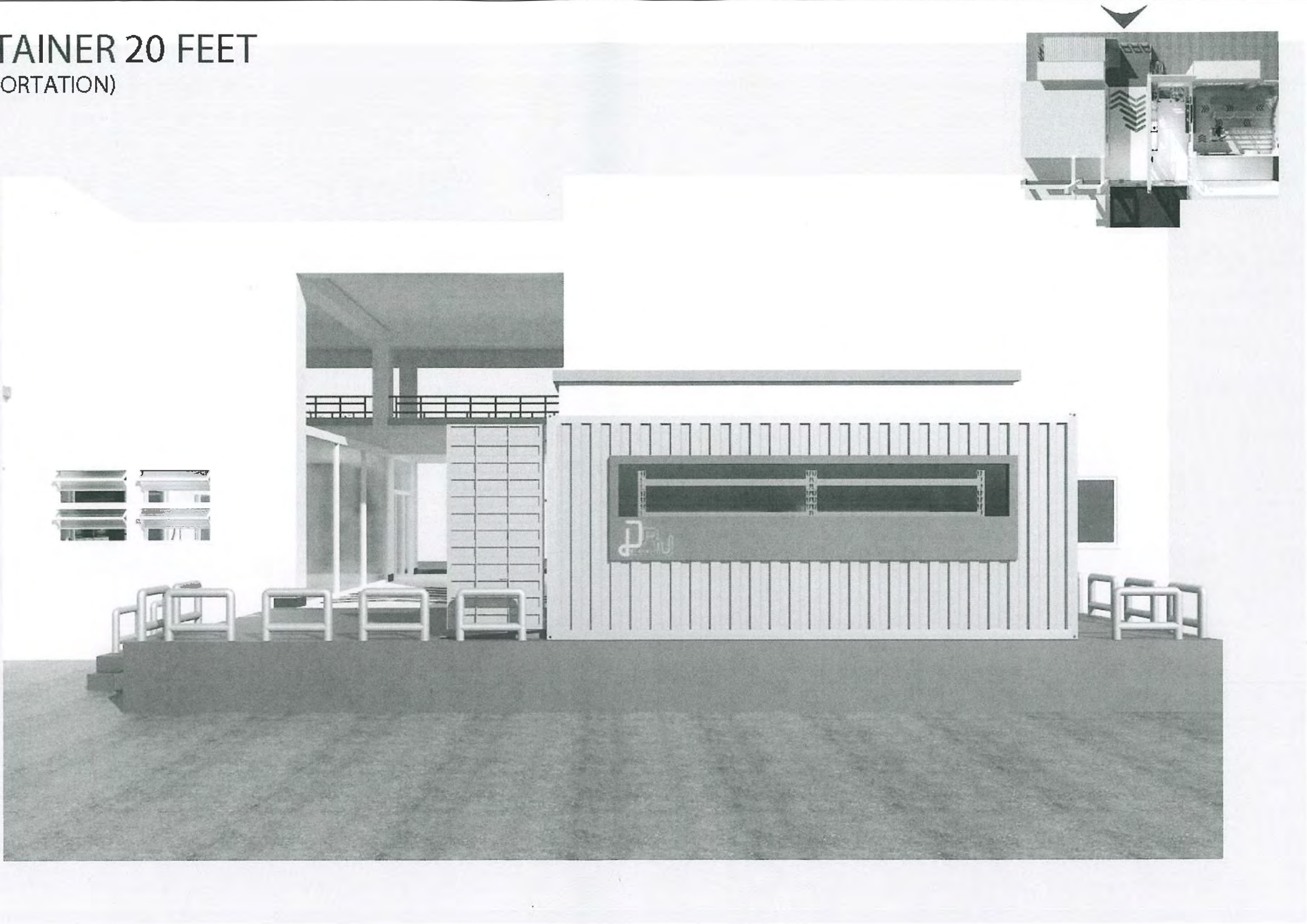

  
(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)


  
(นายสรณ์รัตน์ แจ่มนิยม)

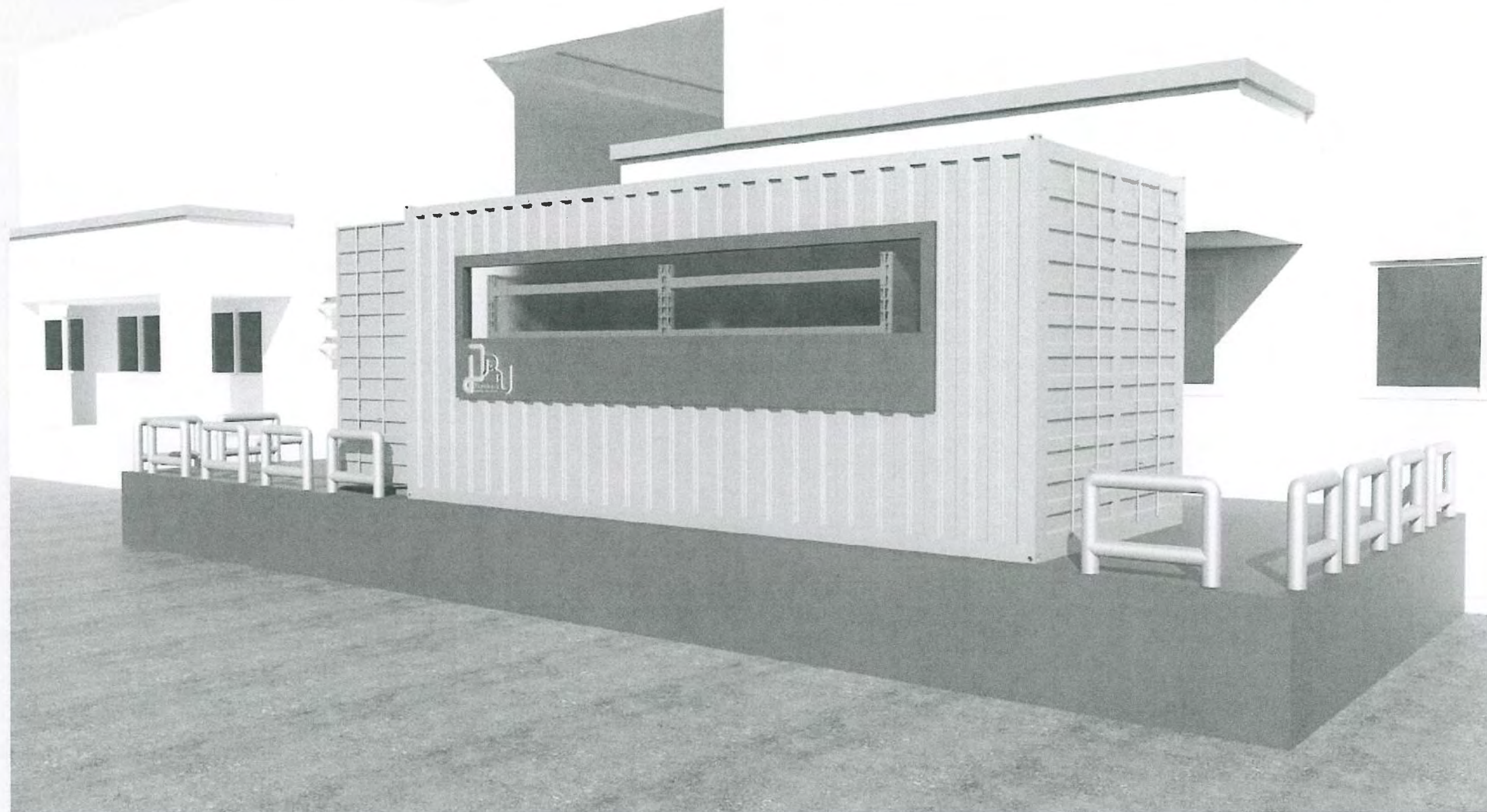

  
(นายสรณ์รัตน์ แจ่มนิยม)

# CONTAINER 20 FEET

(TRANSPORTATION)



# CONTAINER 20 FEET (TRANSPORTATION)



ทัศนียภาพ



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

| REVISIONS |       |         |
|-----------|-------|---------|
|           |       | REMARKS |
| 1         | --/-- | ...     |
| 2         | --/-- | ...     |
| 3         | --/-- | ...     |
| 4         | --/-- | ...     |
| 5         | --/-- | ...     |

