

ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องคณะพยาบาลศาสตร์ จำนวน ๑ งาน
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องคณะพยาบาลศาสตร์ จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๗,๔๖๘,๘๓๙.๙๗ บาท (เจ็ดล้านสี่แสนหกหมื่นแปดพันแปดร้อยสามสิบเก้าบาทเก้าสิบเจ็ดสตางค์) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ๖๙๐๓๙๐๙๐๙๐๕ ลงวันที่ ๑๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ http://pasadu.bsru.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th ทั้งนี้ หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับแบบรูปและรายการละเอียด โปรดสอบถามมายัง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ pussadu@bsru.ac.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๙ ในเวลาราชการ โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ http://pasadu.bsru.ac.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๙

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.คณกร สว่างเจริญ)
อธิการบดี



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๖๙๐๓๙๐๙๐๙๐๕

การจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องคณะพยาบาลศาสตร์ จำนวน ๑ งาน

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ลงวันที่ ๑๘ มีนาคม ๒๕๖๙

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัยฯ" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องคณะพยาบาลศาสตร์ จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

จ้างปรับปรุงห้องคณะพยาบาลศาสตร์ จำนวน ๑ งาน

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 แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายใน

ประเทศ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยฯ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๗๓๔,๔๑๙.๐๐ บาท (สามล้านเจ็ดแสนสามหมื่นสี่พันสี่ร้อยสิบเก้าบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ มหาวิทยาลัยฯ เชื่อถือ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

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 จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

(๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๕) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๖) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๖๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

(๗) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๕๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

(๘) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๓๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท

(๙) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำ กว่า ๒๐๐ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ

บุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

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

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ – ข้อ ๕ ไม่ใช้บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๔๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่น

สำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า 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 โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

(๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๕) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๖) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๖๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

(๗) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๕๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

(๘) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๓๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท

(๙) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำ กว่า ๒๐๐ ล้านบาท ๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่น

ข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศหรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

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

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม หรือเอกสารที่

แสดงว่าเป็นผู้ประกอบการในระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๖) 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 โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ 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 ๖.๒ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอ

ราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงานฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะ ที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัยฯ

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน

เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

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

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

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

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๓๗๓,๔๔๒.๐๐ บาท (สามแสนเจ็ดหมื่นสามพันสี่ร้อยสี่สิบสองบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้มหาวิทยาลัยฯตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๒ เมษายน ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

โอนเงินเข้าบัญชี ธนาคารกรุงไทยจำกัด (มหาชน) เลขที่บัญชี ๐๑๖๐๑๓๐๕๘๑ ชื่อบัญชี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่าหลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้มหาวิทยาลัยฯ ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอ

ราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยฯจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยฯได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยฯจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือแบบรูปและรายการละเอียดและขอบเขตของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยฯกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ มหาวิทยาลัยฯสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยฯ มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ยื่นข้อเสนอเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยฯมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ มหาวิทยาลัยฯทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างก่อสร้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยฯเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง มหาวิทยาลัยฯจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ในกรณีที่ระหว่างระยะเวลาตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานครั้งสุดท้ายได้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงจากหรือแก่งานก่อสร้างถึงขนาดที่ก่อให้เกิดภยันตรายต่อชีวิตหรือทรัพย์สินของประชาชนอันเนื่องมาจากการกระทำหรือละเว้นการกระทำใด ๆ ของผู้รับจ้าง ภายในระยะเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่เกิดเหตุจนถึงวันยื่นข้อเสนอ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยฯ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยฯ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยฯ

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัยฯ อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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 แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็น

บุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัยฯ ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้มหาวิทยาลัยฯยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยฯ จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๓ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานเตรียมสถานที่ก่อสร้างและกั้นพื้นที่ก่อสร้างป้องกันฝุ่นออกนอกพื้นที่
ติดตั้งป้ายโครงการและเวลาแล้วเสร็จ
รื้อถอนผนังเดิม
รื้อถอนฝ้าเพดานเดิม
รื้อถอนพื้น รื้อถอนสุขภัณฑ์เดิม
รื้อถอนประตูและหน้าต่างเดิม
งานรื้อถอนระบบไฟฟ้าเดิม

งานรื้อถอนระบบเครื่องปรับอากาศเดิม
งานเตรียมพื้นที่
งานแล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของงวดงานนี้ งานแล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับจากวันส่งมอบพื้นที่ ส่งเอกสารขออนุมัติวัสดุและครุภัณฑ์ที่ใช้ในการปรับปรุงทั้งหมดแก่คณะกรรมการแล้วเสร็จ ๑๐๐% ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน
งานก่อ ฉาบ ผนังและตกแต่ง
งานพื้นและงานตกแต่งพื้น งานสุขภัณฑ์
งานประตูและหน้าต่าง
งานระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสาร
งานระบบเครื่องปรับอากาศ และระบายอากาศ
งานติดตั้งโซนกั้นห้องรองคณบดี ห้องสำนักงาน และห้องรับประทานอาหาร
งานระบบสุขาภิบาล
งานป้ายคณะพยาบาลศาสตร์ และป้ายหน้าห้อง
ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติ
งานผนังและตกแต่งผนัง ๑๐๐%
งานทาสี๑๐๐%
งานฝ้าเพดาน ๑๐๐%
งานพื้นและงานตกแต่งพื้น งานสุขภัณฑ์ ๑๐๐%
งานประตูและงานหน้าต่าง ๑๐๐%
งานระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสาร ๑๐๐%
งานติดตั้งครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ ๑๐๐%
งานติดตั้งโซนกั้นห้องรองคณบดี ห้องสำนักงาน และห้องรับประทานอาหาร ๑๐๐%
งานระบบสุขาภิบาล ๑๐๐%
งานติดตั้งป้ายคณะพยาบาลศาสตร์ ๑๐๐%
งานติดตั้งครุภัณฑ์ทั้งหมดแล้วเสร็จ๑๐๐%
งานอื่นๆ ที่เหลือให้แล้วเสร็จ ตามรูปแบบ แปลนและรายการประกอบแบบให้ครบตามกำหนดที่ระบุไว้ในสัญญา
งานรื้อถอนงานพื้นที่ก่อสร้างป้องกันฝุ่นออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งทำความสะอาดสถานที่ให้เรียบร้อย เปลี่ยนงานแล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับจากวันที่เซ็นสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานถูกต้องเรียบร้อยแล้วทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยฯ จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยฯได้รับมอบงาน โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากคงคลัง บกศ.

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยฯได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากคงคลัง บกศ.

๑๑.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยฯได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยฯได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยฯจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก

ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

๑๑.๔ มหาวิทยาลัยฯสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยฯ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ มหาวิทยาลัยฯ อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยฯไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยฯไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่ จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยฯ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยฯได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยฯ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยฯ ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

๑๘ มีนาคม ๒๕๖๙

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
จ้างปรับปรุงห้องคณะพยาบาลศาสตร์ จำนวน ๑ งาน

๑. ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เห็นความสำคัญของบุคลากรด้านการพยาบาลว่าเป็นหัวใจสำคัญของระบบสาธารณสุขและมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อสังคมในหลากหลายมิติ ตั้งแต่การดูแลสุขภาพรายบุคคล การสร้างสังคมให้มีสุขภาพดีและยั่งยืน ไปจนถึงการพัฒนาสุขภาพของคนทั้งประเทศ ดังนั้นการผลิตบัณฑิตพยาบาลเพิ่มจึงเป็นการตอบสนองความต้องการที่มีคุณค่าของประเทศชาติสมดังปรัชญามหาวิทยาลัยที่ว่าเป็นสถาบันการศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างสร้างสรรค์ ทันสมัย ยั่งยืน และมีคุณค่า ประกอบกับมหาวิทยาลัยมีการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการแพทย์และสุขภาพหลากหลายสาขา ได้แก่ เทคนิคการแพทย์ การแพทย์แผนไทย สาธารณสุขศาสตร์ วิทยาศาสตร์การแพทย์ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย วิทยาการธุรกิจสุขภาพและความงาม ชีววิทยาการแพทย์ และเทคโนโลยีสุขภาพ ทำให้มีความเข้าใจและความพร้อมในการเปิดสอนสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ และสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาพิจารณาอนุมัติให้จัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์ผลิตบุคลากรพยาบาลที่มีคุณภาพตามมาตรฐานทางการพยาบาลและการผดุงครรภ์เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานอย่างยั่งยืน

คณะพยาบาลศาสตร์มีพันธกิจที่สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย ทั้ง ๖ ด้าน ได้แก่ ๑) ผลิตบัณฑิตพยาบาลและบุคลากรในระบบสุขภาพที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากลและการเป็นพลเมืองโลก ๒) สร้างสรรค์งานวิจัย นวัตกรรม ทางการพยาบาลและสุขภาวะ ๓) บริการวิชาการด้วยองค์ความรู้ที่ทันสมัยเพื่อสุขภาวะชุมชนที่ยั่งยืน ๔) ทำนุบำรุงเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาไทยอย่างสร้างสรรค์ ๕) บริหารจัดการองค์กรสมรรถนะสูงภายใต้หลักธรรมาภิบาล ๖) พัฒนาระบบการทำงานที่ทันสมัยและเสริมสร้างสุขภาวะที่ดีและสมดุลชีวิตทำงานของบุคคลากร (work-life balance) ดำเนินการเปิดการสอนสาขาวิชาการพยาบาล การผดุงครรภ์ เพื่อผลิตบัณฑิตและบุคลากรทางการพยาบาลที่มีคุณภาพและคุณธรรมตามมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ภายใต้วิสัยทัศน์ สถาบันการศึกษาพยาบาลชั้นนำผลิตพยาบาลที่มีคุณภาพคู่คุณธรรม สร้างนวัตกรรมดิจิทัลด้านสุขภาพเพื่อสุขภาวะชุมชน ท้องถิ่นและประเทศชาติอย่างยั่งยืน โดยมีอัตลักษณ์ มีความรู้คู่เมตตา ซื่อสัตย์ คิดสร้างสรรค์รับผิดชอบต่อสังคม การจัดการเรียนการสอนของคณะยังสามารถทำให้บัณฑิตพยาบาลมีคุณลักษณะพิเศษเป็นนักสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัลด้านสุขภาพ ซึ่งเป็นสมรรถนะที่ต้องการของโลกในปัจจุบันและอนาคต

๒. วัตถุประสงค์

โครงการจัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์ ดำเนินการจัดตั้งคณะพยาบาลสตร์และเปิดสอนสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์ที่ครอบคลุมพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ดังนี้

๒.๑ ผลิตบัณฑิตพยาบาลและบุคลากรในระบบสุขภาพที่มีคุณภาพ มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีจิตสาธารณะ เป็นผู้นำ มีความคิดสร้างสรรค์ และพร้อมเรียนรู้ตลอดชีวิต

๒.๒ สร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน

๒.๓ ให้บริการวิชาการด้วยองค์ความรู้ที่ทันสมัยแก่ชุมชน

๒.๔ อนุรักษ์ สืบสาน และเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมไทยอย่างสร้างสรรค์

๒.๕ บริหารจัดการองค์กรภายใต้หลักธรรมาภิบาล

๒.๖ พัฒนาระบบการทำงานที่ทันสมัยและเสริมสร้างสุขภาวะที่ดีและสมดุลชีวิตทำงานของบุคคลากร (work-life balance)

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตาม ที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่จะดำเนินการจัดจ้างในครั้งนี้ วงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๗๓๔,๔๑๙.๙๙ (สามล้านเจ็ดแสนสามหมื่นสี่พันสี่ร้อยสิบเก้าบาทเก้าสิบเก้าสตางค์) เป็นผลงานในสัญญาเดียวเท่านั้น และเป็นสัญญาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ซึ่งผลงานดังกล่าวเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่น่าเชื่อถือ

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. แบบรูปรายการและขอบเขตของงาน

แบบรูปรายการรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้าง

๔.๑ แบบรูปรายการ	จำนวน	๑๐๕	แผ่น
๔.๒ รายละเอียดประกอบแบบ	จำนวน	๔๗	แผ่น
๔.๓ แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา (ปร๔)	จำนวน	๑๔	แผ่น
๔.๔ แบบสรุปค่างานก่อสร้าง (ปร๕ก)	จำนวน	๑	แผ่น
๔.๕ สรุปค่าครุภัณฑ์(ปร๕ข)	จำนวน	๑	แผ่น
๔.๖ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง (ปร๖)	จำนวน	๑	แผ่น

๖. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๗.หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เกณฑ์ราคาต่ำ

๘.วงเงินในการจัดจ้าง

วงเงินงบประมาณในการก่อสร้างครั้งนี้รวมทั้งสิน ๗,๔๖๘,๘๓๙.๙๗ บาท (บกศ.คงคลัง)

๙.ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยฯ จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๓ งวด

๑๐.อัตราค่าปรับ

กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากจะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัว ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

๑๑. ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง จำนวน ๒ ปี หลังจากวันตรวจรับพัสดุ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.สุรศักดิ์ เครือหงษ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายสุขสันต์ แสงมาศ)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญพร ชื่นกลิ่น)

งานปรับปรุงห้องคณะพยาบาลศาสตร์ จำนวน 1 งาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ (443)

1. **หมวดงานรื้อถอน**

1.1 รื้อถอนโปรเจคเตอร์และไวท์บอร์ด พร้อมนำส่งคืนอาคาร

1.2 รื้อถอนบัวพื้นงานเดิม พร้อมนำขนย้ายไปทิ้ง

1.3 รื้อถอนโคมไฟและสายไฟสวิทช์ ปลั๊ก ของเดิมพร้อมนำส่งอาคาร

1.4 รื้อป้ายตัวอักษรหน้าห้อง

2. **หมวดงานโครงสร้างและพื้น**

2.1 พื้นเดิม เช็ดทำความสะอาดพื้นเดิมเก็บรอยต่อยาแนวชนิดกันเชื้อรา

2.2 ติดบัวพื้นลายไม้สีเดียวกับรางปลั๊กไฟ ขนาด 9 ซม. ติดตั้งโดยใช้กาวตะปู

3. **หมวดงานผนังและงานตกแต่งผนัง**

3.1 งานทาสี

3.1.1 งานทาสีผนังภายใน โป๊วร่อยแตกผนังด้วยฟุตตี้ขัดและทาสีรองพื้นปูนเก่า รองพื้นสีขาว 1 ครั้ง และทาสีจริง ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง

3.1.2 งานทำความสะอาดผนังภายนอก

3.1.3 งานทาสีฝ้าเพดาน ฉาบโป๊วร่อยแตกฝ้าเพดานขัดและทาสีฝ้าเพดาน

3.1.4 งานทำความสะอาดและทาสีพื้นเวทีหน้าห้อง

3.2 บิลท์อินผนังหน้าห้องเรียน

3.2.1 เว้นช่องว่างตรงกลางเพื่อติดตั้งจอขนาดไม่น้อยกว่า (ลxยxส) 0.2 x 2.50x1.40 ม. พร้อมติดตั้งโครงเหล็กรองรับจอขนาด 2X2 นิ้ว ความหนา 1.5 มม. มีเต้ารับไฟ 1 จุด พร้อมระบบ LAN

3.2.2 โครงสร้างผนังทำจากไม้ HMR และโครงไม้เนื้อแข็งปิดทับด้วยลามิเนต สีตามตัวอย่างเลือกภายหลัง

3.2.3 บริเวณติดตั้งจอทีวี เสริมโครงสร้างด้วยไม้อัดยางหนา 20 มม.

3.2.4 ด้านข้างซ้าย ขวา ติดกระจก Glass Cote สีขาว ใช้คิ้วล็อคด้วยสแตนเลส 20x50 ม.ม.

3.2.5 เดินเส้นไฟ LED แสงขาว ตำแหน่งตามแบบ

3.3 บิลท์ตู้เก็บครุภัณฑ์ด้านหลังตามแบบ

3.3.1 ตู้มีลักษณะบานทึบสลับกระจกบานใส

3.3.2 โครงสร้างไม้ HMR เสริมโครงไม้จริง ปิดทับด้วย ลามิเนต (สีเลือกภายหลัง)

3.3.3 ภายในตู้ใช้สีขาว ใส่ชั้นปรับระดับ

3.3.4 ภายในช่องวางหุ่นแบบโล่ง ติดไฟ LED เส้นสีขาว

3.3.5 หน้าบานตู้เป็นกระจกใสหนาไม่น้อยกว่า 5 มม.

3.3.6 ติดอุปกรณ์ฟิตติ้งของฮาฟเล่ย์

3.3.7 ขนาดไม่น้อยกว่า 60x800x260 ซม. (ลxยxส)

3.4 บิลท์เคาน์เตอร์อาจารย์ผู้สอน จำนวน 1 ตัว

3.4.1 โครงสร้างไม้ HMR ปิดทับด้วยลามิเนตสีไฮน์กรอส ตามตัวอย่าง

3.4.2 ภายในมีช่องใส่อุปกรณ์สื่อสาร

3.4.3 ขนาดไม่น้อยกว่า 60x180x75 ซม. (ลxยxส)

3.5 ป้ายหน้าห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์

3.5.1 งานป้ายหน้าห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์วัสดุอะคริลิคพ่นสีเงิน

3.5.2 อะคริลิกหนา 15 มม. ไดคัทด้วยเลเซอร์

3.5.3 ขนาดตัวหนังสือภาษาไทยสูงไม่น้อยกว่า 100 มม.

3.5.4 ขนาดตัวหนังสือภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่สูงไม่น้อยกว่า 100 มม.

4. หมวดงานฝ้าและเพดาน

4.1 ทาสีฝ้าเพดาน

4.1.1 ทาสีฝ้าเพดานภายในห้อง

5. งานประตู

5.1 ใช้ของเดิมตรวจเช็คสภาพและทำความสะอาด

6. หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

6.1 รายละเอียดไฟ สายไฟ ปลั๊กไฟ โคมไฟ สายแลน

6.1.1 งานระบบไฟส่องสว่าง

6.1.1.1 ประเภทดวงโคม : โคมไฟแสงสว่างใช้ของเดิม 12 ชุด ตรวจสอบสภาพและเช็ดทำความสะอาด

6.1.1.2 ติดตั้งไฟเส้น LED 9 วัตต์/เมตร จำนวน 40 ชุด

6.1.1.3 สวิตช์ไฟ ย้ายตำแหน่งสวิตช์และปรับวงจรควบคุม

- สวิตช์ไฟทางเดียว 16A ชนิดฝังผนัง ยี่ห้อมาตรฐาน จำนวน 4 จุด
- สวิตช์ไฟทางเดียว มีไฟแสดงสถานะ 16A ชนิดฝังผนัง ยี่ห้อมาตรฐาน จำนวน 1 จุด

6.1.2 งานระบบเต้ารับ (ปลั๊ก)

6.1.2.1 ประเภทเต้ารับ เต้ารับไฟฟ้าคู่แบบมีกราวด์ (Duplex Receptacle with Ground) ชนิดฝังผนัง ยี่ห้อมาตรฐานหรือเทียบเท่า จำนวน 7 ชุด

6.1.2.2 ขนาดสายไฟ : สายไฟ THW ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 ตารางมิลลิเมตร สำหรับวงจรเต้ารับทั้งหมด และร้อยสายในท่อร้อยสายชนิด PVC ตามมาตรฐาน ความยาวรวมไม่น้อยกว่า 250 เมตร

6.1.2.3 ติดตั้งปลั๊กไฟและช่องเสียบ USB 1 ด้าน (ตามแบบ) พร้อมทำรางรองรับอุปกรณ์ชาร์จไฟ จำนวน 6 ชุด

6.1.3 งานระบบแลน (LAN)

6.1.3.1 สายสัญญาณ สาย LAN ชนิด CAT6 คุณภาพสูงยี่ห้อมาตรฐาน เพื่อรองรับความเร็วสูงสุด 1 Gbps

6.1.3.2 ติดตั้งสาย LAN บริเวณผนังหน้าห้องเรียนบริเวณจออัจฉริยะ 1 จุด เคาน์เตอร์อาจารย์ 1 จุด และตรวจสภาพทำความสะอาด 1 จุด บริเวณเพดานกลางห้อง

7. หมวดครุภัณฑ์งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์

7.1 จอทีวี ขนาด 55 นิ้ว พร้อมติดตั้ง จำนวน 2 เครื่อง

คุณลักษณะ

7.1.1 โทรทัศน์แสดงผลขนาด 55 นิ้ว เทคโนโลยีจอภาพ LED

7.1.2 ภาพคมชัดด้วยความละเอียดระดับ 4K (2160P)

7.1.3 มี HDMI (ช่อง) จำนวน 3 ช่อง และ USB จำนวน 1 ช่อง

7.1.4 เดินสายไฟ HDMI เชื่อมต่อจอหลัก (Interactive Screen) บริเวณหน้าห้อง

7.2 โต๊ะสี่เหลี่ยมคางหมู จำนวน 54 ตัว

7.2.1 โต๊ะไม้ หน้า Top HMR หนา 20 มม. ปิดผิวด้วยลามิเนต

7.2.2 ขาโต๊ะเหล็กกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 นิ้ว หนา 1.5 มม.

7.2.3 ขนาดไม่น้อยกว่า 0.40x075x0.75 ม. (กxยxส)

7.2.4 สีเลือกภายหลัง

7.3 โต๊ะกลาง 6 เหลี่ยม จำนวน 9 ตัว

7.3.1 วัสดุทำจากไม้ HMR ขนาดไม่น้อยกว่า (กxยxส) 50x60x80 ซม.

7.3.2 ออกแบบมาสำหรับวางโมเดลกายวิภาค และสลับเปลี่ยนวางโมเดลได้

7.4 เก้าอี้ล้อเลื่อน จำนวน 54 ตัว

7.4.1 เก้าอี้อเนกประสงค์เฟรมโพลี่ล้อเลื่อน

7.4.2 ที่นั่งพร้อมพนักพิงโพลี่ชิ้นเดียวขึ้นรูป

7.4.3 สามารถวางซ้อนได้

7.4.4 สามารถรับน้ำหนักได้ไม่เกิน 90 กิโลกรัม

7.4.5 กว้าง x ลึก ไม่น้อยกว่า 38 x 37 ซม.

7.5 เก้าอี้ล้อเลื่อน จำนวน 1 ตัว

7.5.1 เบาะนั่งฟองน้ำ หุ้มด้วยผ้าตาข่าย ไม่ยุบตัวเวลานั่งนานๆ

7.5.2 ขนาด ไม่น้อยกว่า 55x 50x 110 ซม. (กว้าง x ลึก x สูง)

7.5.3 ที่ท้าวแขน มีความแข็งแรง

7.5.4 มีก้อนโยกใต้เก้าอี้ สำหรับหมุนปรับ เอนน้อย เอนมาก ได้

7.5.5 ปรับสูงต่ำ ด้วย ระบบไฮโดรลิค

7.6 ตู้ล็อกเกอร์เหล็ก จำนวน 5 ตู้

7.6.1 ตู้ล็อกเกอร์เหล็กจำนวน 12 ประตู ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxยาวxสูง) 90x40x180 ซม.

7.6.2 ตู้เป็นรูปแบบบานเปิด

7.6.3 โครงสร้างผลิตจากเหล็กคุณภาพดี โครงสร้างแข็งแรง ทนทาน

7.6.4 ตู้ระบบล็อกเป็นแบบใช้กุญแจไข มีความปลอดภัย

7.7 ชั้นวางรองเท้า จำนวน 3 ชุด

7.7.1 ชั้นวางรองเท้า ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxยาวxสูง) 90x30x85 ซม.

7.7.2 ชั้นวางแบบโล่ง

7.7.3 โครงสร้างผลิตจากเหล็กคุณภาพดี โครงสร้างแข็งแรง ทนทาน

<u>งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการการพยาบาลพื้นฐาน</u> 342-343

1. หมวดงานรื้อถอน

1.1. งานรื้อทุบกำแพงกั้นห้อง

1.1.1.รื้อถอนทุบกำแพงกั้นห้องระหว่าง 342-343 ออกพร้อมขนย้ายนำทิ้ง

1.2. งานรื้อประตู

1.2.1.รื้อประตูทางเข้าห้องพร้อมออก 5 ชุด พร้อมนำส่งอาคาร

1.3. งานรื้อโคมไฟเพดาน

1.3.1.งานรื้อโคมไฟและสายไฟสวิทช์ ปลั๊กของเดิม พร้อมนำส่งงานอาคารหรืองานพัสดุ

2. หมวดงานโครงสร้างพื้น/งานพื้น

2.1. งานฉาบเก็บรอยทุบผนังด้วยปูนฉาบบริเวณรอยต่อระหว่างห้องทั้งสอง

2.2. งานปูพื้นกระเบื้องยาง SPC คลิ๊กล็อครวมตัวจบและโฟมรองพื้น

2.3. บัวพื้นลายไม้ ขนาดไม่น้อยกว่า 9 ซม. ติดตั้งโดยใช้กาวตะปู

3. หมวดงานผนังและงานตกแต่งผนัง

3.1. งานทาสี

3.1.1. งานทาสีผนังภายใน โป๊วรอยแตกผนังด้วยฟุตตี้ขัดและทาสีรองพื้นปูนเก่า รองพื้นสีขาว 1 ครั้ง และทาสีจริง ตามมาตรฐาน 2 ครั้ง

3.1.2. งานทาสีผนังภายนอก โป๊วรอบแตกผนังขัดและทาสีรองพื้นปูเก่า รองพื้นสีขาว 1 ครั้ง และทาสีจริงตามมาตราฐาน 2 ครั้ง

3.1.3. งานทาสีฝ้าเพดาน ฉาบโป๊วรอยแตกฝ้าเพดานขัดและทาสีฝ้าเพดาน

3.2. บิลท์ผนังจำลองห้องผู้ป่วยจำลอง

3.2.1. งานติดตั้งผนังห้องผู้ป่วยจำลอง ก่อผนังจำลองฝั่งซ้ายและฝั่งขวา

3.2.2. วัสดุทำด้วยไม้ HMR 10 มม. 6 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนต สีตามตัวอย่าง เว้นร่องรอยต่อสูงจากพื้น 2.10 ม.

3.2.3. ผนังโครงไม้เนื้อแข็งทายากันปลวกปิดทับด้วยไม้ HMR หนา 10 มม. บริเวณด้านบนผนังหัวเตียงผู้ป่วยจนถึงฝ้าเพดาน

3.3. ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ

3.3.1. ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว จำนวน 2 ตัว

3.4. บิวล์เคาน์เตอร์พยาบาล จำนวน 1 ชุด

3.4.1. เคาน์เตอร์พยาบาลไม้ ขนาดไม่น้อยกว่า 1.70x2.50x0.75 ม. HMR หน้า 18 มม. ปิดทับด้วยลามิเนตสีตามตัวอย่าง ด้านในมีตู้ลิ้นชักใส่ของ จำนวน 6 ช่อง รูปตัว L รายละเอียดตามแบบ

4. หมวดงานฝ้าและเพดาน

4.1. ทาสีฝ้าเพดาน

4.1.1. ฝ้าเพดานใช้ของเดิมและทาสีใหม่

4.2. ป้ายหน้าห้องปฏิบัติการการพยาบาลพื้นฐาน

4.2.1. ติดป้ายหน้าห้องปฏิบัติการการพยาบาลพื้นฐานวัสดุอะคริลิคพ่นสีเงิน

4.2.2. อะคริลิกหนา 15 มม. ไดคัทด้วยเลเซอร์

4.2.3. ขนาดตัวหนังสือภาษาไทยสูงไม่น้อยกว่า 100 มม.

4.2.4. ขนาดตัวหนังสือภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่สูงไม่น้อยกว่า 100 มม.

5. หมวดงานประตูและหน้าต่าง

5.1. งานปิดประตูห้องด้วยผนังเบา

5.1.1. งานก่อผนังด้วยอิฐมวลเบาฉาบเรียบเสมอผนังของเดิมบริเวณช่องประตูที่รื้อออก 4 ชุด ตามแบบที่แนบ

5.1.2. กรุผนังโครงผนังเบาปิดทับด้วยแผ่นยิบซั่มบอร์ดฉาบเรียบ 1 ด้าน ปิดช่องประตูด้านภายในห้องซ้ายขวา

5.2. งานประตูทางเข้า ประตูบานสไลด์ขนาด(กว้างxสูง) ไม่น้อยกว่า 180x200 ซม.

5.3. ติดตั้งหน้าต่างบานเลื่อน ไม่น้อยกว่า (กว้างxสูง) 100x100 ซม. เหนืออ่างล้างมือ

6. หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

6.1. รายละเอียดไฟ สายไฟ ปลั๊กไฟ โคมไฟ สายแลน

6.1.1. งานระบบไฟส่องสว่าง

6.1.1.1. ประเภทดวงโคม : โคมไฟ LED Panel Light ขนาด (กว้าง x ยาว) 30x120 ซม. 40 วัตต์ สำเร็จรูปชนิดฝังฝ้า จำนวน 18 ชุด

6.1.1.2. สวิทช์ไฟ สวิตช์เปิด-ปิดชนิดฝังผนัง ยี่ห้อมาตรฐาน จำนวน 3 จุด

6.2. งานระบบเต้ารับ (ปลั๊ก) จำนวน 12 ชุด

6.2.1. ประเภทเต้ารับ เต้ารับไฟฟ้าคู่แบบมีกราวด์ (Duplex Receptacle with Ground) ชนิดฝังผนัง ยี่ห้อมาตรฐาน

6.2.2. ขนาดสายไฟ : สายไฟ THW ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 ตารางมิลลิเมตร สำหรับวงจรเต้ารับทั้งหมด และร้อยสายในท่อร้อยสายชนิด PVC ตามมาตรฐาน ความยาวรวมไม่น้อยกว่า 200 เมตร

6.2.3. ติดตั้งปลั๊กไฟบริเวณภายในห้อง สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 20 ซ.ม. จำนวน 12 ชุด ตำแหน่งบริเวณตามแบบ

6.3. งานระบบตู้ควบคุมย่อย (Consumer Unit) จำนวน 1 ชุด

6.3.1. ตู้ควบคุม วงจรไฟฟ้า (Consumer Unit) ขนาดตามจำนวนวงจรที่ออกแบบ พร้อมเมนเบรกเกอร์ (Main Breaker) และลูกเซอร์กิต (Circuit Breaker) ยี่ห้อมาตรฐาน หรือเทียบเท่า (ตู้ควบคุมห้อง 342-343)

6.4. งานระบบแลน (LAN) จำนวน 1 จุด

6.4.1. ติดตั้งสายLAN บริเวณเคาเตอร์พยาบาล 1 จุด สายสัญญาณ สาย LAN ชนิด CAT6 คุณภาพสูง ยี่ห้อมาตรฐาน หรือเทียบเท่า เพื่อรองรับความเร็วสูงสุด 1 Gbps

7. หมวดงานสุขาภิบาล

7.1. อ่างล้างมือแสตนเลสอ่างคู่แบบเท้าเหยียบพร้อมระบบน้ำ จำนวน 2 ชุด

7.1.1 ชุดอ่างล้างมือแสตนเลสก๊อก 2 หัว ใช้ระบบเท้าเหยียบขนาดไม่น้อยกว่า ลึก*กว้าง*ยาว (0.50x0.60x1.20 ม.)

7.1.2 เดินระบบท่อน้ำเสียต่อเข้าท่อระบายน้ำทิ้งของอาคาร เดินท่อ PCV ศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว ความยาวท่อไม่น้อยกว่า 8 ม.

7.1.3 เดินระบบน้ำดี ขนาดท่อPVC ศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ¾ นิ้ว ความยาวท่อไม่น้อยกว่า 25 ม.