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สถ 13670

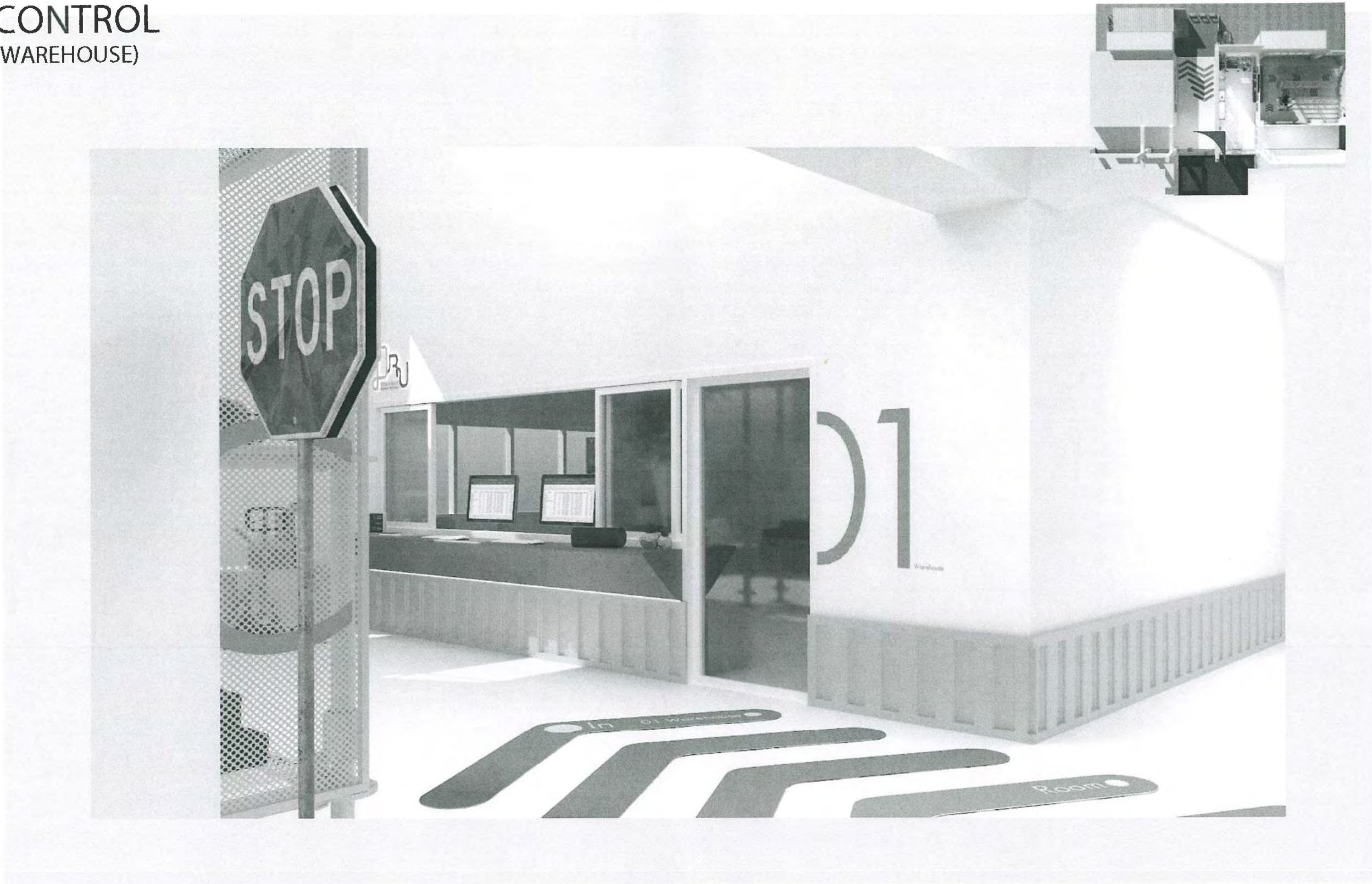
A 36

(อาคารจัดส่งสินค้า - กรุงเทพฯ)

(อาคารจัดส่งสินค้า - กรุงเทพฯ)

(อาคารจัดส่งสินค้า - กรุงเทพฯ)

CONTROL  
(WAREHOUSE)



ทัศนียภาพ



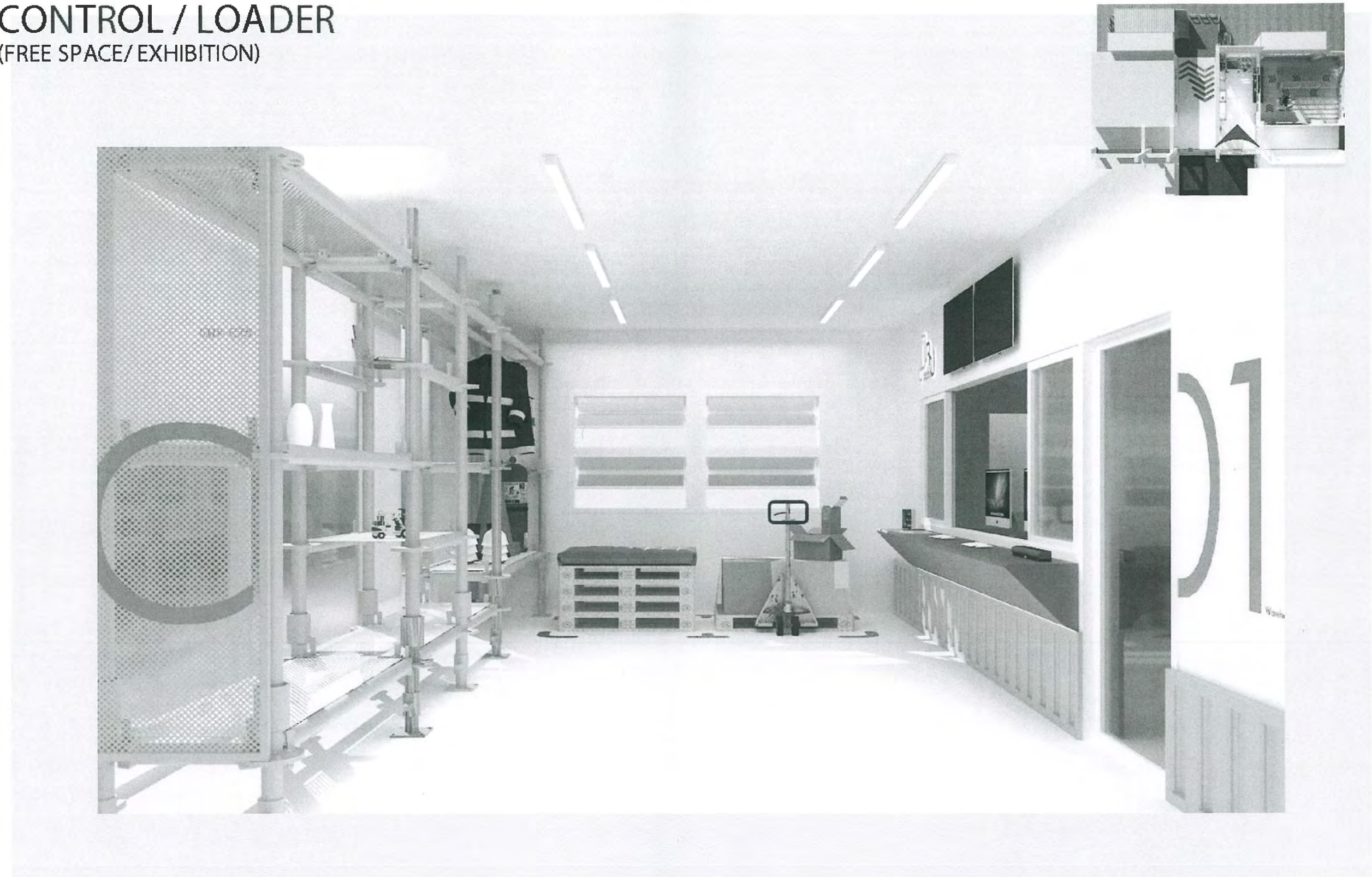
ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

| REVISIONS |       |         |
|-----------|-------|---------|
|           |       | REMARKS |
| 1         | --/-- | ...     |
| 2         | --/-- | ...     |
| 3         | --/-- | ...     |
| 4         | --/-- | ...     |
| 5         | --/-- | ...     |

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สถ 13670

# CONTROL / LOADER

(FREE SPACE/ EXHIBITION)



ทัศนียภาพ



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

REVISIONS  
REMARKS

|   |     |     |
|---|-----|-----|
| 1 | -/- | ... |
| 2 | -/- | ... |
| 3 | -/- | ... |
| 4 | -/- | ... |
| 5 | -/- | ... |

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สท 13670

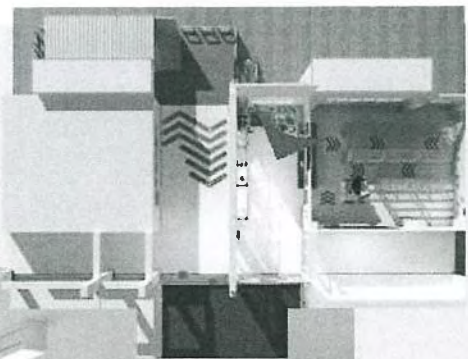
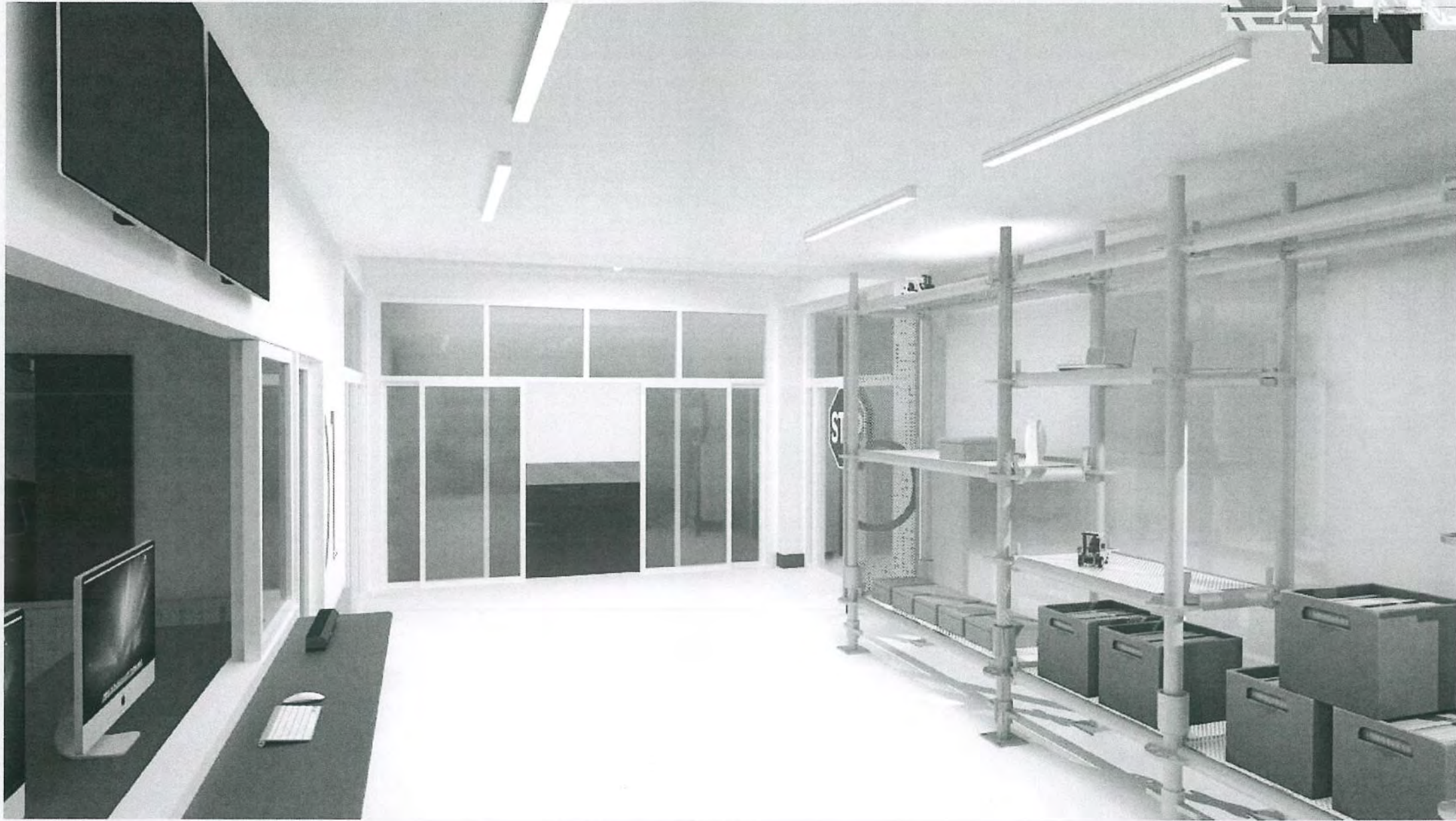
(ลงนาม/ลงนามในใบสั่ง)

(ลงนาม/ลงนามในใบสั่ง)

(ลงนาม/ลงนามในใบสั่ง)

# CONTROL / LOADER

(FREE SPACE/ EXHIBITION)



ทัศนียภาพ



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

| REVISIONS |             |
|-----------|-------------|
|           | REMARKS     |
| 1         | ---/--- --- |
| 2         | ---/--- --- |
| 3         | ---/--- --- |
| 4         | ---/--- --- |
| 5         | ✓0- ---     |

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สต 13670

(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)

(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)

(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)

# WAREHOUSE

(SHELF/ TRUCH CONTROL)



ทัศนียภาพ



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

## REVISIONS

### REMARKS

|   |             |     |
|---|-------------|-----|
| 1 | ---/---/--- | --- |
| 2 | ---/---/--- | --- |
| 3 | ---/---/--- | --- |
| 4 | ---/---/--- | --- |
| 5 | ---/---/--- | --- |

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สท 13670

A 40

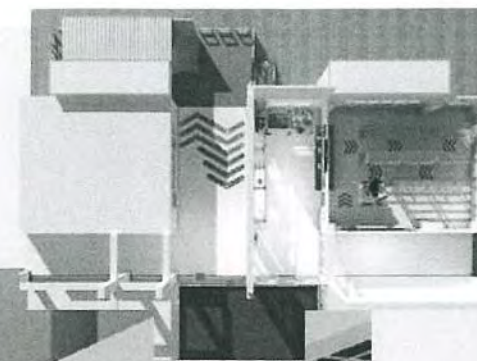
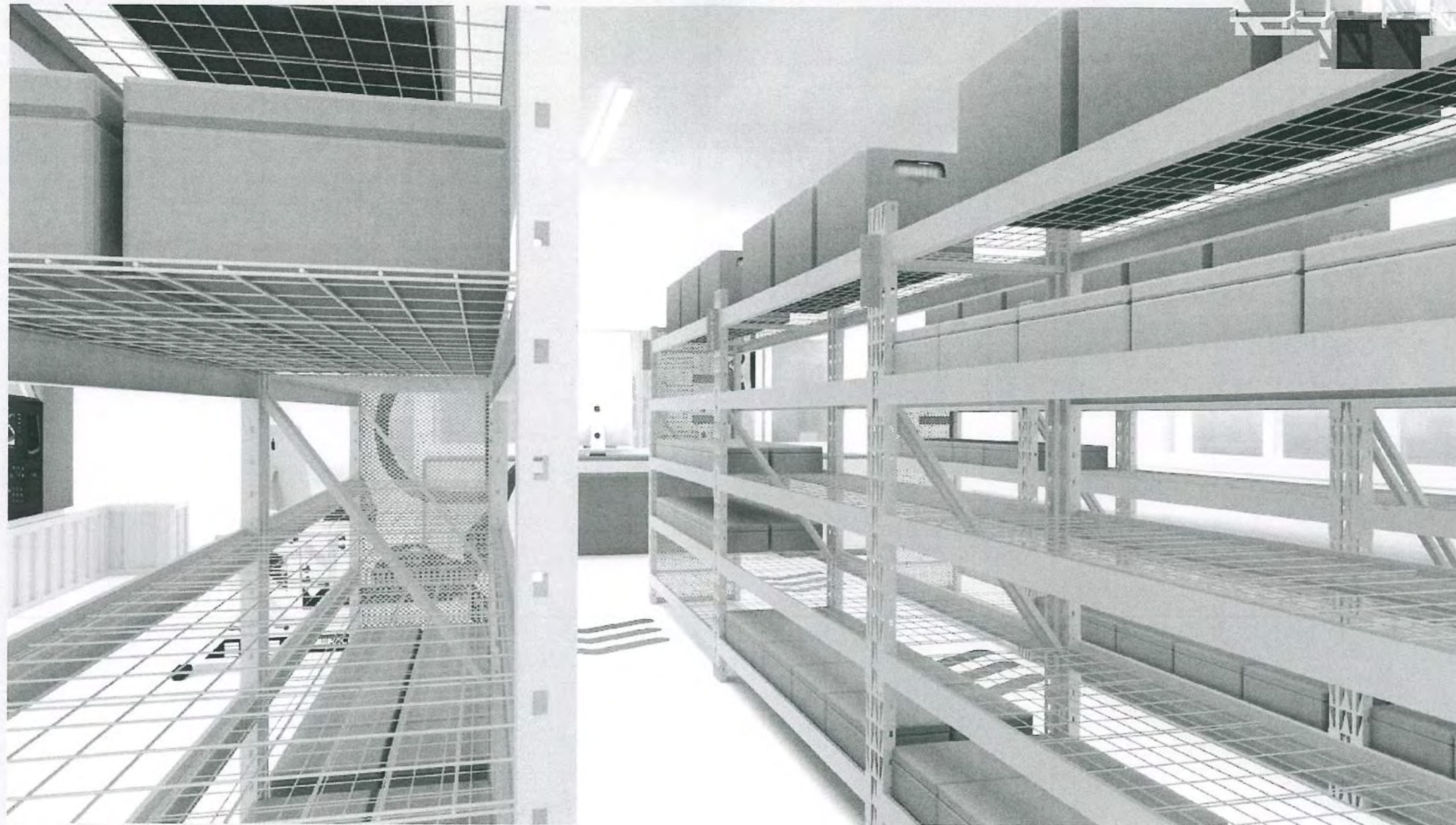
(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)

(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)

(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)

# WAREHOUSE

(SHELF W 2000 X D 600 X H 2000 MM. / 1 PC.)



ทัศนียภาพ



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

## REVISIONS

### REMARKS

1. ---/---  
2. ---/---  
3. ---/---  
4. ---/---  
5. ---/---

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สด 13670

41  
A

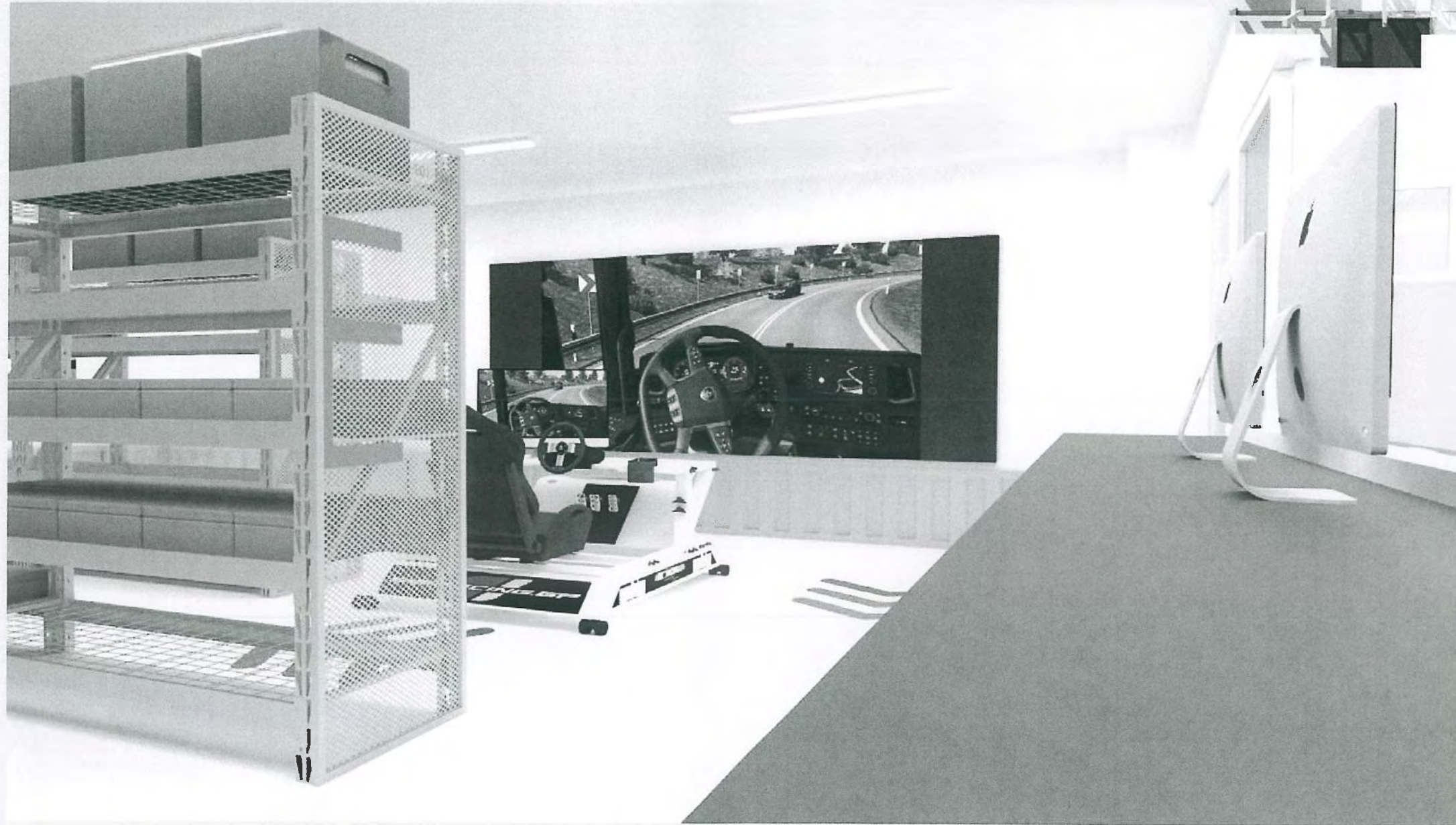
(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)