7.1.4 ติดตั้งถังดักไขมันใต้อ่างล้างมือ

8. หมวดครุภัณฑ์งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการการพยาบาลพื้นฐาน

8.1 ตู้ลิ้นชักข้างเตียงคนไข้ จำนวน 10 ตู้

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ตู้ข้างเตียงผู้ป่วย
2. โครงสร้างทำจากพลาสติก ABS
3. มีลิ้นชักสำหรับเก็บของ
4. ด้านล่างมีประตูปิด – เปิด
5. ด้านในมีช่องเก็บของ
6. มีล้อเคลื่อนย้าย ขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว

8.2 เก้าอี้ล้อเลื่อน จำนวน 2 ตัว

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เบาะนั่งฟองน้ำ หุ้มด้วยผ้าตาข่าย ไม่ยุบตัวเวลานั่งนานๆ
2. ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 55 ซม x 50 ซม x 110 ซม
3. ที่ท้าวแขน มีความแข็งแรง
4. มีก้อนโยกใต้เก้าอี้ สำหรับหมุนปรับ เอนน้อย เอนมาก ได้
5. ปรับสูงต่ำ ด้วย ระบบไฮโดรลิค

8.3 ตู้เหล็ก จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ตู้เก็บเอกสารเหล็กบานเปิดกระจก ขนาดกว้างxลึกxสูง ไม่น้อยกว่า 85x40x180 ซม.
2. ผลิตจากเหล็ก หนาไม่น้อยกว่า 0.5 มม. พ่นระบบสีฝุ่นอบด้วยความร้อน ทนทาน
3. จัดเก็บแฟ้มเอกสาร สมุดหนังสือ และของใช้ต่างๆ
4. จำนวนเก็บ 5 ชั้น มี 4 แผ่น ชั้นปรับระดับได้
5. ประตูบานเปิดกระจกพร้อมกุญแจล็อก

8.4 ม่านกั้นเตียงผู้ป่วย จำนวน 10 ชุด

คุณลักษณะเฉพาะ

1.ผ้าม่านกั้นเตียงวัสดุทำจากโพลีเอเทอรีน ขนาดไม่น้อยกว่า 2.00x2.50 ม. (ก*ย) ติดตั้งพร้อมรางเลื่อน

<u>งานปรับปรุงห้องโรงพยาบาลจำลองห้องการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต (Simmam)</u>

1. หมวดงานรื้อถอน

1.1 รื้อฝ้าเพดานของเดิมออก โครงซีลายส่งคืนอาคาร

1.2 รื้อระบบไฟของเดิมพร้อมส่งคืนอาคาร

1.3 รื้อพื้นกระเบื้องยางและบัวพื้นของเดิมออก พร้อมนำขนทิ้ง

1.4 รื้อประตู

1.5 รื้อแอร์และย้ายไปติดตั้งตำแหน่งใหม่ในห้องเดิม 2 เครื่อง

1.6 รื้อถอนไวท์บอร์ดเดิม พร้อมส่งคืนอาคาร

2. หมวดงานโครงสร้างและพื้น

2.1 งานปรับพื้นผิวของอาคารให้เรียบด้วยปูน Self-Leveling หรือปูนทรายผสมน้ำยาประสาน

2.2 งานปูพื้นกระเบื้องยาง SPC คลิ๊กล็อครวมตัวจบและโฟมรองพื้น

2.3 บัวพื้นลายไม้ ขนาดไม่น้อยกว่า 9 ซม. ติดตั้งโดยใช้กาวตะปู

2.4 งานยกสเต็ปพื้นในห้อง Control สูง 0.30 ม. ด้วยเหล็กกล่องขาวขนาด 2 นิ้ว*2 นิ้ว ปูทับโครงสร้างเหล็กด้วยแผ่นวีว่าบอร์ด หนา 20 มม.

3. หมวดงานผนังและงานตกแต่งผนัง

3.1 งานก่อผนังอิฐมวลเบาฉาบเรียบเสมอผนังช่องประตูของเดิมที่รื้อออก

3.2 งานกรุผนังโครงผนังเบาปิดทับด้วยแผ่นยิปซั่มบอร์ด ฉาบเรียบ 1 ด้านปิดช่องประตูภายในห้อง

3.3 ผนังห้อง Sim โครงสร้างห้องผู้ป่วยเสมือนจริงพื้นที่ 5*5 ม. ด้วยโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีตามมาตรฐานปิดทับด้วยแผ่นสมาร์ทบอร์ดหนา 8 มิล ทั้งสองด้าน

3.4 งานกระจกติดตั้งกระจก One Way Mirror ขนาด ไม่ต่ำกว่า 1.20*3.00 ม. หนา 6 มิล ติดในกรอบอลูมิเนียม 2 จุด

3.5 ผนังด้านในใส่ใยแก้วปิดทับด้วยสมาร์ทบอร์ด 8 มม.

4. หมวดงานผ้าและเพดาน

4.1 ภายในห้องผู้ป่วยจำลอง ติดตั้งแผ่นฝ้าเพดานชนิดซับเสียง (Acoustic Panel) ติดตั้งด้วยโครงคร่าวฝ้าเพดานแบบทีบาร์ 25 ตร.ม.

4.2 ภายนอกห้องผู้ป่วยจำลอง ฝ้าเพดานใช้ของเดิม เก็บฉาบทาสีไม่น้อยกว่า 2 รอบ

5. หมวดงานประตูและหน้าต่าง

5.1 ประตูทางเข้า เป็นประตูบานเปิดคู่ โครงไม้กรุแผ่นไม้ HMR ปิดทับด้วยลามิเนตสีตามตัวอย่างเจาะช่องแสงกรุ กระจกใสสลับติดฟิล์มฝ้า ขนาดไม่น้อยกว่า(กว้าง*สูง*หนา) 1.50*2.20*0.04 ม.

5.2 ประตูห้องผู้ป่วยจำลอง ประตูบานสไลด์ขนาดไม่น้อยกว่า 1.50*2.20 ม. วัสดุโครงไม้ครุด้วยไม้ HMR ปิดผิวด้วยลามิเนต สเปคตามตัวอย่าง ติดอุปกรณ์รางเลื่อน อุปกรณ์ล็อคตามมาตรฐาน

5.3 ประตูห้องควบคุม เป็นประตูบานเปิดเจาะช่องกระจก วัสดุโครงไม้ครุด้วยไม้ HMR ปิดผิวด้วยลามิเนต ขนาด กว้าง x สูง ไม่น้อยกว่า 0.80 ม. x 2.20 ม.

6 หมวดงานทาสีประตูและผนัง

6.1 งานทาสีประตูและผนัง

6.1.1 งานทาสีผนังภายใน

- ฉาบรอยแตกผนังด้วยฟุตตี้ขัดและทาสีรองพื้นปูนเก่า รองพื้นสีขาว 1 ครั้ง และทาสีจริง ยี่ห้อตามมาตรฐาน ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง

6.1.2 งานทาสีผนังภายนอก

- ฉาบรอบแตกผนังขัดและทาสีรองพื้นปูเก่า รองพื้นสีขาว 1 ครั้ง และทาสีจริงยี่ห้อตามมาตรฐาน 2 ครั้ง

7 หมวดงานป้าย

7.1 งานป้ายอะคิริคพ่นสีหน้าห้องปฏิบัติการเสมือนจริง

วัสดุอะคริคพ่นสีเงินเชื่อมยกขอบหนา 1 นิ้ว

8 หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

8.1 งานระบบไฟส่องสว่าง จำนวน 1 งาน

8.1.1 ประเภทดวงโคม : โคมไฟ LED Panel Light สำเร็จรูปชนิดฝังฝ้าหรือติดลอย ขนาด (กว้าง x ยาว) 60x120 ซม. 60 วัตต์ จำนวน 4 ชุด และ ขนาด (กว้าง x ยาว) 30x120 ซม. 40 วัตต์ จำนวน 5 ชุด

8.1.2 สวิตช์ไฟ

- สวิตช์ไฟทางเดียว 16A ชนิดฝังผนัง ยี่ห้อมาตรฐาน จำนวน 3 จุด
- สวิตช์ไฟทางเดียว มีไฟแสดงสถานะ 16A ชนิดฝังผนัง ยี่ห้อมาตรฐาน จำนวน 3 จุด
- สวิตช์หรี่ไฟ (Dimmer Switch) ชนิดฝังผนัง ยี่ห้อมาตรฐาน จำนวน 2 จุด

8.1.3 โคมไฟ Down Light 10 วัตต์ ชนิดหรี่แสงได้ จำนวน 5 จุด

8.2 งานระบบเต้ารับ (ปลั๊ก)

8.2.1 ประเภทเต้ารับ เต้ารับไฟฟ้าคู่แบบมีกราวด์ (Duplex Receptacle with Ground) ชนิดฝังผนัง ยี่ห้อมาตรฐาน จำนวน 9 ชุด

8.2.2 ขนาดสายไฟ: สายไฟ THW ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 ตารางมิลลิเมตร สำหรับวงจรเต้ารับทั้งหมด และร้อยสายในท่อร้อยสายชนิด PVC ตามมาตรฐาน ความยาวไม่น้อยกว่า 280 เมตร

8.3 งานระบบแลน (LAN)

8.3.1 ติดตั้งเต้ารับสัญญาณ LAN และเดินสายสัญญาณ สาย LAN ชนิด CAT6 คุณภาพสูงยี่ห้อมาตรฐาน หรือเทียบเท่า เพื่อรองรับความเร็วสูงสุด 1 Gbps จำนวน 1 งาน

8.3.2 รื้อจุดติดตั้ง Access point และตรวจสภาพทำความสะอาด จำนวน 1 จุด

8.4 หมวดติดตั้งระบบกล้องบันทึกภาพและเสียงห้องควบคุม

คุณลักษณะเฉพาะ

1. มีกล้องบันทึกภาพที่มีความละเอียดสูงเพื่อบันทึกภาพความเคลื่อนไหว
2. เทคโนโลยีการสตรีมมิ่งขั้นสูงช่วยให้สามารถดูสดได้อย่างราบรื่นในสภาพเครือข่ายที่ไม่ดี
3. กล้องสามารถบันทึกและดึงภาพมาฉายภาพซ้ำได้
4. สามารถมองผ่านห้องควบคุมผ่านแผงควบคุม และสลับช่องสัญญาณในการแสดงผล
5. สามารถส่งภาพและเสียงไปยังห้องเรียนอีกห้องได้
6. สามารถควบคุมเสียงเข้าและออกได้ผ่านแผงควบคุมภายในห้องควบคุม
7. เครื่องอ่านและบันทึกข้อมูลแบบ Hard Disk ความจุ ไม่น้อยกว่า 10 TB

9. หมวดครุภัณฑ์งานปรับปรุงห้องโรงพยาบาลจำลองห้องการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต (Simmam)

9.1 ตู้ลิ้นชักข้างเตียงคนไข้ จำนวน 1 ตู้

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ตู้ข้างเตียงผู้ป่วย
2. โครงสร้างทำจากพลาสติก ABS
3. มีลิ้นชักใหญ่และลิ้นชักเล็ก
4. ด้านล่างมีประตูปิด – เปิด
5. ด้านในมีช่องเก็บของ
6. มีล้อเคลื่อนย้าย ขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว

9.2 ระบบกล้องบันทึกภาพและเสียงห้องควบคุม จำนวน 1 ระบบ

คุณลักษณะทั่วไป

1. ชุดระบบบันทึกภาพ CCTV จำนวน 1 ชุด
2. ชุดระบบเครื่องเสียง จำนวน 1 ชุด
3. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน 1 ชุด

คุณสมบัติทางเทคนิค

1.ชุดระบบบันทึกภาพ CCTV คุณสมบัติ

1.1. เครื่องบันทึกแบบ NVR

1.2. รองรับกล้องได้อย่างน้อย 4 ตัว

1.3. รองรับการบันทึกภาพเคลื่อนไหว (VDO) ได้

1.4. รองรับระบบเครือข่าย (IP camera)

1.5. มีช่อง LAN ที่รองรับการส่งไฟฟ้าแบบ PoE อย่างน้อย 4 ช่อง

1.6. รองรับสัญญาณเข้ารหัสแบบ H.265 หรือ H.264

1.7. มีช่องสัญญาน HDMI อย่างน้อย 1 ช่อง

1.8. มีช่องสัญญาน USB อย่างน้อย 1 ช่อง

1.9. มีความความจุ HDD อย่างน้อย 1TB

2. กล้องบันทึกภาพแบบกว้าง จำนวน 1 ชุด คุณสมบัติ

2.1. รองรับระบบเครือข่าย (IP camera)

2.2. กล้องบันทึกภาพมีความละเอียดอย่างน้อย 2 MP

2.3. รองรับไฟ PoE

3. กล้องรับภาพแบบปรับหมุนได้ PTZ จำนวน 2 ชุด คุณสมบัติ

3.1. รองรับระบบเครือข่าย (IP camera)

3.2. กล้องบันทึกภาพมีความละเอียดอย่างน้อย 2 MP

3.3. รองรับไฟ PoE

3.4. สามารถสั่งหมุนมุมกล้องซ้าย-ขวาได้อย่างน้อย 0-300 องศา

4.จอแสดงภาพ คุณสมบัติ

4.1. ความละเอียดอย่างน้อย 1920x1080 p

4.2. ขนาดไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว

4.3. มีช่อง HDMI หรือ VGA อย่างน้อย 1 ช่อง

4.4. ใช้ไฟฟ้าช่วง 100-240v

5. ชุดระบบเครื่องเสียง

5.1. ชุดเครื่องผสมสัญญาณ (Mixer) จำนวน 1 ชุด คุณสมบัติ

5.1.1. ช่องสัญญาณไม่น้อยกว่า 12 Channel Mixing Console

5.1.2. มีช่องไมโครโฟนไม่น้อยกว่า 6 ช่อง / 12 Line Inputs (4 mono + 4 Stereo)

5.1.3. มีช่อง AUX จำนวน 2 ช่อง

5.1.4. รองรับ +48V phantom Power

5.2. เครื่องขยายเสียงแบบ Class D 2 x 100 watts จำนวน 2 ชุด คุณสมบัติ

5.2.1. เครื่องขยายเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 100 watts

5.2.2. สามารถให้กำลังขับที่ 8 โอห์ม 100 วัตต์ ได้

5.2.3. รองรับ 2 ช่องสัญญาน

5.2.4. แหล่งพลังงานไฟฟ้า (Power Requirement) 220- 240v

5.3. ชุดลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว จำนวน 3 ชุด คุณสมบัติ

5.3.1. ตู้ลำโพงมีดอกลำโพงเสียงทุ้ม (Woofers) ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว

5.3.2. ตู้ลำโพงมีดอกลำโพงเสียงแหลม (Tweeter) ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว

5.3.3. รองรับกำลังขับอย่างน้อย 100 W

5.4. ชุดลำโพงมอนิเตอร์ไม่น้อยกว่า 4.5 นิ้ว จำนวน 1 ชุด คุณสมบัติ

5.4.1. รองรับช่องสัญญาณ RCA หรือ Phone หรือ Bluetooth

5.4.2. รองรับกำลังขับอย่างน้อย 50 W

5.5. ไมโครโฟนติดเพดาน จำนวน 1 ชุด คุณสมบัติ

5.5.1. ไมค์ดูดเสียงรอบทิศทางแบบติดเพดาน

5.5.2. ตอบสนองความถี่ (frequency response) : 30-18kHz

5.5.3. ความไวต่อเสียง (Sensitivity) -39dB

5.5.4. รองรับการจ่ายไฟแบบ Phantom power

5.6. ไมโครโฟนไร้สายแบบไมค์ จำนวน 1 ชุด คุณสมบัติ

5.6.1. ย่านความถี่ (Frequency range) : UHF

5.6.2. ปรับระดับเสียงแยกกันอิสระ

5.6.3. ไมค์โครโฟนรองรับ ถ่านหรือแบตเตอรี่ ขนาด AA หรือ AAA

อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

1.ตู้ Rack แบบ German Rack ขนาด 19 นิ้วสำหรับจัดเก็บอุปกรณ์สูงขนาดไม่น้อยกว่า 15U

9.3 เก้าอี้ล้อเลื่อนอเนกประสงค์ จำนวน 10 ตัว

1. เก้าอี้สามารถซ้อนเก็บได้ในแนวตั้งด้วยการวางเรียงขึ้นไป
2. โครงขาเหล็กกลม
3. ขาเป็นแบบล้อเลื่อน สามารถเคลื่อนที่ได้อย่างสะดวก
4. พนักพิงผลิตจากเฟรมโพลีโพรพิลีน (Polypropylene) โครงสร้างแข็งแรง ทนทาน
5. เบาะที่นั่งบุฟองน้ำคุณภาพสูง หุ้มด้วยผ้าหรือวัสดุอื่นๆ ให้ความนุ่มสบาย
6. สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 100 Kg.