(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)

(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)

# WAREHOUSE

(SHELF/TRUCK CONTROL)



ทัศนียภาพ



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

## REVISIONS

### REMARKS

1 ---/---  
2 ---/---  
3 ---/---  
4 ---/---  
5 ---/---

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สด 13670

A 42

(อาจารย์สุรพงษ์ แจ่มนิยม)

(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)

(อาจารย์สุรพงษ์ แจ่มนิยม)

CORRIDOR



ทัศนียภาพ

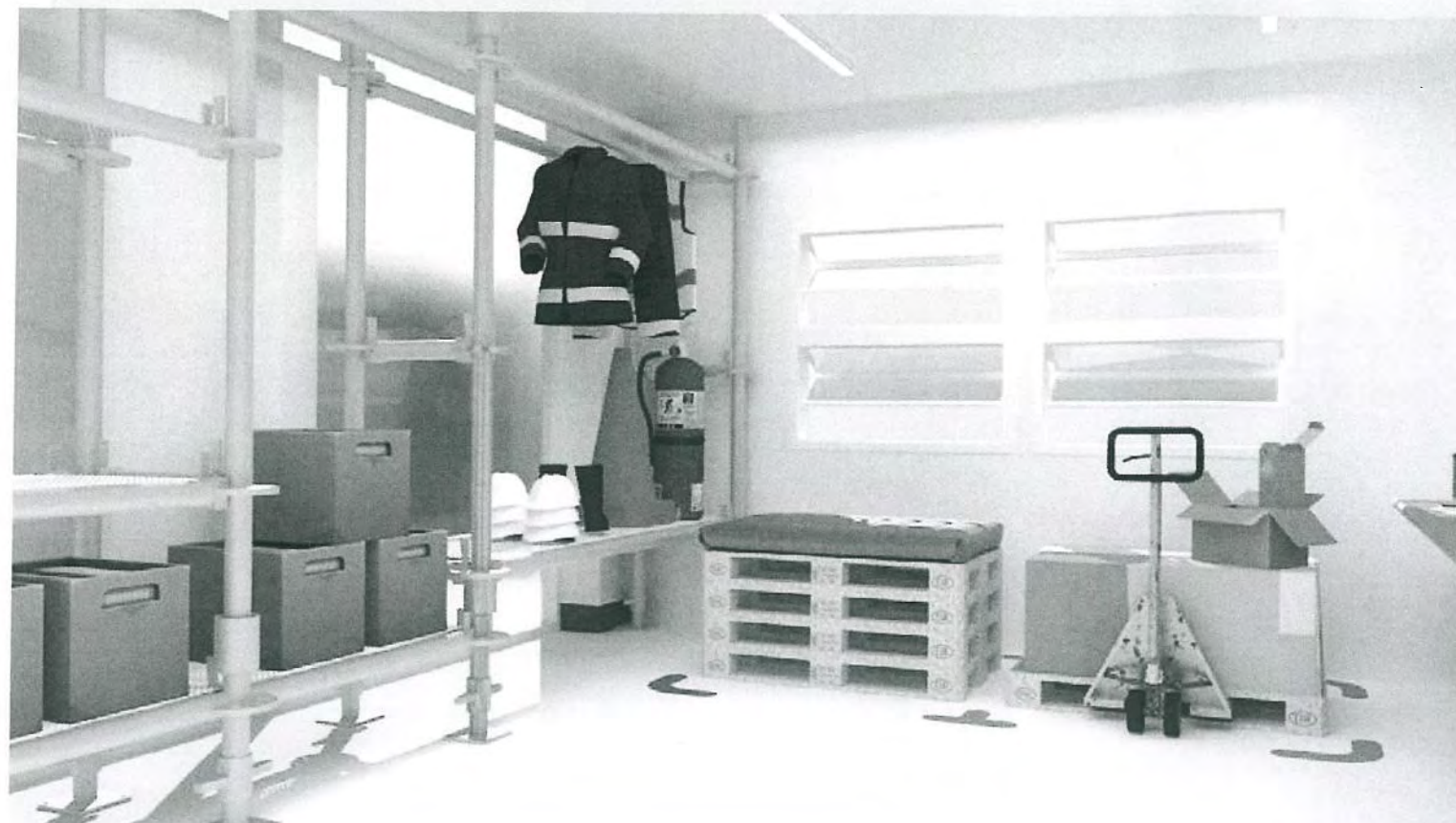


ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

| REVISIONS |             |
|-----------|-------------|
|           | REMARKS     |
| 1         | ---/--- --- |
| 2         | ---/--- --- |
| 3         | ---/--- --- |
| 4         | ---/--- --- |
| 5         | ---/--- --- |

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ-สด 13670

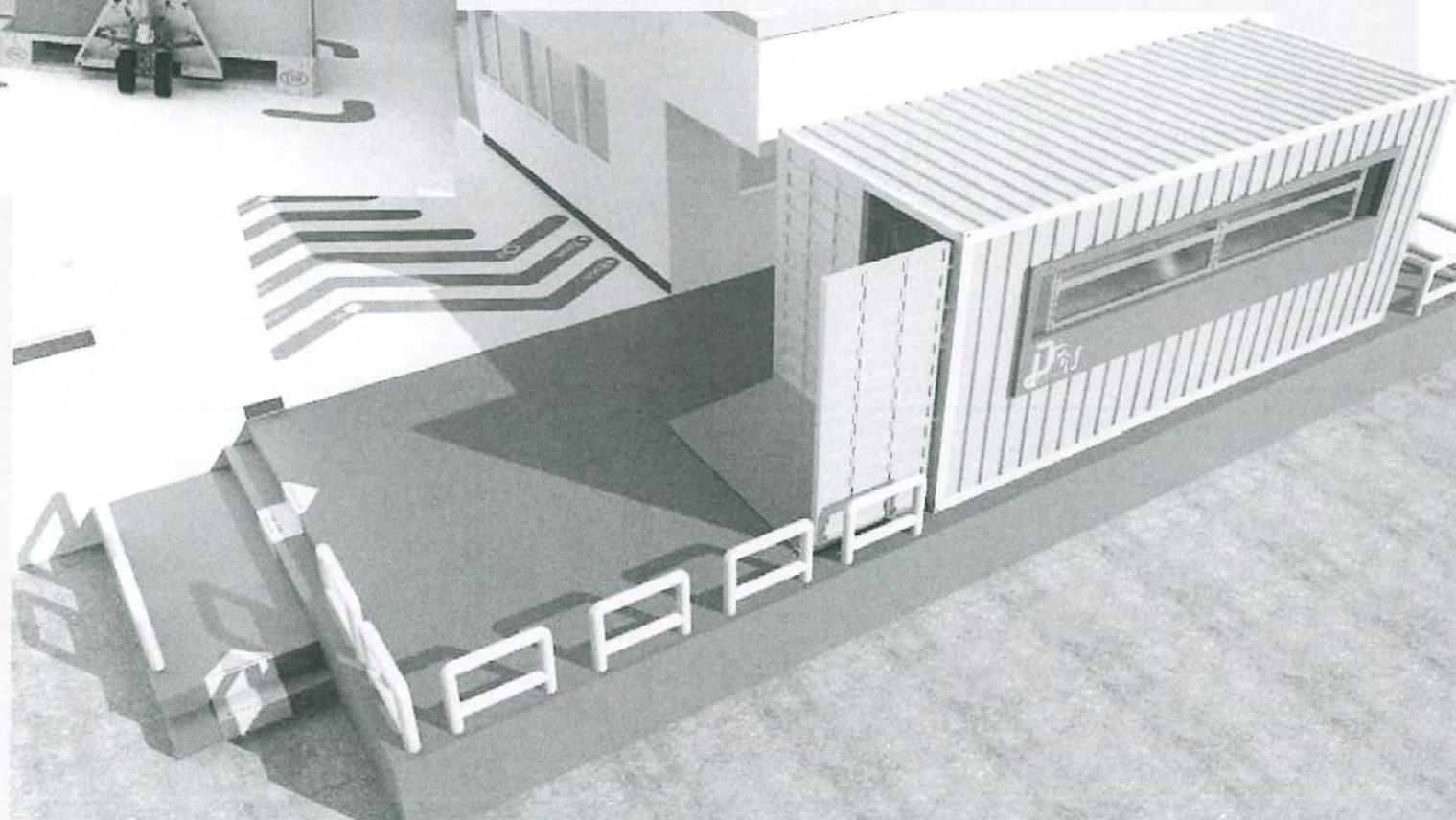
Vc- (อาจารย์ประพนธ์ จิวะสิงห์)  
KWP (นายสมชาย นน့်งิ้ว)  
msh (อาจารย์อรรถสิทธิ์ โทงเสง)



**CONTROL / LOADER**  
(FREE SPACE/ EXHIBITION)



**CONTAINER 20 FEET**  
(TRANSPORTATION)



ทัศนียภาพ



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

| REVISIONS |         |
|-----------|---------|
|           | REMARKS |
| 1         | ---     |
| 2         | ---     |
| 3         | ---     |
| 4         | ---     |
| 5         | ---     |

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิม  
ภ-สถ 13670

44

A

(อาจารย์สุรพงษ์ จงใจจริง)

(นายสุรพงษ์ แจ่มนิม)

(อาจารย์สุรพงษ์ จงใจจริง)

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ จ้างปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ  
จำนวน 1 งาน
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 8,385,000 บาท (แปดล้านสามแสนแปดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)
4. ลักษณะงาน (โดยสังเขป)

จ้างปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน  
1 งาน ประกอบด้วยหมวดงานดังนี้

หมวด 1. : หมวดการเตรียมการ

หมวด 2. : หมวดงานตกแต่ง+หมวดงานเฟอร์นิเจอร์

หมวด 3. : หมวดงานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และไฟฟ้ากำลัง

หมวด 4. : หมวดงานจัดซื้อครุภัณฑ์

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ - 4 ก.ย. 2569 เป็นเงิน 6,766,600.00 บาท (หกล้านเจ็ดแสนหกหมื่น  
หกพันหกร้อยบาทถ้วน)

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

|                       |       |    |      |
|-----------------------|-------|----|------|
| 6.1 แบบ ปร.4 ที่แนบ   | จำนวน | 11 | แผ่น |
| 6.2 แบบ ปร.5 ที่แนบ   | จำนวน | 3  | แผ่น |
| 6.3 แบบ ปร.6 ที่แนบ   | จำนวน | 1  | แผ่น |
| 6.4 แบบคำนวณ Factor F | จำนวน | 1  | แผ่น |

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

|                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| 7.1. อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเร็บ   | ประธานกรรมการ       |
| 7.2. นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม     | กรรมการ             |
| 7.3. อาจารย์กมลทิพย์ โตเมศน์ | กรรมการและเลขานุการ |

✓ -  
.....  
.....  
.....

สรุปค่าก่อสร้าง

แบบ ปร.5(ก)

- ☐ งานก่อสร้าง จ้างปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน
- ☐ สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ
- ☐ หน่วยงาน คณะวิทยาการจัดการ
- ☐ แบบ ปร.4 (ก) ที่แนบ จำนวน 4 แผ่น
- ☐ ประมาณราคาเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2569 ปรับราคาเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2569

| ลำดับที่                               | รายการ                        | ค่างานต้นทุน<br>หน่วย : บาท | Factor F | ค่าก่อสร้าง<br>หน่วย : บาท | หมายเหตุ        |
|----------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|----------|----------------------------|-----------------|
| 1                                      | ส่วนที่ 1 ค่างานต้นทุน        | 3,626,261.43                | 1.3017   | 4,720,304.50               |                 |
|                                        |                               |                             |          |                            |                 |
|                                        | <u>เงื่อนไข</u>               |                             |          |                            |                 |
|                                        | เงินล่วงหน้าจ่าย..... 0.00%   |                             |          |                            |                 |
|                                        | เงินประกันผลงานหัก..... 0.00% |                             |          |                            |                 |
|                                        | ดอกเบี้ยเงินกู้..... 6.00%    |                             |          |                            |                 |
|                                        | ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม..... 7.00% |                             |          |                            |                 |
| รวมค่าก่อสร้าง                         |                               |                             |          | 4,720,304.50               |                 |
| (สี่ล้านเจ็ดแสนสองหมื่นสามร้อยบาทถ้วน) |                               |                             |          | ยอดสุทธิ                   | 4,720,300.00 ** |

- ☐ ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร 150 ตารางเมตร
- ☐ เฉลี่ยค่าประมาณราคา 31,469 บาท / ตารางเมตร

ปรับราคาโดย

Vo- ..... ประธานกรรมการ

(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเร็บ)

..... กรรมการ

(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)

..... กรรมการและเลขานุการ

(อาจารย์กมลทิพย์ โตเมศน์)

สรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ

แบบ ปร.5(ข)

- ☐ งานก่อสร้าง จ้างปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน
- ☐ สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี -
- ☐ หน่วยงาน คณะวิทยาการจัดการ
- ☐ แบบ ปร.4 (ข) ที่แนบ จำนวน 5 แผ่น
- ☐ ประมาณราคาเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2569 ปรับราคาเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2569

| ลำดับที่                             | รายการ                                | ค่างาน<br>หน่วย : บาท | ภาษี<br>มูลค่าเพิ่ม | ค่าก่อสร้าง<br>หน่วย : บาท | หมายเหตุ        |
|--------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------------|-----------------|
| 1                                    | ส่วนที่ 2 ครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ | 1,893,760.00          | 7%                  | 2,026,323.20               |                 |
|                                      |                                       |                       |                     |                            |                 |
|                                      |                                       |                       |                     |                            |                 |
|                                      |                                       |                       |                     |                            |                 |
|                                      |                                       |                       |                     |                            |                 |
|                                      |                                       |                       |                     |                            |                 |
|                                      |                                       |                       |                     |                            |                 |
|                                      |                                       |                       |                     |                            |                 |
|                                      |                                       |                       |                     |                            |                 |
| รวมค่าครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ    |                                       |                       |                     | 2,026,323.20               |                 |
| (สองล้านสองหมื่นหกพันสามร้อยบาทถ้วน) |                                       |                       |                     | ยอดสุทธิ                   | 2,026,300.00 ** |

ปรับราคาโดย

Vo-  
.....ประธานกรรมการ  
(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเร็บ)

.....กรรมการ  
(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)

.....กรรมการและเลขานุการ  
(อาจารย์กมลทิพย์ โตเมศน์)

สรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี

แบบ ปร.5(พ)

- ☐ งานก่อสร้าง จ้างปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน
- ☐ สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ
- ☐ หน่วยงาน คณะวิทยาการจัดการ
- ☐ แบบ ปร.4 (พ) ที่แนบ จำนวน 2 แผ่น
- ☐ ประมาณราคาเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2569 ปรับราคาเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2569

เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดรายการนี้

จำเป็นต้องจัดงบประมาณในส่วนนี้ เพื่อปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบด้านการควบคุมฝุ่นละอองที่เกี่ยวข้อง

| ลำดับที่                                                      | รายการ                                                               | ค่างาน<br>หน่วย : บาท | หมายเหตุ |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|
| 1                                                             | ส่วนที่ 3 ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี | 20,000.00             |          |
|                                                               |                                                                      |                       |          |
|                                                               |                                                                      |                       |          |
|                                                               |                                                                      |                       |          |
| รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี |                                                                      | 20,000.00             |          |
| (สองหมื่นบาทถ้วน) ยอดสุทธิ                                    |                                                                      | 20,000.00             | **       |

ปรับราคาโดย

(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเร็บ)

ประธานกรรมการ

(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)

กรรมการ

(อาจารย์กมลทิพย์ โตเมศน์)

กรรมการและเลขานุการ

## สรุปราคาค่างานก่อสร้างอาคาร

งานก่อสร้าง จ้างปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

หน่วยงาน คณะวิทยาการจัดการ

แบบ ปร.4 (ก) (ข) ปร.5 (ก) (ข) ปร.6 และ Factor F ทั้งหมด

จำนวน 20 แผ่น

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2569

ปรับราคาเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2569

| ลำดับที่ | รายการ                                                                     | ค่าก่อสร้าง<br>หน่วย : บาท | หมายเหตุ |
|----------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------|
|          | สรุป                                                                       |                            |          |
| 1        | ส่วนที่ 1 ค่าก่อสร้าง                                                      | 4,720,300.00               |          |
| 2        | ส่วนที่ 2 ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ                                   | 2,026,300.00               |          |
| 3        | ส่วนที่ 3 ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี       | 20,000.00                  |          |
|          |                                                                            |                            |          |
|          |                                                                            |                            |          |
|          |                                                                            |                            |          |
|          |                                                                            |                            |          |
|          |                                                                            |                            |          |
| สรุป     | รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น<br>(หกล้านเจ็ดแสนหกหมื่นหกพันหกร้อยบาทถ้วน) | 6,766,600.00               | **       |

ปรับราคาโดย

Vc-

ประธานกรรมการ

(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเร็บ)

กรรมการ

(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)

กรรมการและเลขานุการ

(อาจารย์กมลทิพย์ โตเมศน์)

ตารางแสดงการคำนวณหาค่า FACTOR F งานอาคาร

แบบ FactorF(อัตโนมัติ)

งานก่อสร้าง จ้างปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

หน่วยงาน คณะวิทยาการจัดการ

| เงื่อนไข                                                                                | ค่างาน(ทุน)<br>ล้านบาท | FACTOR F |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------|
|                                                                                         |                        |          |
| เงินล่วงหน้าจ่าย ( ร้อยละ )                                                             | 0.00%                  | <0.5     |
| ค่าประกันผลงาน หัก ( ร้อยละ)                                                            | 0.00%                  | 1        |
| ดอกเบี้ยเงินกู้ ( ร้อยละ)                                                               | 6.00%                  | 2        |
| ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ( VAT ) ( ร้อยละ)                                                    | 7.00%                  | 5        |
| สูตรคำนวณหาค่า FACTOR F                                                                 | 10                     | 1.2942   |
|                                                                                         | 15                     | 1.2519   |
| สูตรการหาค่า Factor F = $D - \left\{ \frac{[(D - E) \times (A - B)]}{(C - B)} \right\}$ | 20                     | 1.2516   |
|                                                                                         | 25                     | 1.2247   |
|                                                                                         | 30                     | 1.2163   |
| เมื่อ A = ค่าวัสดุและแรงงานต้นทุน                                                       | = 3,626,261.43         | 40       |
| B = ค่างานตัวต่ำกว่าต้นทุน                                                              | = 2,000,000.00         | 50       |
| C = ค่างานตัวสูงกว่าต้นทุน                                                              | = 5,000,000.00         | 60       |
| D = Factor F ของค่างานตัวต่ำกว่าต้นทุน                                                  | = 1.3034               | 70       |
| E = Factor F ของค่างานตัวสูงกว่าต้นทุน                                                  | = 1.3002               | 80       |
| แทนค่า                                                                                  |                        | 90       |
| 1.3034 - ( 1.3034 - 1.3002 ) X ( 3,626,261.43 - 2,000,000.00 )                          |                        | 100      |
| ( 5,000,000.00 - 2,000,000.00 )                                                         |                        | 150      |
|                                                                                         |                        | 200      |
| สรุปค่าต้นทุนงาน                                                                        | 3,626,261.43 บาท       | 250      |
| ค่า FACTOR F เท่ากับ                                                                    | <u>1.3017</u>          | 300      |
|                                                                                         |                        | 350      |
|                                                                                         |                        | 400      |
|                                                                                         |                        | 500      |
|                                                                                         |                        | >500     |