9.4 โต๊ะ จำนวน 2 ตัว

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ขนาด กว้างxยาว ไม่น้อยกว่า 120x60 ซม.
2. บังตาผลิตจากเหล็ก มีความแข็งแรง
3. หน้าท็อปผลิตจากไม้ปาร์ติเกิลเคลือบผิวเมลามีน หนา 25 มม.
4. โครงขาโต๊ะผลิตจากเหล็กคุณภาพสูง
5. ลูกล้อมีเบรก สามารถล็อกให้คงที่ได้

9.5 จอรับภาพแอลอีดี 55 นิ้วพร้อมติดตั้ง จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. หน้าจอมีความละเอียดคมชัด 4K
2. โทรทัศน์ แอลอีดี (LED TV) แบบ Smart TV หน้าจอไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว
3. แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED
4. สามารถเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตได้
5. ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
6. มีตัวรับสัญญาณดิจิตอลในตัว

9.6 เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 12,000 BTU จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 12,000 บีทียู
2. คอยล์ทองแดงแท้ วัสดุทนทาน
3. ระบบทำความสะอาด ดักจับเชื้อแบคทีเรียฝุ่นขนาดเล็ก รวมถึง PM 2.5
4. มีฉลากประหยัดไฟ เบอร์ 5 และมีค่า SEER ไม่น้อยกว่า 20
5. คอมเพรสเซอร์รับประกัน 5 ปี
6. รับประกันอะไหล่ทุกชิ้น ไม่น้อยกว่า 3 ปี

9.7 พัดลมระบายอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว จำนวน 2 ตัว

งานปรับปรุงห้องโรงพยาบาลจำลองห้องฝึกปฏิบัติการทำคลอดเสมือนจริง (Simmom)

1. หมวดงานรื้อถอน

1.1 รื้อฝ้าเพดานของเดิมออก โครงซีลายส่งคืนอาคาร แผ่นยิปซั่มขนทิ้ง

1.2 รื้อระบบไฟของเดิมพร้อมส่งคืนอาคาร

1.3 รื้อพื้นกระเบื้องยางและบัวพื้นของเดิมออก พร้อมนำขนทิ้ง

1.4 รื้อประตู 2 บาน พร้อมส่งคืนอาคาร

1.5 รื้อแอร์และย้ายไปติดตั้งตำแหน่งใหม่ในห้องเดิม 3เครื่อง

1.6 รื้อถอนไวท์บอร์ดเดิม พร้อมส่งคืนอาคาร

2 หมวดงานโครงสร้างและพื้น

2.1 งานปรับพื้นผิวของอาคารให้เรียบด้วยปูน Self-Leveling หรือปูนทรายผสมน้ำยาประสาน 96 ตร.ม

2.2 งานปูพื้นกระเบื้องยาง SPC คลิ๊กล็อครวมตัวจบและโฟมรองพื้น 96 ตร.ม

2.3 บัวพื้นลายไม้ ขนาด 9 ซ.ม. ติดตั้งโดยใช้ กาวตะปู 63 เมตร

2.4 งานยกสเต็ปพื้นในห้อง Control สูง 0.30 ม. ขนาด 15 ตร.ม. ด้วยเหล็กกล่องขาวขนาด 2 นิ้ว*2 นิ้ว ปูทับโครงสร้างเหล็กด้วยแผ่นวีว่าบอร์ด หนา 20 ม.ม.

3. หมวดงานผนังและงานตกแต่งผนัง

3.1 งานก่อผนังอิฐมวลเบาฉาบเรียบเสมอผนังช่องประตูเดิมที่รื้อออก

3.2 งานกรุผนังโครงผนังเบาปิดทับด้วยแผ่นยิปซั่มบอร์ด ฉาบเรียบ 1 ด้านปิดช่องประตูภายในห้อง

3.3 ผนังห้อง Sim โครงสร้างห้องผู้ป่วยเสมือนจริงพื้นที่ 5*5 ม. ด้วยโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ตามมาตรฐาน ปิดทับด้วยแผ่นสมาร์ทบอร์ดหนา 8 มิล ทั้งสองด้าน

3.4 งานกระจกติดตั้งกระจก One Way Mirror ขนาด กว้างxยาว ไม่น้อยกว่า 1.20ม. x 3.00 ม. หนาไม่น้อยกว่า 6 มิล ติดในกรอบอลูมิเนียม 2 จุด

3.5 ผนังด้านในใส่ใยแก้วปิดทับด้วยสมาร์ทบอร์ด 8 มม.

4. หมวดงานฝ้าและเพดาน

4.1 ภายในห้องผู้ป่วยจำลอง ติดตั้งแผ่นฝ้าเพดานชนิดซับเสียง (Acoustic Panel) ติดตั้งด้วยโครงคร่าวฝ้าเพดานแบบทีบาร์

4.2 ภายนอกห้องผู้ป่วยจำลองและห้องควบคุม ฝ้าเพดานฉาบเรียบ

5. หมวดงานประตูและหน้าต่าง

5.1 ประตูทางเข้า เป็นประตูบานเปิดคู่ โครงไม้กรุแผ่นไม้ HMR ปิดทับด้วยลามิเนตสีตามตัวอย่างเจาะช่องแสงกรุ กระจกใสสลับติดฟิล์มฝ้า ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง*สูง*หนา) 1.50*2.20*0.04 ม.

5.2 ประตูห้องผู้ป่วยจำลอง ประตูบานสไลด์ขนาดไม่น้อยกว่า 1.50*2.20 ม. วัสดุโครงไม้ครุด้วยไม้ HMR ปิดผิวด้วยลามิเนต สเปคตามตัวอย่าง ติดอุปกรณ์รางเลื่อน อุปกรณ์ล็อคตามมาตรฐาน

5.3 ประตูห้องควบคุม เป็นประตูบานเปิดเจาะช่องกระจก วัสดุโครงไม้ครุด้วยไม้ HMR ปิดผิวด้วยลามิเนต ขนาด กว้าง x สูง ไม่น้อยกว่า 0.80 ม x 2.20 ม

6. หมวดงานทาสีประตูและผนัง

6.1 งานทาสีประตูและผนัง

6.1.1 งานทาสีผนังภายใน

ฉาบรอยแตกผนังด้วยฟุตตี้ขัดและทาสีรองพื้นปูนเก่า รองพื้นสีขาว 1 ครั้ง และทาสีจริง ยี่ห้อตามมาตรฐาน ไม่น้อยกว่า 2 รอบ

6.1.2 งานทาสีผนังภายนอก

ฉาบรอยแตกผนังขัดและทาสีรองพื้นปูเก่า รองพื้นสีขาว 1 ครั้ง และทาสีจริง ยี่ห้อตามมาตรฐาน ไม่น้อยกว่า 2 รอบ

7. หมวดงานป้าย

7.1 งานป้ายหน้าห้องปฏิบัติการเสมือนจริง

วัสดุอะคริคพ่นสีเงิน เชื่อมยกขอบหนา 1 นิ้ว

8. หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

8.1 งานระบบไฟส่องสว่าง จำนวน 1 งาน

8.1.1 ประเภทดวงโคม : โคมไฟ LED Panel Light สำเร็จรูปชนิดฝังฝ้าหรือติดลอย ขนาด (กว้าง x ยาว) 60x120 ซม. 60 วัตต์ จำนวน 4 ชุด และ ขนาด (กว้าง x ยาว) 30x120 ซม. 40 วัตต์ จำนวน 11 ชุด

8.1.2 สวิตช์ไฟ

- สวิตช์ไฟทางเดียว 16A ชนิดฝังผนัง ยี่ห้อมาตรฐาน จำนวน 5 จุด
- สวิตช์ไฟทางเดียว มีไฟแสดงสถานะ 16A ชนิดฝังผนัง ยี่ห้อมาตรฐาน จำนวน 3 จุด
- สวิตช์หรี่ไฟ (Dimmer Switch) ชนิดฝังผนัง ยี่ห้อมาตรฐาน จำนวน 1 จุด

8.1.3 โคมไฟ Down Light 10 วัตต์ ชนิดหรี่แสงได้ จำนวน 2 จุด

8.2 งานระบบเต้ารับ (ปลั๊ก)

8.2.1 ประเภทเต้ารับ เต้ารับไฟฟ้าคู่แบบมีกราวด์ (Duplex Receptacle with Ground) ชนิดฝังผนัง ยี่ห้อมาตรฐานหรือเทียบเท่า จำนวน 11 ชุด

8.2.2 ขนาดสายไฟ : สายไฟ THW ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 ตารางมิลลิเมตร สำหรับวงจรเต้ารับทั้งหมด และร้อยสายในท่อร้อยสายชนิด PVC ตามมาตรฐาน ความยาวไม่น้อยกว่า 280 เมตร

8.3 งานระบบแลน (LAN)

8.4.1 ติดตั้งเต้ารับสัญญาณ LAN และเดินสายสัญญาณ สาย LAN ชนิด CAT6 คุณภาพสูงยี่ห้อมาตรฐานหรือเทียบเท่า เพื่อรองรับความเร็วสูงสุด 1 Gbps จำนวน 1 งาน

8.4.2 รื้อจุดติดตั้ง Access point และตรวจสภาพทำความสะอาด 1 จุด

8.4 หมวดติดตั้งระบบกล้องบันทึกภาพและเสียงห้องควบคุม

1. มีกล้องบันทึกภาพที่มีความละเอียดสูงเพื่อบันทึกภาพความเคลื่อนไหว
2. เทคโนโลยีการสตรีมมิ่งขั้นสูงช่วยให้สามารถดูสดได้อย่างราบรื่นในสภาพเครือข่ายที่ไม่ดี
3. กล้องสามารถบันทึกและดึงภาพมาฉายภาพซ้ำได้
4. สามารถมองผ่านห้องควบคุมผ่านแผงควบคุม และสลับช่องสัญญาณในการแสดงผล
5. สามารถส่งภาพและเสียงไปยังห้องเรียนอีกห้องได้
6. สามารถควบคุมเสียงเข้าและออกได้ผ่านแผงควบคุมภายในห้องควบคุม
7. เครื่องอ่านและบันทึกข้อมูลแบบ Hard Disk ความจุ ไม่น้อยกว่า 10 TB

9. หมวดครุภัณฑ์งานปรับปรุงห้องโรงพยาบาลจำลองห้องฝึกปฏิบัติการทำคลอดเสมือนจริง (Simmom)

9.1 ตู้ลิ้นชักข้างเตียงคนไข้ จำนวน 1 ตู้

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ตู้ข้างเตียงผู้ป่วย
2. โครงสร้างทำจากพลาสติก ABS
3. มีลิ้นชักใหญ่และลิ้นชักเล็ก
4. ด้านล่างมีประตูปิด – เปิด
5. ด้านในมีช่องเก็บของ
6. มีล้อเคลื่อนย้าย ขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว

9.2 ระบบกล้องบันทึกภาพและเสียงห้องควบคุม จำนวน 1 ระบบ

คุณลักษณะทั่วไป

1. ชุดระบบบันทึกภาพ CCTV จำนวน 1 ชุด
2. ชุดระบบเครื่องเสียง จำนวน 1 ชุด
3. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน 1 ชุด
4. คอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง

คุณสมบัติทางเทคนิค

1.ชุดระบบบันทึกภาพ CCTV คุณสมบัติ

1.1. เครื่องบันทึกแบบ NVR

1.2. รองรับกล้องได้อย่างน้อย 4 ตัว

1.3. รองรับการบันทึกภาพเคลื่อนไหว (VDO) ได้

1.4. รองรับระบบเครือข่าย (IP camera)

1.5. มีช่อง LAN ที่รองรับการส่งไฟฟ้าแบบPoE อย่างน้อย 4 ช่อง

1.6. รองรับสัญญาณเข้ารหัสแบบ H.265 หรือ H.264

1.7. มีช่องสัญญาน HDMI อย่างน้อย 1 ช่อง

1.8. มีช่องสัญญาน USB อย่างน้อย 1 ช่อง

1.9. มีความความจุ HDD อย่างน้อย 1TB

2. กล้องบันทึกภาพแบบกว้าง จำนวน 1 ชุด คุณสมบัติ

2.1. รองรับระบบเครือข่าย (IP camera)

2.2. กล้องบันทึกภาพมีความละเอียดอย่างน้อย 2 MP

2.3. รองรับไฟ PoE

3. กล้องรับภาพแบบปรับหมุนได้ PTZ จำนวน 2 ชุด คุณสมบัติ

3.1. รองรับระบบเครือข่าย (IP camera)

3.2. กล้องบันทึกภาพมีความละเอียดอย่างน้อย 2 MP

3.3. รองรับไฟ PoE

3.4. สามารถสั่งหมุนมุมกล้องซ้าย-ขวาได้อย่างน้อย 0-300 องศา

4. จอแสดงภาพ คุณสมบัติ

4.1. ความละเอียดอย่างน้อย 1920x1080 p

4.2. ขนาดไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว

4.3. มีช่อง HDMI หรือ VGA อย่างน้อย 1 ช่อง

4.4. ใช้ไฟฟ้าช่วง 100-240v

5. ชุดระบบเครื่องเสียง

5.1. ชุดเครื่องผสมสัญญาณ (Mixer) จำนวน 1 ชุด คุณสมบัติ

5.1.1. ช่องสัญญาณไม่น้อยกว่า 12 Channel Mixing Console

5.1.2. มีช่องไมโครโฟนไม่น้อยกว่า 6 ช่อง / 12 Line Inputs (4 mono + 4 Stereo)

5.1.3. มีช่อง AUX จำนวน 2 ช่อง

5.1.4. รองรับ +48V phantom Power

5.2. เครื่องขยายเสียงแบบ Class D 2 x 100 watts จำนวน 2 ชุด คุณสมบัติ

5.2.1. เครื่องขยายเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 100 watts

5.2.2. สามารถให้กำลังขับที่ 8 โอห์ม 100 วัตต์ ได้

5.2.3. รองรับ 2 ช่องสัญญาน

5.2.4. แหล่งพลังงานไฟฟ้า (Power Requirement) 220- 240v

5.3. ชุดลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว จำนวน 3 ชุด คุณสมบัติ

5.3.1. ตู้ลำโพงมีดอกลำโพงเสียงทุ้ม (Woofers) ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว

5.3.2. ตู้ลำโพงมีดอกลำโพงเสียงแหลม (Tweeter) ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว

5.3.3. รองรับกำลังขับอย่างน้อย 100 W

5.4. ชุดลำโพงมอนิเตอร์ไม่น้อยกว่า 4.5 นิ้ว จำนวน 1 ชุด คุณสมบัติ

5.4.1. รองรับช่องสัญญาณ RCA หรือ Phone หรือ Bluetooth

5.4.2. รองรับกำลังขับอย่างน้อย 50 W

5.5. ไมโครโฟนติดเพดาน จำนวน 1 ชุด คุณสมบัติ

5.5.1. ไมค์ดูดเสียงรอบทิศทางแบบติดเพดาน

5.5.2. ตอบสนองความถี่ (frequency response) : 30-18kHz

5.5.3. ความไวต่อเสียง (Sensitivity) -39dB

5.5.4. รองรับการจ่ายไฟแบบ Phantom power

5.6. ไมโครโฟนไร้สายแบบไมค์ จำนวน 1 ชุด คุณสมบัติ

5.6.1. ย่านความถี่ (Frequency range) : UHF

5.6.2. ปรับระดับเสียงแยกกันอิสระ

5.6.3. ไมค์โครโฟนรองรับ ถ่านหรือแบตเตอรี่ ขนาด AA หรือ AAA

อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

1.ตู้ Rack แบบ German Rack ขนาด 19 นิ้วสำหรับจัดเก็บอุปกรณ์สูงขนาดไม่น้อยกว่า 15U

9.3 เก้าอี้ล้อเลื่อนอเนกประสงค์ จำนวน 10 ตัว

1. เก้าอี้สามารถซ้อนเก็บได้ในแนวตั้งด้วยการวางเรียงขึ้นไป
2. โครงขาเหล็กกลม
3. ขาเป็นแบบล้อเลื่อน สามารถเคลื่อนที่ได้อย่างสะดวก
4. พนักพิงผลิตจากเฟรมโพลีโพรพิลีน (Polypropylene) โครงสร้างแข็งแรง ทนทาน
5. เบาะที่นั่งบุฟองน้ำคุณภาพสูง หุ้มด้วยผ้าหรือวัสดุอื่นๆ ให้ความนุ่มสบาย
6. สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 100 Kg.