Vc-

(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเร็บ)

(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)

กชชช

(อาจารย์กมลทิพย์ โตเมศน์)

รายการปริมาณงานและราคา

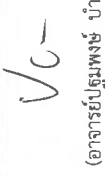
งานก่อสร้าง      จัดปรับปรุงห้องจัดการจัดสิ่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน  
 สถานที่ก่อสร้าง      มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ  
 ประมาณราคาโดย      คณะกรรมการกำหนดราคากลาง  
 ปรับราคาโดย      คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

หน่วยงาน      คณะวิทยาการจัดการ

ประมาณราคาเมื่อวันที่      21 กุมภาพันธ์ 2569

ปรับราคาเมื่อวันที่      31 สิงหาคม 2569

| ลำดับที่ | รายการ                                                                                                                               | จำนวน            | หน่วย          | ค่าวัสดุ       |                       | ค่าแรงงาน      |                      | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------------|-----------------------------|----------|
|          |                                                                                                                                      |                  |                | ราคาต่อหน่วย   | จำนวนเงิน             | ราคาต่อหน่วย   | จำนวนเงิน            |                             |          |
|          | หมวด 1: การเตรียมการ                                                                                                                 |                  |                |                |                       |                |                      |                             |          |
|          | 1.1.1.รื้อถอนโครงผ้าโชนที่บาร์และแผ่นยึด พร้อมขนย้าย                                                                                 | 93.00            | ตร.ม           | -              | -                     | 50.00          | 4,650.00             | 4,650.00                    | รื้อขนไป |
|          | 1.1.2. รื้อถอดเครื่องปรับอากาศ คืบมหาวิทยาลัย                                                                                        | 2.00             | ชุด            | -              | -                     | 850.00         | 1,700.00             | 1,700.00                    | รื้อกอง  |
|          | 1.1.3. รื้อถอดพัดลมแขวน คืบมหาวิทยาลัย                                                                                               | 4.00             | ชุด            | -              | -                     | 400.00         | 1,600.00             | 1,600.00                    | รื้อกอง  |
|          | 1.1.4. รื้อถอนโครงสร้างไฟฟ้าระบบไฟฟ้าและไฟส่องสว่าง                                                                                  | 16.00            | ชุด            | -              | -                     | 200.00         | 3,200.00             | 3,200.00                    | รื้อขนไป |
|          | 1.1.5. อุปกรณ์ความปลอดภัยและป้องกันครุภัณฑ์จากการรื้อถอน                                                                             | 1.00             | ชุด            | -              | -                     | 8,000.00       | 8,000.00             | 8,000.00                    |          |
|          | หมวด 2: หมวดงานตกแต่งและเฟอร์นิเจอร์                                                                                                 |                  |                |                |                       |                |                      |                             |          |
|          | 2.1 งานพื้น                                                                                                                          |                  |                |                |                       |                |                      |                             |          |
|          | 2.1.1.งานเทพื้น ยกระดับ เสริมโครงเหล็กสูง 800 มม.<br>(โชน Container)                                                                 | 58.81            | ตร.ม           | 4,500.00       | 264,645.00            | 562.50         | 33,080.63            | 297,725.63                  |          |
|          | 2.1.2.ฐานรากรับ ตู้คอนเทนเนอร์                                                                                                       | 58.81            | ตร.ม.          | 2,900.00       | 170,549.00            | 362.50         | 21,318.63            | 191,867.63                  |          |
|          | 2.1.3 เตรียมพื้นผิว และขัดเปิดผิว Epoxy                                                                                              | 173.81           | ตร.ม.          | -              | -                     | 200.00         | 34,762.00            | 34,762.00                   |          |
|          | 2.1.4 เทพื้น Epoxy หนา 2-3 มม.                                                                                                       | 173.81           | ตร.ม.          | 650.00         | 112,976.50            | 300.00         | 52,143.00            | 165,119.50                  |          |
|          | 2.2.งานผนัง                                                                                                                          |                  |                |                |                       |                |                      |                             |          |
|          | 2.2.1.ผนังก่ออิฐฉาบปูนติดหน้าต่างอลูมิเนียม กว้าง 4150 mm<br>สูง 5600 mm(โชน Load Control)                                           | 23.20            | ตร.ม.          | 3,500.00       | 81,200.00             | 437.50         | 10,150.00            | 91,350.00                   |          |
|          | 2.2.2 งานทาสีผนังภายนอกและภายใน ( โชน Loader control )<br>-งานทาสีผนังทั้งข้างทั้งด้าน 2 รอบ<br>-งานทาสีฝ้าเพดาน ชนิดกึ่งเงาทั้งด้าน | 237.00<br>115.00 | ตร.ม.<br>ตร.ม. | 55.00<br>55.00 | 13,035.00<br>6,325.00 | 37.00<br>37.00 | 8,769.00<br>4,255.00 | 21,804.00<br>10,580.00      |          |
|          | 2.2.3.ผนังเบา กรยิปซัม (โชนห้อง Warehouse)                                                                                           | 25.20            | ตร.ม.          | 450.00         | 11,340.00             | 112.50         | 2,835.00             | 14,175.00                   |          |

VC-  (อาจารย์ปฐพงษ์ บำเรอ)  
 (นายสุรพงษ์ เจริญชัย)  
 (อาจารย์ณัฏฐิพย์ โตนเตน)

งานก่อสร้าง จ้างปรับปรุงห้องจัดสต็อกสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน  
 สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ  
 ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง  
 ปรับราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

หน่วยงาน คณะวิทยาการจัดการ  
 ประมาณราคาเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2569  
 ปรับราคาเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2569

| ลำดับที่ | รายการ                                                             | จำนวน | หน่วย | ค่าวัสดุ     |            | ค่าแรงงาน    |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|----------|--------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------------|------------|--------------|-----------|-----------------------------|----------|
|          |                                                                    |       |       | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน  | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน |                             |          |
|          | 2.2.4.งานฝ้าเพดาน ฉาบเรียบ (โซนห้อง Warehouse)                     | 67.10 | ตร.ม. | 375.00       | 25,162.50  | 93.75        | 6,290.63  | 31,453.13                   |          |
|          | 2.2.5.งานฝ้าเพดาน ฉาบเรียบ (โซน Container )                        | 49.00 | ตร.ม. | 375.00       | 18,375.00  | 93.75        | 4,593.75  | 22,968.75                   |          |
|          | 2.2.6.ราวเหล็กกันตก เหล็กติดกันดกและทำสีโดยรอบ                     | 8.00  | ชิ้น  | 9,500.00     | 76,000.00  | 2,375.00     | 19,000.00 | 95,000.00                   |          |
|          | 2.2.7. งานซ่อมแซม รอยแตกร้าวขนาดใหญ่ ด้านข้างอาคาร                 | 35.00 | ตร.ม. | 1,100.00     | 38,500.00  | 300.00       | 10,500.00 | 49,000.00                   |          |
|          | 2.2.8. งานหลังคากันฝน เมทัลชีสพร้อมฉนวนPU โฟม 2 นิ้ว               | 48.00 | ตร.ม. | 750.00       | 36,000.00  | 180.00       | 8,640.00  | 44,640.00                   |          |
|          | โครงสร้าง ซีเมนต์                                                  |       |       |              |            |              |           |                             |          |
|          | 2.3. งานผลิตติดตั้งกระจก (โซน Container และ<br>โซน Loader control) |       |       |              |            |              |           |                             |          |
|          | 2.3.1.ใส่กระจกใสหนา 6มม. ชั้บวงกบไม้HMR9มมทำสีฟัน.                 | 1.00  | ชุด   | 55,000.00    | 55,000.00  | 6,875.00     | 6,875.00  | 61,875.00                   |          |
|          | โซน ตู้ Container กว้าง 400 สูง 500 mm                             |       |       |              |            |              |           |                             |          |
|          | 2.3.2.ใส่กระจกใสหนา6มม. ชั้บวงกบไม้HMR9มมทำสีฟัน.                  | 1.00  | ชุด   | 70,000.00    | 70,000.00  | 8,750.00     | 8,750.00  | 78,750.00                   |          |
|          | โซน ตู้ Container กว้าง 2400 สูง 2380 mm                           |       |       |              |            |              |           |                             |          |
|          | 2.3.3. W1 กระจกใสหนา 10 มิล พร้อมเฟรมอลูมิเนียมสีขาว               | 1.00  | ชุด   | 150,000.00   | 150,000.00 | 18,750.00    | 18,750.00 | 168,750.00                  |          |
|          | ขนาด กว้าง 6940 mm. สูง 2800 mm.                                   |       |       |              |            |              |           |                             |          |
|          | 2.3.4. D1 ประตูบานสวิงคู่ กระจกใสหนา 6 มิล พร้อมเฟรม               | 2.00  | ชุด   | 80,000.00    | 160,000.00 | 10,000.00    | 20,000.00 | 180,000.00                  |          |
|          | อลูมิเนียมสีขาว บนล่าง ขนาด กว้าง 2500 มม. สูง 2800 mm.            |       |       |              |            |              |           |                             |          |
|          | 2.3.5. D2 ประตูบานรางแขวนคู่ กระจกใสติดรางหนา 6 มิล                | 1.00  | ชุด   | 85,000.00    | 85,000.00  | 10,625.00    | 10,625.00 | 95,625.00                   |          |
|          | พร้อมเฟรมอลูมิเนียมสีขาว บนล่าง ขนาด กว้าง 4000 mm.                |       |       |              |            |              |           |                             |          |
|          | สูง 2800 mm.                                                       |       |       |              |            |              |           |                             |          |
|          | 2.4.หมวดงานเพอร์นิเจอร์บิวอิน (Built-in)                           |       |       |              |            |              |           |                             |          |
|          | 2.4.1 ที่นั่งแบบพลาเลท+เบาะ ขนาด กว้าง 1200 mm *                   | 1.00  | ชุด   | 39,000.00    | 39,000.00  | 9,750.00     | 9,750.00  | 48,750.00                   |          |
|          | ลึก 800 mm * สูง 600 mm ( เบาะเป็นวัสดุ ผ้า )                      |       |       |              |            |              |           |                             |          |

✓  
 (อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเรอ) (นายสุรพงษ์ แฉ่มนิยม) (อาจารย์กมลพิทย์ ไตเมศน์)

งานก่อสร้าง จัดปรับปรุงห้องจัดการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ปรับราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

หน่วยงาน คณะวิทยาการจัดการ

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2569

ปรับราคาเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2569

| ลำดับที่ | รายการ                                                       | จำนวน | หน่วย | ค่าวัสดุ     |            | ค่าแรงงาน    |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|----------|--------------------------------------------------------------|-------|-------|--------------|------------|--------------|-----------|-----------------------------|----------|
|          |                                                              |       |       | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน  | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน |                             |          |
|          | 2.4.2 โต๊ะเคาท์เตอร์ หน้าห้อง Warehouse ขนาดกว้าง 3870mm     | 1.00  | ชุด   | 58,500.00    | 58,500.00  | 14,625.00    | 14,625.00 | 73,125.00                   |          |
|          | สูง 351 mm ลึก 360mm โครงสร้างไม้ ทำสีเขียวตามแบบ            |       |       |              |            |              |           |                             |          |
|          | 2.4.3. โต๊ะเคาท์เตอร์ในห้อง Warehouse ขนาดกว้าง 3.80 ม.      | 1.00  | ชุด   | 78,000.00    | 78,000.00  | 19,500.00    | 19,500.00 | 97,500.00                   |          |
|          | สูง 0.90 ม. ลึก 0.60 ม. โครงสร้างไม้ ทำสีเขียวตามแบบ พร้อม   |       |       |              |            |              |           |                             |          |
|          | ตู้เก็บของ                                                   |       |       |              |            |              |           |                             |          |
|          | 2.4.4. ตู้ Container ความยาวภายนอก: 6.058 เมตร (ประมาณ 20    | 1.00  | ตู้   | 429,369.60   | 429,369.60 | 53,671.20    | 53,671.20 | 483,040.80                  |          |
|          | ฟุต) ความกว้างภายนอก: 2.438 เมตร (ประมาณ 8 ฟุต) ความสูง      |       |       |              |            |              |           |                             |          |
|          | ภายนอก: 2.591 เมตร (ประมาณ 8 ฟุต 6 นิ้ว) พร้อม               |       |       |              |            |              |           |                             |          |
|          | ตกแต่งภายใน และระบบแสงสว่างภายใน พร้อมทากันซึมรอบตัว         |       |       |              |            |              |           |                             |          |
|          | 2.4.5. ชั้นวางของ โซน free space ขนาด กว้าง 6.72 ม. สูง 2.70 | 1.00  | ชุด   | 234,000.00   | 234,000.00 | 58,500.00    | 58,500.00 | 292,500.00                  |          |
|          | ลึก 0.60 ม. พร้อม ตะแกรงทำจากเหล็กสำหรับวางของ               |       |       |              |            |              |           |                             |          |
|          | 2.4.6. ชั้นวางของ โซน ห้อง Warehouse ขนาด กว้าง 2.00 ม.      | 8.00  | ชุด   | 48,100.00    | 384,800.00 | 12,025.00    | 96,200.00 | 481,000.00                  |          |
|          | สูง 2.00 ม. ลึก 0.60 ม. พร้อม ตะแกรงเหล็กสำหรับวางของ        |       |       |              |            |              |           |                             |          |
|          | 2.5.หมวดงานติดตั้งลิฟท์                                      |       |       |              |            |              |           |                             |          |
|          | 2.5.1. ติดตั้งลิฟท์เคลื่อนที่ Loader                         | 55.00 | ตร.ม. | 400.00       | 22,000.00  | 100.00       | 5,500.00  | 27,500.00                   |          |
|          | 2.5.2. ติดตั้งลิฟท์เคลื่อนที่ Warehouse                      | 55.00 | ตร.ม. | 400.00       | 22,000.00  | 100.00       | 5,500.00  | 27,500.00                   |          |
|          | 2.6 หมวดงานป้าย                                              |       |       |              |            |              |           |                             |          |
|          | 2.6.1. ป้ายส่วนตู้ Container และกล่องไฟ ขนาด กว้าง 0.60 ม.   | 1.00  | ชุด   | 45,500.00    | 45,500.00  | 11,375.00    | 11,375.00 | 56,875.00                   |          |
|          | สูง 0.40 ม.                                                  |       |       |              |            | -            | -         |                             |          |
|          | 2.6.2. กล่องไฟ หน้าห้อง Warehouse ขนาด กว้าง 0.60 ม.         | 1.00  | ชุด   | 52,000.00    | 52,000.00  | 13,000.00    | 13,000.00 | 65,000.00                   |          |
|          | สูง 0.40 ม.                                                  |       |       |              |            | -            | -         |                             |          |
|          | 2.6.3. เฟรมกรอบรูป โซน free space พร้อม inkjet               | 3.00  | ชุด   | 13,000.00    | 39,000.00  | 3,250.00     | 9,750.00  | 48,750.00                   |          |

Vc-

(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเรียม)

(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)

(อาจารย์กมลทิพย์ โตเมตน์)





รายการปริมาณงานและราคา

งานก่อสร้าง ปรับปรุงห้องจัดเลี้ยงจัดสังสรรค์ ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

หน่วยงาน คณะวิทยาการจัดการ

| ลำดับที่ | รายการ                                                        | จำนวน | หน่วย   | ค่าวัสดุ     |            | ค่าแรงงาน    |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|----------|---------------------------------------------------------------|-------|---------|--------------|------------|--------------|-----------|-----------------------------|----------|
|          |                                                               |       |         | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน  | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน |                             |          |
|          | ส่วนที่ 2 ครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสังซื้อ                          |       |         |              |            |              |           |                             |          |
| 1        | งานจัดซื้อครุภัณฑ์ลอยตัว (ทุกชนิดและประเภท)                   |       |         |              |            |              |           |                             |          |
|          | 1.1 ระบบจำลองการขับรถบรรทุก                                   |       |         |              |            |              |           |                             |          |
|          | 1) โปรแกรมจำลองการขับรถบรรทุก                                 | 1.00  | ชุด     | 3,000.00     | 3,000.00   | -            | -         | 3,000.00                    |          |
|          | 2) Simulator Cockpit ชุด Full Cockpit พร้อมเบาะนั่ง           | 1.00  | ชุด     | 11,900.00    | 11,900.00  | -            | -         | 11,900.00                   |          |
|          | 3) ชุดจอพวงมาลัย - เกียร์ - คันเร่งและเบรก                    | 1.00  | ชุด     | 11,890.00    | 11,890.00  | -            | -         | 11,890.00                   |          |
|          | 4) คอมพิวเตอร์พกพาสำหรับโปรแกรมจำลองรถบรรทุกสินค้า            | 1.00  | ชุด     | 45,490.00    | 45,490.00  | -            | -         | 45,490.00                   |          |
|          | 5) จอแสดงผลและอุปกรณ์สำหรับจำลองขับรถบรรทุกสินค้า             |       |         |              |            |              |           |                             |          |
|          | - จอไม่ต่ำกว่า 100" 4K (3840 × 2160 พิกเซล)                   | 1.00  | ชุด     | 109,000.00   | 109,000.00 | -            | -         | 109,000.00                  |          |
|          | - อุปกรณ์ขาแขวน                                               | 1.00  | ชุด     | 6,500.00     | 6,500.00   | -            | -         | 6,500.00                    |          |
|          | - ลำโพงซาวด์บาร์ กำลังขับไม่ต่ำกว่า 100 วัตต์                 | 1.00  | ชุด     | 3,500.00     | 3,500.00   | -            | -         | 3,500.00                    |          |
|          | - สาย HDMI Version 2.1 ยาวไม่ต่ำกว่า 3 เมตร                   | 1.00  | ชุด     | 500.00       | 500.00     | -            | -         | 500.00                      |          |
|          | - อุปกรณ์กรองกระแสไฟฟ้าและลดสัญญาณรบกวน                       | 1.00  | ชุด     | 2,500.00     | 2,500.00   | -            | -         | 2,500.00                    |          |
|          | 6) จอแสดงผล ขนาดไม่ต่ำกว่า 40 นิ้ว สำหรับแสดงการทำงาน         | 2.00  | ชุด     | 45,000.00    | 90,000.00  | 11,250.00    | 22,500.00 | 112,500.00                  |          |
|          | โปรแกรมระบบบริหารจัดการคลังสินค้า LED P 2.5 SMD               |       |         |              |            |              |           |                             |          |
|          | 212-pixel pitch 2.5 mm Module size 250*250 mm                 |       |         |              |            |              |           |                             |          |
|          | panel resolution 100*100 panel - resolution pixel             |       |         |              |            |              |           |                             |          |
|          | density 16000 point /m2 Max power 680 w/m2                    |       |         |              |            |              |           |                             |          |
|          | 1.2 รถยกไฟฟ้า (Full Electric Stacker) Max. Fork height        | 1.00  | ชุด     | 211,500.00   | 211,500.00 | -            | -         | 211,500.00                  |          |
|          | (2500mm) , Load Capacity (1500Kg)                             |       |         |              |            |              |           |                             |          |
|          | 1.3 เครื่องพิมพ์ใบปะหน้า (AWB) พร้อม กระดาษสติ๊กเกอร์บาร์โค้ด | 1.00  | เครื่อง | 16,000.00    | 16,000.00  | -            | -         | 16,000.00                   |          |
|          | ขนาด 40*30 mm (1800 ดวง ) 1 ม้วน และกระดาษสติ๊กเกอร์          |       |         |              |            |              |           |                             |          |
|          | ใบปะหน้า ขนาด 100*150 mm (500 แผ่น ) 6 ม้วน                   |       |         |              |            |              |           |                             |          |