9.4 โต๊ะ จำนวน 2 ตัว

คุณลักษณะเฉพาะ

1.ขนาดกว้างxยาว ไม่น้อยกว่า 120x60 ซม.

2.บังตาผลิตจากเหล็ก มีความแข็งแรง

3.หน้าท็อปผลิตจากไม้ปาร์ติเกิลเคลือบผิวเมลามีน หนา 25 มม.

4.โครงขาโต๊ะผลิตจากเหล็กคุณภาพสูง

5.ลูกล้อมีเบรก สามารถล็อกให้คงที่ได้

9.5 จอรับภาพแอลอีดี 55 นิ้วพร้อมติดตั้ง จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. หน้าจอมีความละเอียดคมชัด 4K
2. โทรทัศน์ แอลอีดี (LED TV) แบบ Smart TV หน้าจอไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว
3. แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED
4. สามารถเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตได้
5. ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
6. มีตัวรับสัญญาณดิจิตอลในตัว

9.6 เครื่องปรับอากาศ 12,000 BTU จำนวน 1 ตัว

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 12,000 บีทียู
2. คอยล์ทองแดงแท้ วัสดุทนทาน
3. ระบบทำความสะอาด ดักจับเชื้อแบคทีเรียฝุ่นขนาดเล็ก รวมถึง PM 2.5
4. มีฉลากประหยัดไฟ เบอร์ 5 และมีค่า SEER ไม่น้อยกว่า 20

5.คอมเพรสเซอร์รับประกัน 5 ปี

6.รับประกันอะไหล่ทุกชิ้น ไม่น้อยกว่า 3 ปี

9.7 พัดลมระบายอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว จำนวน 2 ตัว

<u>งานปรับปรุงห้องโรงพยาบาลจำลอง (ห้องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กในภาวะวิกฤต) Sim Infant</u>

1. หมวดงานรื้อถอน

1.1 รื้อฝ้าเพดานของเดิมออก โครงซีลายส่งคืนงานอาคาร

1.2 รื้อระบบไฟของเดิมพร้อมส่งคืนงานอาคาร

1.3 รื้อประตูพร้อมส่งคืนงานอาคาร

1.4 รื้อแอร์และย้ายไปติดตั้งตำแหน่งใหม่ในห้องเดิม 2 เครื่อง

1.5 รื้อไวท์บอร์ดเดิมพร้อมส่งคืนงานอาคาร

2. หมวดงานโครงสร้างและพื้น

2.1 งานปรับพื้นผิวของอาคารให้เรียบด้วยปูน Self-Leveling หรือปูนทรายผสมน้ำยาประสาน

2.2 งานปูพื้นกระเบื้องยาง SPC คลิ๊กล๊อครวมตัวจบและโฟมรองพื้น

2.3 บัวพื้นลายไม้ ขนาดไม่น้อยกว่า 9 ซม. ติดตั้งโดยใช้กาวตะปู

2.4 งานยกสเต็ปพื้นในห้อง Control สูง 0.30 ม. ด้วยเหล็กกล่องขาวขนาด 2 นิ้ว*2 นิ้ว ปูทับโครงสร้างเหล็กด้วยแผ่นวีว่าบอร์ด หนา 20 มิล

3. หมวดงานผนังและงานตกแต่งผนัง

3.1 งานก่อผนังอิฐมวลเบาฉาบเรียบเสมอผนังของเดิมที่รื้อออก

3.2 งานกรุผนังโครงผนังเบาปิดทับด้วยแผ่นยิปซั่มบอร์ด ฉาบเรียบ 1 ด้านปิดช่องประตูภายในห้อง

3.3 ผนังห้อง Sim โครงสร้างห้องผู้ป่วยเสมือนจริงพื้นที่ 5*5 ม. ด้วยโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีตามมาตรฐาน ปิดทับด้วยแผ่นสมาร์ทบอร์ดหนา 8 มิล ทั้งสองด้าน

3.4 งานกระจกติดตั้งกระจก One Way Mirror ขนาด ไม่ต่ำกว่า 1.20*3.00 ม. หนา 6 มิล ติดในกรอบอลูมิเนียม 2 จุด

3.5 ผนังด้านในใส่ใยแก้วปิดทับด้วยสมาร์ทบอร์ด 8 มม.

4. หมวดงานฝ้าและเพดาน

4.1 ภายในห้องผู้ป่วยจำลอง ติดตั้งแผ่นฝ้าเพดานชนิดซับเสียง (Acoustic Panel) ติดตั้งด้วยโครงคร่าวฝ้าเพดานแบบทีบาร์ 25 ตร.ม.

4.2 ภายนอกห้องผู้ป่วยจำลอง ฝ้าเพดานใช้ของเดิม เก็บฉาบทาสี ไม่น้อยกว่า 2 รอบ

5. หมวดงานประตูและหน้าต่าง

5.1 ประตูทางเข้า เป็นประตูบานเปิดคู่ โครงไม้กรุแผ่นไม้ HMR ปิดทับด้วยลามิเนตสีตามตัวอย่างเจาะช่องแสงกรุ กระจกใสสลับติดฟิล์มฝ้า ขนาดไม่น้อยกว่า(กว้าง*สูง*หนา) 1.50*2.20*0.04 ม.

5.2 ประตูห้องผู้ป่วยจำลอง ประตูบานสไลด์ขนาดไม่น้อยกว่า 1.50*2.20 ม. วัสดุโครงไม้ครุด้วยไม้ HMR ปิดผิวด้วยลามิเนต สเปคตามตัวอย่าง ติดอุปกรณ์รางเลื่อน อุปกรณ์ล็อคตามมาตรฐาน

5.3 ประตูห้องควบคุม เป็นประตูบานเปิดเจาะช่องกระจก วัสดุโครงไม้ครุด้วยไม้ HMR ปิดผิวด้วยลามิเนต ขนาด กว้าง x สูง ไม่น้อยกว่า 0.80 ม. x 2.20 ม.

6. หมวดงานทาสีประตูและผนัง

6.1 งานทาสีผนัง

6.1.1 งานทาสีผนังภายใน

- ฉาบรอยแตกผนังด้วยฟุตตี้ขัดและทาสีรองพื้นปูนเก่า รองพื้นสีขาว 1 ครั้ง และทาสีจริง ยี่ห้อตามมาตรฐาน 2 รอบ

6.1.2 งานทาสีผนังภายนอก

- ฉาบรอบแตกผนังขัดและทาสีรองพื้นปูเก่า รองพื้นสีขาว 1 ครั้ง และทาสีจริง ยี่ห้อตามมาตรฐาน 2 รอบ

7. หมวดงานป้าย

7.1 งานป้ายหน้าห้องปฏิบัติการเสมือนจริง

วัสดุอะคริคพ่นสีเงิน เชื่อมยกขอบหนา 1 นิ้ว

8. หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

8.1 งานระบบไฟส่องสว่าง

8.1.1 ประเภทดวงโคม : โคมไฟ LED Panel Light สำเร็จรูปชนิดฝังฝ้าหรือติดลอย ขนาด (กว้าง x ยาว) 60x120 ซม. 60 วัตต์ จำนวน 4 ชุด และ ขนาด (กว้าง x ยาว) 30x120 ซม. 40 วัตต์ จำนวน 5 ชุด

8.1.2 สวิตช์ไฟ

- สวิตช์ไฟทางเดียว 16A ชนิดฝังผนัง ยี่ห้อมาตรฐาน จำนวน 3 จุด
- สวิตช์ไฟทางเดียว มีไฟแสดงสถานะ 16A ชนิดฝังผนัง ยี่ห้อมาตรฐาน จำนวน 3 จุด
- สวิตช์หรี่ไฟ (Dimmer Switch) ชนิดฝังผนัง ยี่ห้อมาตรฐาน จำนวน 2 จุด

8.1.3 โคมไฟ Down Light 10 วัตต์ ชนิดหรี่แสงได้ จำนวน 5 จุด

8.2 งานระบบเต้ารับ (ปลั๊ก)

8.2.1 ประเภทเต้ารับ เต้ารับไฟฟ้าคู่แบบมีกราวด์ (Duplex Receptacle with Ground) ชนิดฝังผนัง ยี่ห้องมาตรฐาน หรือเทียบเท่า จำนวน 9 ชุด

8.2.2 ขนาดสายไฟ : สายไฟ THW ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 ตารางมิลลิเมตร สำหรับวงจรเต้ารับทั้งหมด และร้อยสายในท่อร้อยสายชนิด PVC ตามมาตรฐาน ความยาวไม่น้อยกว่า 280 เมตร

8.3 งานระบบแลน (LAN)

8.3.1 ติดตั้งเต้ารับสัญญาณ LAN และเดินสายสัญญาณ สาย LAN ชนิด CAT6 คุณภาพสูงยี่ห้อมาตรฐานหรือเทียบเท่า เพื่อรองรับความเร็วสูงสุด 1 Gbps จำนวน 1 งาน

8.3.2 รื้อจุดติดตั้ง Access point และตรวจสภาพทำความสะอาด 1 จุด

9. หมวดติดตั้งระบบกล้องบันทึกภาพและเสียงห้องควบคุม

1. มีกล้องบันทึกภาพที่มีความละเอียดสูงเพื่อบันทึกภาพความเคลื่อนไหว
2. เทคโนโลยีการสตรีมมิ่งขั้นสูงช่วยให้สามารถดูสดได้อย่างราบรื่นในสภาพเครือข่ายที่ไม่ดี
3. กล้องสามารถบันทึกและดึงภาพมาฉายภาพซ้ำได้
4. สามารถมองผ่านห้องควบคุมผ่านแผงควบคุม และสลับช่องสัญญาณในการแสดงผล
5. สามารถส่งภาพและเสียงไปยังห้องเรียนอีกห้องได้
6. สามารถควบคุมเสียงเข้าและออกได้ผ่านแผงควบคุมภายในห้องควบคุม
7. เครื่องอ่านและบันทึกข้อมูลแบบ Hard Disk ความจุ ไม่น้อยกว่า 10 TB

10. หมวดครุภัณฑ์งานปรับปรุงห้องโรงพยาบาลจำลอง (ห้องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กในภาวะวิกฤต) Sim Infant

10.1 ตู้ลิ้นชักข้างเตียงคนไข้ จำนวน 1 ตู้

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ตู้ข้างเตียงผู้ป่วย
2. โครงสร้างทำจากพลาสติก ABS
3. มีลิ้นชักใหญ่และลิ้นชักเล็ก
4. ด้านล่างมีประตูปิด – เปิด 1 บาน
5. ด้านในมีช่องเก็บของอีก 2 ช่อง
6. มีล้อเคลื่อนย้าย ขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว

10.2 เก้าอี้ล้อเลื่อน จำนวน 10 ตัว

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เก้าอี้สามารถซ้อนเก็บได้ในแนวตั้งด้วยการวางเรียงขึ้นไป
2. โครงขาเหล็กกลม
3. ขาเป็นแบบล้อเลื่อน สามารถเคลื่อนที่ได้อย่างสะดวก
4. พนักพิงผลิตจากเฟรมโพลีโพรพิลีน (Polypropylene) โครงสร้างแข็งแรง ทนทาน

5. เบาะที่นั่งบุฟองน้ำคุณภาพสูง หุ้มด้วยผ้าหรือวัสดุอื่นๆ ให้ความนุ่มสบาย
6. สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 100 Kg.

10.3 จอรับภาพแอลอีดี 55 นิ้วพร้อมติดตั้ง จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. หน้าจอมีความละเอียดคมชัด 4K
2. รองรับระบบ Smart TV
3. แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED
4. ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
5. มีตัวรับสัญญาณดิจิตอลในตัว

10.4 เครื่องปรับอากาศ 12,000 BTU จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 12,000 บีทียู
2. คอยล์ทองแดงแท้ วัสดุทนทาน
3. ระบบทำความสะอาด ดักจับเชื้อแบคทีเรียฝุ่นขนาดเล็ก รวมถึง PM 2.5
4. มีฉลากประหยัดไฟ เบอร์ 5 และมีค่า SEER ไม่น้อยกว่า 20
5. คอมเพรสเซอร์รับประกัน 5 ปี
6. รับประกันอะไหล่ทุกชิ้น ไม่น้อยกว่า 3 ปี

10.5 พัดลมระบายอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว จำนวน 2 ตัว

10.6 โต๊ะ จำนวน 2 ตัว

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ขนาดกว้างxยาว ไม่น้อยกว่า 120x60 ซม.
2. บังตาผลิตจากเหล็ก มีความแข็งแรง
3. หน้าท็อปผลิตจากไม้ปาร์ติเกิลเคลือบผิวเมลามีน หนา 25 มม.
4. โครงขาโต๊ะผลิตจากเหล็กคุณภาพสูง
5. ลูกล้อมีเบรก สามารถล็อกให้คงที่ได้

10.7 ระบบกล้องบันทึกภาพและเสียงห้องควบคุม จำนวน 1 ระบบ

คุณลักษณะทั่วไป

1. ชุดระบบบันทึกภาพ CCTV จำนวน 1 ชุด
2. ชุดระบบเครื่องเสียง จำนวน 1 ชุด
3. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน 1 ชุด

คุณสมบัติทางเทคนิค

1. ชุดระบบบันทึกภาพ CCTV คุณสมบัติ
   1.1. เครื่องบันทึกแบบ NVR
   1.2. รองรับกล้องได้อย่างน้อย 4 ตัว
   1.3. รองรับการบันทึกภาพเคลื่อนไหว (VDO) ได้
   1.4. รองรับระบบเครือข่าย (IP camera)
   1.5. มีช่อง LAN ที่รองรับการส่งไฟฟ้าแบบPoE อย่างน้อย 4 ช่อง
   1.6. รองรับสัญญาณเข้ารหัสแบบ H.265 หรือ H.264
   1.7. มีช่องสัญญาน HDMI อย่างน้อย 1 ช่อง
   1.8. มีช่องสัญญาน USB อย่างน้อย 1 ช่อง
   1.9. มีความความจุ HDD อย่างน้อย 1TB
2. กล้องบันทึกภาพแบบกว้าง จำนวน 1 ชุด คุณสมบัติ
   2.1. รองรับระบบเครือข่าย (IP camera)
   2.2. กล้องบันทึกภาพมีความละเอียดอย่างน้อย 2 MP
   2.3. รองรับไฟ PoE
3. กล้องรับภาพแบบปรับหมุนได้ PTZ จำนวน 2 ชุด คุณสมบัติ
   3.1. รองรับระบบเครือข่าย (IP camera)
   3.2. กล้องบันทึกภาพมีความละเอียดอย่างน้อย 2 MP
   3.3. รองรับไฟ PoE
   3.4. สามารถสั่งหมุนมุมกล้องซ้าย-ขวาได้อย่างน้อย 0-300 องศา

4. จอแสดงภาพ คุณสมบัติ

4.1. ความละเอียดอย่างน้อย 1920x1080 p

4.2. ขนาดไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว

4.3. มีช่อง HDMI หรือ VGA อย่างน้อย 1 ช่อง

4.4. ใช้ไฟฟ้าช่วง 100-240v

5. ชุดระบบเครื่องเสียง

5.1. ชุดเครื่องผสมสัญญาณ (Mixer) จำนวน 1 ชุด คุณสมบัติ

5.1.1. ช่องสัญญาณไม่น้อยกว่า 12 Channel Mixing Console

5.1.2. มีช่องไมโครโฟนไม่น้อยกว่า 6 ช่อง / 12 Line Inputs (4 mono + 4 Stereo)