Vo-  (อาจารย์สุรพงษ์ แจ่มนิยม)  (อาจารย์กมลทิพย์ โตเมศน์)

รายการปริมาณงานและราคา

งานก่อสร้าง ปรับปรุงห้องจัดแสดงการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

หน่วยงาน คณะวิทยาการจัดการ

| ลำดับที่                    | รายการ                                                                                                | จำนวน | หน่วย   | ค่าวัสดุ     |            | ค่าแรงงาน    |           | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|--------------|------------|--------------|-----------|-------------------------|----------|
|                             |                                                                                                       |       |         | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน  | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน |                         |          |
| 1.4                         | เครื่องพิมพ์ใบหยาบสินค้า (PA) พร้อม กระดาษใบเสร็จ ใบหยาบสินค้า (PA) ขนาด 80*80mm ไม่มีแกน 6 ม้วน      | 1.00  | เครื่อง | 15,500.00    | 15,500.00  | -            | -         | 15,500.00               |          |
| 1.5                         | เครื่องชาร์จมือถือ (Bluetooth)+Ugreen Cable usb rs232(2m) - พิกัดน้ำหนัก 30 กิโลกรัม                  | 3.00  | เครื่อง | 5,000.00     | 15,000.00  | -            | -         | 15,000.00               |          |
| 1.6                         | เครื่องสำรองไฟ กำลังไฟ: 1,000 VA / 630 W                                                              | 1.00  | เครื่อง | 25,000.00    | 25,000.00  | -            | -         | 25,000.00               |          |
| 1.7                         | กล่องถ่ายภาพสินค้าสำหรับระบบจัดการสินค้า (OMS)                                                        | 2.00  | เครื่อง | 30,000.00    | 60,000.00  | -            | -         | 60,000.00               |          |
| 1.8                         | USB HUB 4-5 Port                                                                                      | 1.00  | เครื่อง | 2,000.00     | 2,000.00   | -            | -         | 2,000.00                |          |
| 1.9                         | เครื่องอ่าน ยิง สแกน บาร์โค้ด                                                                         | 1.00  | เครื่อง | 10,000.00    | 10,000.00  | -            | -         | 10,000.00               |          |
| 1.10                        | ปลั๊กพ่วง มีสายไฟยาวไม่ต่ำกว่า 3 เมตร มีระบบป้องกันไฟกระชาก ระบบป้องกันการใช้กระแสไฟเกินอัตโนมัติ     | 2.00  | ชุด     | 1,500.00     | 3,000.00   | -            | -         | 3,000.00                |          |
| รวมงานจัดซื้อครุภัณฑ์ลอยตัว |                                                                                                       |       |         |              |            |              |           |                         |          |
|                             |                                                                                                       |       |         |              | 642,280.00 |              |           | 664,780.00              |          |
| 2                           | งานจัดซื้ออุปกรณ์ระบบโสต                                                                              |       |         |              |            |              |           |                         |          |
| 2.1                         | ชุดระบบเสียงและลำโพง (แบบติดตั้ง)                                                                     | 1.00  | ชุด     | 20,000.00    | 20,000.00  | 2,500.00     | 2,500.00  | 22,500.00               |          |
|                             | - ระบบเสียงเรียงร้อยรับกำลังวัตต์เต็มที่ได้ 100 วัตต์                                                 |       |         |              |            |              |           |                         |          |
|                             | - ระบบเสียงเรียงร้อย ประกอบด้วย ลำโพงขยายเสียงแบบ Stereo มีปุ่ม เพิ่ม-ลด เสียง ที่ กล้องควบคุมระบบคิว |       |         |              |            |              |           |                         |          |
|                             | - มีเสียงเรียกให้เลือกได้อย่างน้อย 2 เสียง เช่น ภาษาไทย , ภาษาอังกฤษ เป็นต้น                          |       |         |              |            |              |           |                         |          |
|                             | - สามารถกำหนดให้เสียงเรียกแตกต่างกัน ตามปุ่มกดรับบัตรคิว หรือ ตามช่องรับ บริการแต่ละช่องได้           |       |         |              |            |              |           |                         |          |
|                             | - ชุดลำโพงเป็นแบบชนิดติดตั้งความเหมาะสมของสถานที่                                                     |       |         |              |            |              |           |                         |          |

Vo-

(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเร็บ) (นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม) (อาจารย์กมลทิพย์ ไตเมศน์)

รายการปริมาณงานและราคา

งานก่อสร้าง ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

หน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์การ

| ลำดับที่ | รายการ                                                                                                                                     | จำนวน | หน่วย | ค่าวัสดุ     |              | ค่าแรงงาน    |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------------|--------------|--------------|-----------|-----------------------------|----------|
|          |                                                                                                                                            |       |       | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน    | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน |                             |          |
|          | รวมงานจัดซื้ออุปกรณ์ระบบโสต                                                                                                                |       |       |              | 20,000.00    |              | 2,500.00  | 22,500.00                   |          |
| 3        | งานจัดซื้ออุปกรณ์ระบบโสตทัศน์                                                                                                              |       |       |              | -            |              | -         | -                           |          |
|          | รวมงานจัดซื้ออุปกรณ์ระบบโสตทัศน์                                                                                                           |       |       |              | -            |              | -         | -                           |          |
| 4        | งานจัดซื้ออุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์                                                                                                           |       |       |              |              |              |           |                             |          |
| 4.1      | ระบบซอฟต์แวร์การจัดการคลังสินค้า(WMS) และระบบจัดการ<br>สินค้า(OMS)                                                                         | 1.00  | ระบบ  | 977,980.00   | 977,980.00   | -            | -         | 977,980.00                  |          |
| 4.2      | คอมพิวเตอร์ ส่วน Warehouse                                                                                                                 | 1.00  | ชุด   | 35,000.00    | 35,000.00    | -            | -         | 35,000.00                   |          |
| 4.3      | คอมพิวเตอร์ All in One PC                                                                                                                  | 3.00  | ชุด   | 27,000.00    | 81,000.00    | -            | -         | 81,000.00                   |          |
|          | รวมงานจัดซื้ออุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์                                                                                                        |       |       |              | 1,093,980.00 |              | -         | 1,093,980.00                |          |
| 5        | งานจัดซื้ออุปกรณ์ระบบรักษาความปลอดภัย                                                                                                      |       |       |              |              |              |           |                             |          |
| 5.1      | กล้องโทรทัศน์วงจรปิด พร้อมระบบบันทึก                                                                                                       |       |       |              |              |              |           |                             |          |
|          | 1) กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่<br>สำหรับติดตั้งภายนอกสำนักงาน ความละเอียดของภาพสูงสุด<br>ไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel | 5.00  | ชุด   | 8,500.00     | 42,500.00    |              | -         | 42,500.00                   |          |
|          | 2) อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video<br>Recorder) แบบ 8 ช่อง ความจุรวมไม่น้อยกว่า 8 TB                                          | 1.00  | ชุด   | 25,000.00    | 25,000.00    |              | -         | 25,000.00                   |          |

V6-

(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำรุง)

(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)

(อาจารย์กมลทิพย์ โตเมศน์)

รายการปริมาณงานและราคา

งานก่อสร้าง ปรับปรุงห้องจัดเลี้ยงสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน

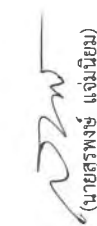
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

หน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์การ

| ลำดับที่ | รายการ                                                                                                                                          | จำนวน | หน่วย | ค่าวัสดุ     |           | ค่าแรงงาน    |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------------|-----------|--------------|-----------|-----------------------------|----------|
|          |                                                                                                                                                 |       |       | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน |                             |          |
|          | รวมงานจัดซื้ออุปกรณ์ระบบรักษาความปลอดภัย                                                                                                        |       |       |              | 67,500.00 |              | -         | 67,500.00                   |          |
| 6        | งานจัดซื้อหรือสั่งซื้ออื่นๆ                                                                                                                     |       |       |              |           |              |           |                             |          |
| 6.1      | อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ได้แก่ 1) หมวกนิรภัย มาตรฐาน<br>ความปลอดภัย มอก. 2) ชุดเสื้อสะท้อนแสง 3) เข็มขัดพยางค์หลัง<br>4) รองเท้าบู๊ตยาง คละขนาด | 10.00 | ชุด   | 3,500.00     | 35,000.00 |              | -         | 35,000.00                   |          |
| 6.2      | แท่นรองรับสินค้า (Pallet) ใช้ในการขนส่ง ทำจากวัสดุ<br>หลากหลาย พลาสติก รับน้ำหนักได้มากกว่า 1 ตัน                                               | 10.00 | ชุด   | 1,000.00     | 10,000.00 |              | -         | 10,000.00                   |          |
|          | รวมงานจัดซื้อหรือสั่งซื้ออื่นๆ                                                                                                                  |       |       |              | 45,000.00 |              | -         | 45,000.00                   |          |

Vc-

(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเรป)



(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)



(อาจารย์กมลทิพย์ โตเมชน์)

รายการปริมาณงานและราคา

งานก่อสร้าง ปรับปรุงห้องจัดเลี้ยงสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

หน่วยงาน คณะวิทยาการจัดการ

| ลำดับที่ | รายการ                     | จำนวน | หน่วย | ค่าวัสดุ     |              | ค่าแรงงาน    |           | รวมค่าวัสดุ<br>และค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|----------|----------------------------|-------|-------|--------------|--------------|--------------|-----------|-----------------------------|----------|
|          |                            |       |       | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน    | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน |                             |          |
|          |                            |       |       |              | 1,868,760.00 |              | 25,000.00 | 1,893,760.00                |          |
|          | รวมค่างานส่วนที่ 2 ทั้งหมด |       |       |              |              |              |           |                             |          |

Vo-

(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเรอ)

  
(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)

(อาจารย์กมลทิพย์ โตเมศน์)

ปรับราคาเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2569

Von (อาจารย์พงษ์ นารีป)  
 Dn (นายสุพงษ์ แฉนรัมย์)  
 mabe (อาจารย์กมลทิพย์ โตเมศน์)