5.1.3. มีช่อง AUX จำนวน 2 ช่อง

5.1.4. รองรับ +48V phantom Power

5.2. เครื่องขยายเสียงแบบ Class D 2 x 100 watts จำนวน 2 ชุด คุณสมบัติ

5.2.1. เครื่องขยายเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 100 watts

5.2.2. สามารถให้กำลังขับที่ 8 โอห์ม 100 วัตต์ ได้

5.2.3. รองรับ 2 ช่องสัญญาน

5.2.4. แหล่งพลังงานไฟฟ้า (Power Requirement) 220- 240v

5.3. ชุดลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว จำนวน 3 ชุด คุณสมบัติ

5.3.1. ตู้ลำโพงมีดอกลำโพงเสียงทุ้ม (Woofers) ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว

5.3.2. ตู้ลำโพงมีดอกลำโพงเสียงแหลม (Tweeter) ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว

5.3.3. รองรับกำลังขับอย่างน้อย 100 W

5.4. ชุดลำโพงมอนิเตอร์ไม่น้อยกว่า 4.5 นิ้ว จำนวน 1 ชุด คุณสมบัติ

5.4.1. รองรับช่องสัญญาณ RCA หรือ Phone หรือ Bluetooth

5.4.2. รองรับกำลังขับอย่างน้อย 50 W

5.5. ไมโครโฟนติดเพดาน จำนวน 1 ชุด คุณสมบัติ

5.5.1. ไมค์ดูดเสียงรอบทิศทางแบบติดเพดาน

5.5.2. ตอบสนองความถี่ (frequency response) : 30-18kHz

5.5.3. ความไวต่อเสียง (Sensitivity) -39dB

5.5.4. รองรับการจ่ายไฟแบบ Phantom power

5.6. ไมโครโฟนไร้สายแบบไมค์ จำนวน 1 ชุด คุณสมบัติ

5.6.1. ย่านความถี่ (Frequency range) : UHF

5.6.2. ปรับระดับเสียงแยกกันอิสระ

5.6.3. ไมค์โครโฟนรองรับ ถ่านหรือแบตเตอรี่ ขนาด AA หรือ AAA

อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

1.ตู้ Rack แบบ German Rack ขนาด 19 นิ้วสำหรับจัดเก็บอุปกรณ์สูงขนาดไม่น้อยกว่า 15U

<u>งานปรับปรุงห้องสำนักงานคณะพยาบาลศาสตร์ (อาคาร 3 ชั้น 2 ห้อง 325-326-327)</u>

1.1 ห้องคณบดี (อาคาร 3 ชั้น 2 ห้อง 327)

1.1.1 หมวดงานรื้อถอน

1.1.1.1 งานรื้อถอนกระเบื้องภายในห้องคณบดีและห้องน้ำ

1.1.1.1.1 รื้อถอนกระเบื้องของเดิมภายในห้องน้ำส่วนพื้น และผนังพร้อมขนทิ้ง

1.1.1.1.2 รื้อพื้นกระเบื้องยางของเดิม บริเวณห้องคณบดีพร้อมขนทิ้ง

1.1.1.2 งานรื้อผนังห้องน้ำ

1.1.1.2.1 รื้อผนังห้องน้ำ โซนห้องคณบดี ขนาดไม่น้อยกว่า 18 ตร.ม พร้อมขนทิ้ง

1.1.1.3 งานรื้อฝ้าเพดานห้องน้ำ

1.1.1.3.1 รื้อถอนฝ้าเพดานของเดิมภายในห้องน้ำพร้อมขนทิ้ง

1.1.1.4 งานรื้อประตูห้องคณบดีและห้องน้ำ

1.1.1.4.1 รื้อถอนชุดประตูเดิมพร้อมวงกบ ประตูบานคู่ 1 บาน และ ประตูห้องน้ำ 1 บาน (พร้อมนำส่งอาคาร)

1.1.1.4.2 รื้อถอนชุดอลูมิเนียมด้านหน้าโถงลิฟท์ 1 ชุด พร้อมนำส่งอาคาร

1.1.1.5 งานรื้อเครื่องปรับอากาศ จำนวน 1 เครื่อง

1.1.1.5.1 รื้อเครื่องปรับอากาศเดิมพร้อมคอยส์ร้อนและอุปกรณ์เดิมพร้อมเก็บส่งคืน 1 ชุด

1.1.1.6 งานรื้อสุขภัณฑ์ห้องน้ำ จำนวน 1 ชุด

1.1.1.6.1 รื้อถอนสุขภัณฑ์ของเดิมชักโครก อ่างล้างมือ กระจก พร้อมขนทิ้ง

1.1.1.7 งานรื้อและเก็บอุปกรณ์ไฟฟ้าของเดิม จำนวน 1 ชุด

1.1.1.7.1 รื้อและเก็บโคมไฟของเดิมทั้งหมด ปลั๊กไฟ สวิตซ์ไฟ พร้อมสายไฟ นำส่งคืนเพื่อจำหน่าย

1.1.2 หมวดงานโครงสร้างพื้น/งานพื้น

1.1.2.1 งานปรับพื้น

1.1.2.1.1 ปรับพื้นเตรียมพื้นผิวสำหรับปูกระเบื้องยาง

1.1.2.2 ปูพื้นกระเบื้องยาง SPC (คลิ๊กล๊อค) ลายไม้ ภายในห้องคณบดี

1.1.2.2.1 ปูพื้นกระเบื้องยาง SPC (คลิ๊กล๊อค) รวมขอบจบและปูบนโฟมรองพื้น ใช้อุปกรณ์เก็บรอยต่อชนิดกันเชื้อรา

1.1.2.3 ปูพื้นห้องน้ำ

1.1.2.3.1 พื้นกระเบื้องห้องน้ำ ขนาด 0.30x0.30 ซม. ใช้ปูนกาวและยาแนวชนิดกันเชื้อรา

1.1.2.4 อ่างล้างมือ จำนวน 1 อ่าง

1.1.2.4.1 อ่างล้างมือแบบแขวน พร้อมติดตั้ง

1.1.2.5 กระจกภายในห้องน้ำ จำนวน 1 ชิ้น

1.1.2.5.1 กระจกแขวนเหนืออ่างล้างมือ พร้อมติดตั้ง

1.1.2.6 โถสุขภัณฑ์ จำนวน 1 ชิ้น

1.1.2.6.1 โถสุขภัณฑ์ พร้อมติดตั้ง

1.1.3 หมวดงานผนังและงานตกแต่งผนัง

1.1.3.1 ก่อผนังอิฐมวลเบาฉาบเรียบหน้าห้องน้ำ ขนาดไม่น้อยกว่า 0.80 ตร.ม

1.1.3.2 ก่อผนังปิดบานประตูเดิมห้องคณบดีด้วยโครงผนังยิปซั่มบอร์ด 1 บาน

1.1.3.3 งานทาสี

1.1.3.3.1 ทาสีผนังภายในห้องสีพลาสติก สีรองพื้นปูนเก่า 1 ครั้ง สีรองพื้น 1 ครั้ง และทาสีจริง 2 รอบ

1.1.3.3.2 งานทาสีภายนอกห้องสีพลาสติก สีรองพื้นปูนเก่า 1 ครั้ง สีรองพื้น 1 ครั้ง

1.1.3.3.3 งานทาสีฝ้าเพดาน สีพลาสติก รองพื้น 1 ครั้ง และทาสีจริง 2 รอบ

1.1.3.4 ปิดระแนงหน้าห้องให้ทึบพร้อมทาสี

1.1.3.4.1 งานก่อผนังกรอบเหล็กขนาด 1.5x1.5 นิ้ว กรุด้วยแผ่นกระจกฝ้าหนา 5 มม. ขนาดไม่น้อยกว่า 24 ตร.ม. ปิดบริเวณหน้าห้องคณบดี

1.1.3.5 ตู้โชว์พร้อมเก็บเอกสารหลังโต๊ะทำงานคณบดี จำนวน 1 ชุด

1.1.3.5.1 ตู้เก็บเอกสารด้านหลังห้องคณบดีไม้ HMR หนา 18 มม. เคลือบเมลามีนด้านในด้านนอก

1.1.3.5.2 ปิดผิวด้วยสีตามตัวอย่างชุด ชั้นโชว์ตรงกลางไม้ HMR ปิดผิวด้วยลามิเนตสีตามตัวอย่าง

1.1.3.5.3 ขนาดตู้ ไม่น้อยกว่า 50 x 360 x 260 ซม. (กว้างxยาวxสูง) ภายในตู้ออกแบบมาสามารถแขวนเสื้อผ้าหรือสิ่งของได้ ส่วนกลางตู้มีบานพับภายในเปิดโล่งและทำชั้นสามารถวางสิ่งของได้

1.1.3.5.4 ติดตั้งกุญแจล็อคที่ตู้

1.1.4 หมวดงานฝ้าและเพดาน

1.1.4.1 ฝ้าเพดานโครงฝ้าเพดานปิดทับด้วยแผ่นยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม.ฉาบเรียบ ภายในห้องคณบดี

1.1.4.2 ฝ้าเพดานโครงฝ้าเพดานปิดทับด้วยแผ่นยิปซั่มบอร์ดกันชื้นหนา 9 มม. ฉาบเรียบห้องน้ำ

1.1.5 หมวดงานประตูและหน้าต่าง

1.1.5.1 เปลี่ยนประตูห้องคณบดีและห้องน้ำ

1.1.5.1.1 ประตูห้องคณบดี บานเลื่อนโครงไม้กรุแผ่นไม้ HMR ปิดทับด้วยลามิเนตสีตามตัวอย่าง เจาะช่องแสงกรุ กระจกใสสลับติดฟิล์มฝ้า ติดอุปกรณ์บานเลื่อนของฮาฟเล่ย์และมีอุปกรณ์บังราง ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxสูง) 100x220 ซม.

1.1.5.1.2 ประตูห้องน้ำ โครงไม้กรุแผ่นไม้ HMR ปิดทับด้วยลามิเนตสีตามตัวอย่าง มีช่องระบายอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxสูง) 70x200 ซม.

1.1.6 หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

1.1.6.1 งานระบบไฟส่องสว่าง

1.1.6.1.1 ประเภทดวงโคม : โคมไฟ LED Panel Light 30x120 ซม. 40 วัตต์ สำเร็จรูปชนิดฝังฝ้าหรือติดลอย (ภายในห้องคณบดี) จำนวน 4 ชุด และโคมไฟ Down Light 15 วัตต์ 1 ชุด (ภายในห้องน้ำ)

1.1.6.1.2 สวิทช์ไฟ สวิตช์เปิด-ปิดชนิดฝังผนัง ยี่ห้อมาตรฐาน หรือเทียบเท่า จำนวน 4 จุด

1.1.6.2 งานระบบเต้ารับ (ปลั๊ก) จำนวน 4 จุด

1.1.6.2.1 ประเภทเต้ารับ เต้ารับไฟฟ้าคู่แบบมีกราวด์ (Duplex Receptacle with Ground) ชนิดฝังผนัง ยี่ห้องมาตรฐานหรือเทียบเท่า

1.1.6.2.2 ขนาดสายไฟ : สายไฟ THW ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 ตารางมิลลิเมตร สำหรับวงจรเต้ารับทั้งหมด และร้อยสายในท่อร้อยสายชนิด PVC ตามมาตรฐาน

1.1.6.3 งานระบบแลน (LAN) จำนวน 1 จุด

1.1.6.3.1 สายสัญญาณ สาย LAN ชนิด CAT6 คุณภาพสูงยี่ห้อมาตรฐานหรือเทียบเท่า เพื่อรองรับความเร็วสูงสุด 1 Gbps

1.1.7 หมวดครุภัณฑ์ห้องคณบดี อาคาร 3 ชั้น 2 ห้อง 327

1.ชุดเฟอร์นิเจอร์สำนักงานคณบดี

1.1 ชุดโซฟารับแขกที่นั่ง 1 ชุด

1.1.1 โซฟา 1 ที่นั่ง จำนวน 1 ตัว พนักพิงบุฟองน้ำหุ้มหนังเทียม (PVC), ผ้าฝ้าย หรือหนังเทียม

1.1.2 โซฟา 3 ที่นั่ง จำนวน 1 ตัว พนักพิงบุฟองน้ำหุ้มหนังเทียม (PVC), ผ้าฝ้าย หรือหนังเทียม

1.1.3 โต๊ะกลาง 1 ตัว ขนาดไม่น้อยกว่า 90x60x45 ซม. (ยาวxลึกxสูง)

1.1.4 หน้าท็อปของโต๊ะผลิตจากกระจกนิรภัย แข็งแรง ทนทาน

1.2 โต๊ะทำงาน 1 ชุด

1.2.1 โครงสร้างไม้ HMR ปิดผิวด้วยลามิเนต ด้านในเคลือบปิดผิวด้วยลามิเนต ด้านในเคลือบเมลามีนสีขาว อุปกรณ์รางลิ้นชักและอุปกรณ์บานเปิดของฮาฟเลย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 0.80x2x0.75 ม.

1.2.2 เก้าอี้ 1 ตัว

1.2.2.1 ขนาดไม่น้อยกว่า 60 x 70 x 110 ซม. (กว้างxลึกxสูง)

1.2.2.2 สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำของเก้าอี้ได้

1.3 เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ 2 ตัว

1.3.1 ขนาดไม่น้อยกว่า 56 x 60x 90 ซม. (กว้างxลึกxสูง)

1.3.2 พนักพิงผลิตจากผ้าตาข่าย (Mesh) ระบายอากาศได้ดี ลดความร้อนสะสมขณะใช้งาน

1.3.3 เท้าแขนคงที่ ไม่สามารถปรับระดับได้

1.4 งานติดตั้งม่านจีบ

1.4.1 ผ้าม่านแบบจีบ ทำจากวัสดุโพลีเอสเตอร์สีลายตามตัวอย่างติดรางม่านพร้อมอุปกรณ์ภายในห้องคณบดี ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง*สูง) 2*0.6 ม.

1.5 เครื่องปรับอากาศ 18,000 BTU 1 เครื่อง

1.5.1 เครื่องปรับอากาศติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 18,000 (BTU)

1.5.2 สารทำความเย็น : R32

1.5.3 มีระบบกระจายความเย็น Triple Airflow ระบบเร่งแรงลมได้ไกลขึ้น

1.5.4 ทีเคลือบสารป้องกันการกัดกร่อน ทั้งแผงคอยล์เย็นและแผงคอยล์ร้อน

1.5.5 มีฉลากประหยัดไฟ เบอร์ 5 และมีค่า SEER ไม่น้อยกว่า 17

1.5.6 คอมเพรสเซอร์รับประกัน 5 ปี

1.5.7 รับประกันอะไหล่ทุกชิ้น ไม่น้อยกว่า 3 ปี

<u>งานปรับปรุงห้องสำนักงาน (อาคาร 3 ชั้น 2 ห้อง 325-326)</u>

1. หมวดงานรื้อถอน

1.1 งานรื้อประตู

1.1.1 รื้อจำนวน 2 บานด้านหน้าห้อง และนำส่งคืน

1.2 งานเจาะช่องผนัง

1.2.1 เจาะช่องผนังห้อง ระหว่างห้อง 326 และ 327 บริเวณทางเข้าห้องคณบดี

1.3 งานรื้อเครื่องปรับอากาศ

1.3.1 รื้อเครื่องปรับอากาศเดิมจากห้อง 326 จำนวน 3 เครื่อง เตรียมนำมาติดตั้งตำแหน่งใหม่ภายในห้องเดิม 2 เครื่อง และส่งคืน 1 เครื่อง

1.4 งานรื้อฝ้าเพดาน

1.4.1 รื้อถอนฝ้าเพดาน

2. หมวดงานผนังและตกแต่งผนัง

2.1 งานกั้นห้องรองคณบดี 3 ชุด

2.1.1 กั้นห้อง ขนาดไม่น้อยกว่า 2.50 x 3.70 เมตร (8.75 ตารางเมตร)/ห้อง

2.1.2 ก่อผนังอิฐมวลเบาเสริมเหล็กฉาบเรียบให้เสมอกับผนังเดิมปิดช่องประตู 1 บาน

2.1.3 ก่อผนังโครงผนังเบาปิดทับด้วยยิปซั่มบอร์ดหนา 10 มม. 1 ด้าน ฉาบเรียบ เพื่อปิดประตู

2.1.4 ก่อผนังโครงผนังเบาปิดทับด้วยยิปซั่มบอร์ดหนา 10 มม. 2 ด้าน ฉาบเรียบ

2.2 งานติดตั้งฉากกั้นโต๊ะสำนักงาน จำนวน 7 ชุด

2.2.1 งานพาติชั่นกั้นโต๊ะทำงาน โครงสร้าง ไม้ HMR ปิดทับด้วยลามิเนตสีตัวอย่าง ด้านบนกรุกระจกฝ้าหนา 5 ม.ม. ความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.30 ม.

2.3 งานติดตั้งกั้นห้องครัวสำนักงาน

2.3.1 ก่อผนังโครงผนังเบาปิดทับด้วยยิปซั่มบอร์ดหนา 10 มม. 2 ด้าน ฉาบเรียบ

2.3.2 ขนาด ไม่น้อยกว่า 24 ตร.ม.

2.4 งานติดตั้งประตูด้วยผนังเบาห้องสำนักงาน

2.4.1 งานติดตั้งผนังหน้าห้องรองคณบดี โครงเหล็กผสมโครงไม้กรุทับด้วยไม้ HMR 10 มม. 6 มม. และ 4 มม.ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนต สีตามตัวอย่าง 3 ชุด

2.5 ปิดระแนงหน้าห้องให้ทึบพร้อมทาสี

2.5.1 งานก่อผนังกรอบเหล็กขนาด 1.5x1.5 นิ้ว กรุด้วยแผ่นกระจกฝ้าหนา 5 มม. ปิดบริเวณหน้าห้องสำนักงาน

2.5.2 งานปิดผนังบริเวณบล็อกช่องปูนสีฟ้าด้วยสมาร์ทบอร์ด และทาสีทับภายนอก

2.6 งานทาสี

2.6.1 ภายนอกทาสีผนังภายในห้องสีพลาสติกสีรองพื้นปูนเก่า 1 ครั้ง สีรองพื้น 1 ครั้ง และทาสีจริง 2 รอบ

2.6.2 งานทาสีภายนอกห้องสีพลาสติกสีรองพื้นปูนเก่า 1 ครั้ง สีรองพื้น 1 ครั้ง 2 รอบ

2.7 ป้ายหน้าห้องสำนักงาน จำนวน 1 ชุด

2.7.1 ทำป้ายหน้าห้องสำนักงาน วัสดุทำจากอะคิลิคพ่นสีเงิน

2.7.2 โลโก้คณะมีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 300 มม. ทำจากอคิลิคหนา 15 มม. ไดคัทด้วยเลเซอร์พิมพ์ UV และมีการพ่นสี

2.7.3 ป้ายหน้าห้องสำนักงาน ทำจากอคิลิคหนา 15 มม. ไดคัทด้วยเลเซอร์และมีการพ่นสี

2.7.4 ขนาดตัวหนังสือภาษาไทยสูงไม่น้อยกว่า 100 มม.

2.7.5 ขนาดตัวหนังสือภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่สูงไม่น้อยกว่า 100 มม.

2.8 ป้ายหน้าห้องรองคณบดี จำนวน 3 ชุด

2.8.1 วัสดุทำจากอะคริลิคพ่นสีเงิน

2.8.2 อะคริลิคหนาไม่น้อยกว่า 10 มม. ไดคัทด้วยเลเซอร์และมีการพ่นสี

2.8.3 นาดตัวหนังสือภาษาไทยสูงไม่น้อยกว่า 50 มม.

2.8.4 ขนาดตัวหนังสือภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่สูงไม่น้อยกว่า 50 มม.

2.9 ป้ายหน้าห้องคณบดี จำนวน 1 ชุด

2.9.1 ทำป้ายหน้าห้องสำนักงาน วัสดุทำจากอะคิริคพ่นสีเงิน

2.9.2 อะคริลิคหนา 15 มม. ไดคัทด้วยเลเซอร์และมีการพ่นสี

2.9.3 ขนาดตัวหนังสือภาษาไทยสูงไม่น้อยกว่า 50 มม.

2.9.4 ขนาดตัวหนังสือภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่สูงไม่น้อยกว่า 50 มม.

3. หมวดงานฝ้าและเพดาน

1.1 เปลี่ยนฝ้าเพดานยิบซั่มฉาบเรียบ

1.2 ทาสีฝ้าเพดานไม่น้อยกว่า 2 รอบ

1.3 ติดตั้งพัดลมดูดอากาศแบบฝังฝ้าเพดานภายในห้องรองคณบดี 3 ตัว

4. หมวดงานประตูและหน้าต่าง

1.1 งานประตูห้องสำนักงาน

1.1.1 ประตูทางเข้าสำนักงาน ประตูกระจกบานสวิงคู่พร้อมที่จับ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง*สูง) 1.5x2 ม. จำนวน 1 บาน

1.2 งานประตูห้องครัว

1.2.1 ประตูห้องครัว บานสไลด์ เปิดโครงไม้กรุไม้ MDF ปิดทับด้วยลามิเนตสีตามตัวอย่าง เจาะช่องแสง ติดกระจกใสสลับกับติดสติกเกอร์ฝ้า วงกบไม้เนื้อแข็งทำสี ขนาดไม่ต่ำกว่า 0.80x2x0.04 ม. จำนวน 1 บาน

1.3 งานประตูรองคณบดี

1.3.1 ประตูห้องรองคณบดี บานสวิง โครงไม้กรุไม้ MDF ปิดทับด้วยลามิเนต สีตามอย่างเจาะช่องแสง ติดสติกเกอร์ฝ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 0.80x2.20x0.04 ม. จำนวน 3 บาน

5. หมวดงานสุขาภิบาล

5.1 เดินระบบท่อน้ำเสียจากเคาท์เตอร์ครัวสำเร็จรูปต่อเข้าท่อระบายน้ำทิ้งของอาคาร เดินท่อ PCV ศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว ความยาวท่อไม่น้อยกว่า 8 เมตร

5.2 เดินระบบน้ำดี ขนาดท่อPVC ศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ¾ นิ้ว ไม่น้อยกว่า 25 เมตร

6.หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

6.1 งานระบบไฟส่องสว่าง

6.1.1 ประเภทดวงโคม : โคมไฟ LED Panel Light 30x120 ซม. 40 วัตต์ สำเร็จรูปชนิดฝังฝ้าหรือติดลอย จำนวน 16 ชุด และโคมไฟ Down Light 15 วัตต์ 1 ชุด

6.1.2 สวิทช์ไฟ สวิตช์เปิด-ปิดชนิดฝังผนัง ยี่ห้อมาตรฐานหรือเทียบเท่า จำนวน 12 จุด

6.2 งานระบบเต้ารับ (ปลั๊ก)

6.2.1 ประเภทเต้ารับ เต้ารับไฟฟ้าคู่แบบมีกราวด์ (Duplex Receptacle with Ground) ชนิดฝังผนัง ยี่ห้องมาตรฐานหรือเทียบเท่า จำนวน 21 ชุด

6.2.2 ขนาดสายไฟ : สายไฟ THW ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 ตารางมิลลิเมตร สำหรับวงจรเต้ารับทั้งหมด และร้อยสายในท่อร้อยสายชนิด EMT หรือ PVC ตามมาตรฐาน ความยาวรวมไม่น้อยกว่า 250 เมตร

6.3 งานระบบตู้ควบคุมย่อย (Consumer Unit) จำนวน 1 ชุด

6.3.1 ตู้ควบคุม วงจรไฟฟ้า (Consumer Unit) ขนาดตามจำนวนวงจรที่ออกแบบ พร้อมเมนเบรกเกอร์ (Main Breaker) และลูกเซอร์กิต (Circuit Breaker) ยี่ห้อมาตรฐาน หรือเทียบเท่า (ตู้ควบคุมห้อง 325-326-327)

6.4 งานระบบแลน (LAN) จำนวน 10 จุด

6.4.1 สายสัญญาณ สาย LAN ชนิด CAT6 คุณภาพสูงยี่ห้อมาตรฐาน หรือเทียบเท่า เพื่อรองรับความเร็วสูงสุด 1 Gbps

6.4.2 ติดตั้งสวิทต์ฮับขนาดไม่น้อยกว่า 24 ช่อง (รวมตู้แร็ค 1 ตู้) จำนวน 2 เครื่อง

7. หมวดครุภัณฑ์ห้องสำนักงาน (อาคาร 3 ชั้น 2 ห้อง 325-326)

7.1 โต๊ะทำงาน จำนวน 3 ตัว

คุณลักษณะ

1. โครงสร้างทำจากเมลามีนทั้งตัว
2. โต๊ะรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า
3. มีแผ่นบังตาด้านหน้าโต๊ะ
4. ขนาดโต๊ะ(กว้าง x ยาว x สูง) ไม่น้อยกว่า 150 x 60 x 75 ซม.
5. มีลิ้นชัก 2 ลิ้นชักและ 2 บานเปิด

7.2 เก้าอี้ล้อเลื่อน จำนวน 3 ตัว

คุณลักษณะ

1. สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำของเก้าอี้ได้ด้วยระบบโช้คแก๊ส
2. ระบบการพิงเอนติดตั้งกับแผ่นที่นั่ง ล๊อค 1 ระดับ (หลังตรง หรือ ปล่อยพิงเอน)
3. พนักพิงบุฟองน้ำอย่างดี หุ้มด้วยหนังเทียม PU
4. เบาะที่นั่งบุฟองน้ำอย่างดี หุ้มด้วยหนังเทียม PU
5. เท้าแขนคงที่ ไม่สามารถปรับระดับได้
6. ขนาดของเบาะนั่ง ไม่น้อยกว่า 49 x 44 ซม.

7.3 เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ จำนวน 3 ตัว

คุณลักษณะ

1. ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 56 x ลึก 60 x สูง 90 ซม.
2. พนักพิงผลิตจากผ้าตาข่าย (Mesh) ระบายอากาศได้ดี ลดความร้อนสะสมขณะใช้งาน
3. เท้าแขนคงที่ ไม่สามารถปรับระดับได้

7.4 โต๊ะสำนักงาน จำนวน 7 ตัว

คุณลักษณะ

1. 1 ลิ้นชัก 1 บานเปิด
2. บานเปิด-ปิดแบบ Close เงียบ ลดแรงกระแทก
3. รางลิ้นชักระบบลูกปืน
4. มีช่องร้อยสายไฟ
5. ใต้ท็อปโต๊ะมีรางคีย์บอร์ด ช่วยให้โต๊ะทำงานมีความเป็นระเบียบ
6. ขนาด กว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 110 x 55 x 70 ซม.

7.5 เก้าอี้สำนักงาน จำนวน 7 ตัว

คุณลักษณะ

1. เบาะนั่งฟองน้ำ หุ้มด้วยผ้าหรือวัสดุอื่นตาข่าย ไม่ยุบตัวเวลานั่งนานๆ
2. ขนาด กว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 55 ซม x 50 ซม x 110 ซม
3. ที่ท้าวแขน มีความแข็งแรง
4. มีก้อนโยกใต้เก้าอี้ สำหรับหมุนปรับ เอนน้อย เอนมาก ได้
5. ปรับสูงต่ำ ด้วย ระบบไฮโดรลิค

7.6 ตู้เก็บเอกสาร จำนวน 3 ตู้

คุณลักษณะ

1. ตู้เก็บเอกสาร บานเลื่อนทึบ ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 85 x ลึก 40 x สูง 85 ซม.
2. ผลิตจากเหล็ก หนาไม่น้อยกว่า 0.5 มม พ่นระบบสีฝุ่นอบด้วยความร้อน ทนทาน
3. จำนวนเก็บ 3 ชั้น มี 2 แผ่นชั้นปรับระดับได้
4. ประตูบานเปิดทึบพร้อมกุญแจล็อก

7.7 ตู้เก็บเอกสารสำนักงาน จำนวน 7 ตู้

คุณลักษณะ

1. ตู้เก็บเอกสาร บานเลื่อนทึบ ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 85 x ลึก 40 x สูง 85 ซม.
2. ผลิตจากเหล็ก หนาไม่น้อยกว่า 0.5 มม พ่นระบบสีฝุ่นอบด้วยความร้อน ทนทาน
3. จำนวนเก็บ 3 ชั้น มี 2 แผ่นชั้นปรับระดับได้
4. ประตูบานเปิดทึบพร้อมกุญแจล็อก

7.8 คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (PC) จำนวน 6 เครื่อง (ตามบัญชีมาตรฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ 2568)

คุณลักษณะเฉพาะ

1. จอมอนิเตอร์

1.1 หน้าจอ IPS 24 นิ้ว

1.2 ความละเอียด 1920 x 1080

1.3 รีเฟรชเรทสูงสุด 100 Hz

1.4 อัตราส่วนภาพ 16:9

1.5 พอร์ตเชื่อมต่อ HDMI Port จำนวน 1 ช่อง และ DisplayPort จำนวน 1 ช่อง

2. หน่วยประมวลผล

2.1 CPU ประมวลผล Intel Core i5-14400 Cache

2.2 Graphics: Intel UHD Graphics

2.3 RAM: 16GB (2x8GB) DDR4-3200

2.4 SSD: 512GB

2.5 ติดตั้งชุดโปรแกรมออฟฟิศแบบตัวเต็มถูกลิขสิทธิ์แท้ทุกเครื่อง Microsoft office (Home)

2.6 มีระบบปฏิบัติการ Window 11 ลิขสิทธิ์แท้ทุกเครื่อง Window 11 (Home Pro)

หมายเหตุ ทั้งสองระบบคือ Window 11 และ Microsoft office ต้องเป็นแบบซื้อขาดและลิขสิทธิ์แท้ พร้อมซีเรียลคีย์หรือกล่องบรรจุผลิตภัณฑ์ยืนยันและตรวจสอบได้ภายในระยะ 3-5 ปี

3. คุณลักษณะทางเทคนิค

3.1 คอมพิวเตอร์ติดตั้งระบบจัดข้อมูลครุภัณฑ์ และระบบติดตามงานซ่อมแซม/บำรุงเครื่องมือแพทย์ ตามรายละเอียดข้อ 4.2.2 สำหรับห้อง 344 จำนวน 1 เครื่อง

7.9 ชุดโต๊ะและเก้าอี้สำหรับทานอาหาร 6 ที่นั่ง จำนวน 1 ชุด

1. โต๊ะรับประทานอาหารสี่เหลี่ยม จำนวน 1 ตัว ขนาด กว้างxยาวxสูง ไม่น้อยกว่า 145 x 75 x 70 ซม
2. โครงสร้างโต๊ะทำจากไม้จริง ท็อปเคลือบกันน้ำ
3. เก้าอี้โครงสร้างทำจากเหล็ก เบาะนั่งพียูซี จำนวน 6 ตัว ขนาด กว้างxลึกxสูง ไม่น้อยกว่า 60 x 60 x 80 ซม

7.10 ตู้กดน้ำร้อน-น้ำเย็น แบบต่อท่อ จำนวน 1 เครื่อง

1. เครื่องกรองน้ำดื่ม แบบตั้งพื้นร้อน-เย็น กำลังผลิต 200 ลิตร/วัน
2. ระบบการกรอง RO (Reverse Osmosis)
3. ความจุถังน้ำเย็น 5.6 ลิตร / ความจุถังน้ำร้อน 2 ลิตร
4. เครื่องกดน้ำร้อน น้ำเย็น ตั้งพื้น ทำความเย็นที่อุณหภูมิ 5-10 องศาเซลเซียส
5. เครื่องกดน้ำร้อน น้ำเย็น ตั้งพื้น ทำความร้อนที่อุณหภูมิ 85-95 องศาเซลเซียส
6. กำลังไฟน้ำร้อน 550 w / ไฟน้ำเย็น 110 W.
7. กระแสไฟฟ้า AC220-240V / (50 Hz)
8. เครื่องกดน้ำร้อน น้ำเย็น ตั้งพื้น ขนาด กว้าง 28 ลึก 38 สูง 110 ซม.
9. วัสดุภายนอก : พลาสติก ABS and EGI Steel
10. วัสดุของถังน้ำร้อน : Stainless steel grade 304
11. ฝาของถังน้ำเย็น : พลาสติก Food Grade
12. ระบบทำความเย็น : by Compressor
13. ระบบเครื่องทำความร้อน : Heating System
14. การควบคุมอุณหภูมิ : by Thermostat
15. ระบบความปลอดภัย : Protection of anti-electric-shock:1

7.11 ไมโครเวฟ จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะ

1. ความจุ (ลิตร): 23
2. กำลังไฟฟ้า (วัตต์): 800
3. กำลังไฟ 5 ระดับเหมาะกับการปรุงอาหารทุกรูปแบบ
4. โปรแกรมละลายอาหารแช่แข็ง ละลายอาหารได้รวดเร็ว

7.12 ตู้เย็น จำนวน 1 ตู้

คุณลักษณะ

1. ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 12 คิว
2. ตู้เย็นแบบ 2 ประตู
3. ได้รับฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5
4. มีระบบขจัดกลิ่นและแบคทีเรีย

7.13 ชุดเคาน์เตอร์ครัวและซิ้งค์น้ำพร้อมเดินท่อน้ำ จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะ

1. ชุดครัวสำเร็จรูปท็อปซิงค์
2. โครงวัสดุผลิตจากไม้ปาติเกิล ผ่านกระบวนการอบแห้งและชุบน้ำยาป้องกันปลวกอย่างดี
3. อ่างล้างจานสเตนเลส แบบ 1 หลุม พร้อมก๊อกน้ำภายในชุด
4. มีชุดแขวนสำหรับใช้จัดเก็บและวางสิ่งของเครื่องใช้ในครัวเรือนได้อย่างลงตัว
5. การรองรับน้ำหนัก (แบบกระจายน้ำหนัก)
6. ตู้แขวนรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 20 กก.
7. ตู้ตั้งรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 50 กก.
8. ขนาดอ่างล้างจานไม่น้อยกว่า (ก x ล) 88 x 50 ซม. / หลุมลึก 18 ซม.
9. ขนาดชุดครัวไม่น้อยกว่า (ก x ล x ส) 180 x 56.6 x 210 ซม.

7.14 เครื่องปรับอากาศขนาด 9,000 BTU จำนวน 4 เครื่อง

1. เครื่องปรับอากาศติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 9,000 BTU
2. ใช้วัสดุคอยล์ทองแดงทั้งคอยล์เย็นและคอยล์ร้อน เพื่อความทนทานต่อการกัดกร่อน ใช้งานได้ต่อเนื่องยาวนาน
3. Anti-Corrosion สารป้องกันการกัดกร่อน

4. มี Filter ช่วยดักจับฝุ่นและยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย
5. ประหยัดพลังงานด้วยฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 และมีค่า SEER ไม่น้อยกว่า 20
6. คอมเพรสเซอร์รับประกัน 5 ปี และรับประกันอะไหล่ทุกชิ้นส่วน ไม่น้อยกว่า 3 ปี

<u>งานปรับปรุงส่วนกลางคณะพยาบาลศาสตร์</u>

1. หมวดงานไฟและงานระบบ

เดินสายไฟ 3 เฟส ขนาดมาตรฐานจากตู้ควบคุมย่อยของแต่ละห้อง ไปยังที่ตู้โหลดเซ็นเตอร์หลักของของแต่ชั้นชนิดของสายไฟ THW 10 sq.mm พร้อมติดตั้งสายตามมาตรฐานที่กำหนดขนาดไม่น้อยกว่า 80 เมตร

2. หมวดงานไฟและงานระบบ

งานป้ายคณะพยาบาลศาสตร์ (บริเวณชั้น 1 และ ชั้น 2)

2.1. ป้ายคณะพยาบาลศาสตร์ บริเวณชั้น 1

ฐานป้าย คอนกรีต คสล. เทขึ้นรูปความสูงไม่น้อยกว่า 20 ซม. กล่องป้าย โครงเหล็กชุบกัลป์วาไนซ์ขนาด 2 นิ้ว x 2 นิ้ว ตัดพับเหล็กแผ่นชิงค์หนา 1 มม. ขึ้นรูปตามแบบ เก็บรอยต่อพ่นสีรองพื้นกันสนิม และพ่นสีจริงแบบ 2k เฉดสีตามตัวอย่าง พร้อมพ่นสีเคลือบกึ่งเงากึ่งด้านตัวอักษรและโลโก้วัสดุอะคริลิคหนา 15 มม. ตัดเลเซอร์ตามแบบพ่นสีระบบ 2k เฉดสีตามตัวอย่างพร้อมพ่นสีเคลือบเงา

2.2 ป้ายคณะพยาบาลศาสตร์ บริเวณชั้น 2

โครงสร้างเหล็กกัลวาไนซ์ขนาด2นิ้ว x 2นิ้ว ติดตั้งบริเวณหน้าตึกชั้น 2 ติดทับด้วยระแนงไม้ SPC ขนาด 2 นิ้ว x 2 นิ้ว สีตามตัวอย่าง ตัวอักษรป้ายคณะพยาบาลศาสตร์ วัสดุแผ่นชิงค์ยกขอบ ความหนาไม่น้อยกว่า 5 ซม. ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 30 ซม. ทำสีตามตัวอย่าง เป็นชนิดสี 2k พ่นเคลือบแลคเกอร์ชนิดกึ่งเงากึ่งด้าน

<u>งานปรับปรุงห้องเก็บครุภัณฑ์ (อาคาร 3 ชั้น 4 ห้อง 344)</u>

1.หมวดงานประตู

งานประตูใช้ของเดิมเปลี่ยนลูกบิด

2.งานทาสีประตู

1. งานทาสีผนังภายนอก โป๊วรอบแตกผนังขัดและทาสีรองพื้นปูเก่า รองพื้นสีขาว 1 ครั้ง และทาสีจริง 2 รอบ
2. งานทำสีประตูบานเปิดคู่เก็บโป๊วพื้นผิวขัดแต่งผิวชิ้นงาน พ่นสีรองพื้นสีขาว และพ่นสี

3.หมวดครุภัณฑ์ห้องเก็บครุภัณฑ์ (อาคาร 3 ชั้น 4 ห้อง 344)

1. ตู้เก็บครุภัณฑ์ จำนวน 5 ตู้

1. ตู้เก็บเอกสารเหล็กบานเปิดกระจก ขนาดกว้างxลึกxสูง ไม่น้อยกว่า 85*40*180 ซม.
2. ผลิตจากเหล็ก หนาไม่น้อยกว่า 0.5 มม. พ่นระบบสีฝุ่นอบด้วยความร้อน ทนทาน
3. จำนวนเก็บ 5 ชั้น มี 4 แผ่น ชั้นปรับระดับได้
4. ประตูบานเปิดกระจกพร้อมกุญแจล็อก

2. ระบบจัดข้อมูลครุภัณฑ์ ระบบติดตามงานซ่อมแซมและบำรุงเครื่องมือแพทย์ จำนวน 1 ระบบ

2.1 ระบบจัดข้อมูลครุภัณฑ์

คุณลักษณะ

1. เป็นโปรแกรมสำหรับจัดเก็บฐานข้อมูล (Database)
2. มีฟังก์ชั่นการใช้งานดังนี้
    - 2.1 ข้อมูลรายชื่อวัสดุภัณฑ์ทั้งหมด
    - 2.2 จำนวนวัสดุภัณฑ์คงคลัง
    - 2.3 บันทึกการยืมวัสดุภัณฑ์
    - 2.4 บันทึกการคืนวัสดุภัณฑ์
    - 2.5 ชื่อผู้ใช้งาน/ผู้ยืม
    - 2.6 ชื่อผู้อนุมัติการยืม
3. การ update ข้อมูลในวัสดุภัณฑ์เป็นแบบเรียลไทม์
4. สามารถเลือกดูวัสดุภัณฑ์เฉพาะผู้นำเข้า/ผู้ซื้อที่ต้องการ
5. สามารถใส่รูปภาพวัสดุภัณฑ์ได้

3. ระบบติดตามงานซ่อมแซมและบำรุงเครื่องมือแพทย์

คุณสมบัติของโปรแกรมติดตามงานซ่อมแซมและบำรุงเครื่องมือแพทย์

1. เป็นโปรแกรมสำหรับติดตามงานซ่อมแซมและบำรุงรักษา (O&M)

2.ผู้ขายต้องเป็นผู้พัฒนาโปรแกรมหรือเป็นบริษัทที่ได้รับลิขสิทธิ์หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของโปรแกรมดังกล่าว

3.โปรแกรมต้องสามารถใช้งานได้ทั้งรูปแบบ Web Application โดยสามารถเรียกใช้งานผ่าน Web Browser และรูปแบบ Mobile Application สามารถเรียกใช้งานผ่านระบบปฏิบัติการ Android และระบบปฏิบัติการ IOS เวอร์ชั่นปัจจุบัน ซึ่งสามารถเรียกใช้งานได้จากทุกสถานที่

4.หากโปรแกรมจำเป็นต้องติดตั้งซอฟต์แวร์ (software) ลงบนอุปกรณ์เซิร์ฟเวอร์ (Server) หรือระบบจัดเก็บข้อมูลคลาวด์ (Cloud) ผู้ขายต้องเป็นผู้จัดหาสถานที่จัดเก็บข้อมูลและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

5. ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดทำหรือปรับปรุงซอฟต์แวร์ (software) ระบบต่าง ๆ ค่าตอบแทนการให้ใช้สิทธิ (Licensing Fee) และค่าบริการบำรุงรักษา (Maintenance Service Agreement) เป็นระยะเวลา 2 ปี หลังจากส่งมอบสินค้า

6. โปรแกรมจะต้องมีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย

เงื่อนไขเฉพาะอื่นๆ

1. สามารถรองรับการใช้งานเครื่องมือแพทย์ ไม่น้อยกว่า 10 เครื่อง

4. เครื่องวัดความชื้น จำนวน 1 เครื่อง

1. ตัวเครื่องมีหน้าจอ LCD แสดงผลเห็นตัวเลขชัดเจน แสดงผลอุณหภูมิ ความชื้นและเวลา
2. ช่วงการวัดความชื้น 20-90% RH
3. ความแม่นยำของความชื้น ไม่น้อยกว่า ± 5% RH
4. ช่วงการวัดอุณหภูมิ -20 °C ถึง 60°C
5. ระดับความแม่นยำของอุณหภูมิ ±1°C
6. ขนาดตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 100 x 90 x 15 มิลลิเมตร
7. น้ำหนักตัวเครื่องไม่เกิน 300 กรัม

ครุภัณฑ์งานติดตั้งระบบจำลองการรักษาพยาบาล

1. ครุภัณฑ์งานไปป์ไลน์

1.1 เครื่องผลิตอากาศอัดทางการแพทย์ (Oil Free Air Compressor Pump)

ประกอบด้วย

1.1.1 Air Compressor Pump จำนวน 1 ชุด Type Oil Free

1.1.2 ผลิตอากาศได้ไม่น้อยกว่า 240 L/min

1.1.3 ถังรองอากาศอัดขนาดความจุไม่น้อยกว่า 90 ลิตร, วาล์ว ปิด-เปิด ก้นถัง

1.1.4 ขับด้วยสายพานมีมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 2.2 Kw.

1.2 เครื่องผลิตสุญญากาศ (Vacuum Pump)

1.2.1 Vacuum Pump จำนวน 1 ชุด เป็นชนิด Lubricated Rotary Vane Pump

1.2.2 ทำสุญญากาศได้ 100 m^3/h^{-1}

1.2.3 มอเตอร์ขนาดขนาด 2.2 Kw. ใช้กับระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 Hz หรือ 380 โวลท์ 50 Hz พร้อมชุดควบคุมการทำงาน

2 **ข้อกำหนดทั่วไป**

ความมุ่งหมายของแบบและรายการนี้ เพื่อที่จะให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ให้เสร็จเรียบร้อย และใช้งานได้ผลดีตามความประสงค์ของผู้ว่าจ้างและผู้ออกแบบ

3 **ขอบเขตของงาน**

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา ติดตั้ง และทดสอบเครื่องจักรกล วัสดุ และอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งเครื่องมือเครื่องใช้และแรงงานทุกชนิดที่จำเป็นสำหรับระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ ตามแบบและรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วย

- ระบบออกซิเจน (OXYGEN) (ใช้อากาศอัดแทน)
- ระบบสุญญากาศ (MEDICAL VACUUM)

งานตามรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้างนี้ ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลา 90 วัน นับจากวันที่เซ็นสัญญา

4 **โค้ด มาตรฐาน และกฎเกณฑ์**

งานก่อสร้างระบบแก๊สทางการแพทย์นี้จะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน โค้ด และกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ของสถาบันหรือสมาคมวิชาชีพต่าง ๆ ดังนี้คือ

1. NFPA - NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION NFPA 99
2. CSA - CANADIAN STANDARD ASSOCIATION CANADA
3. ASTM - AMERICAN SOCIETY FOR TESTING & MATERIALS U.S.A
4. UL - UNDERWRITERS LABORATORIES, INC. U.S.A

5. ผู้รับจ้างจะต้องมีประสบการณ์หรือเคยดำเนินงานติดตั้งระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขมาแล้วไม่ต่ำกว่า 15 ปี โดยมีผลงานการติดตั้งมูลค่างานละไม่น้อยกว่าค่างานละไม่น้อยกว่า 3,734,419.98 บาท ของวงเงินงบประมาณ โดยมีหนังสือรับรองผลงานจากหน่วยงานหรือโรงพยาบาลที่ติดตั้งมาแสดงต่อคณะกรรมการย้อนหลัง ไม่น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 3 ผลงาน
6. ผู้รับจ้างจะต้องมีบุคลากรที่เคยผ่านการอบรมหลักสูตร เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ที่ได้รับการรับรองจากสมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย) มาแสดงต่อคณะกรรมการ
7. ผู้รับจ้างต้องใช้ช่างติดตั้งที่มีประสบการณ์ พร้อมกันนั้นต้องปฏิบัติตามแบบและรายการกำหนด

1. **วัสดุที่ใช้ในการเดินท่อและการติดตั้ง**

   ท่อของระบบทั้งหมดที่เริ่มต้นจากเครื่องจ่ายและปั๊มถึงหัวจ่าย (OUTLET) เป็นท่อทองแดงไม่มีตะเข็บ มีความหนา TYPE "L" HARD TEMPER ตามมาตรฐาน ASTM B-88

2. **การเชื่อมต่อและการติดตั้ง ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้**

   โลหะผสมบัดกรีแข็ง (BRAZING ALLOY) ที่นำมาใช้บัดกรีเชื่อมต้องเป็นโลหะผสมเงินบัดกรีที่มีส่วนผสมของเงินสูง (SILVER BRAZING ALLOY) ที่มีจุดหลอมตัวไม่ต่ำกว่า 1,000 องศาฟาเรนไฮต์ หรือโลหะผสมบัดกรีที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า FLUX ต้องใช้อย่างที่ทำให้รอยเชื่อมสะอาด ห้ามใช้ BORAX หรือสารผสมแอลกอฮอล์หรือผงเรซิ่น เป็น FLUX การเชื่อมบัดกรีที่จุดต่าง ๆ ต้องไม่เกิดเขม่าตกค้างภายในท่อ ด้วยการหล่อไนโตรเจนขณะเชื่อมบัดกรี รอยเชื่อมบัดกรีภายนอกต้องทำความสะอาดด้วยน้ำร้อน ภายหลังการเชื่อมบัดกรีเสร็จ หลังจากเดินท่อตามแนวต่าง ๆ เสร็จ (ปลายท่อยังไม่ต่อเข้าหัวจ่าย) ต้องไล่เศษผงเขม่า ซึ่งอาจเกิดจากการเชื่อมบัดกรีด้วยอากาศแห้ง หรือไนโตรเจน ที่ปราศจากไอน้ำมัน ให้สะอาดวัสดุ เช่น ท่อ, วาล์ว, FITTINGS ต้องถูกล้างทำความสะอาดปราศจากไขมัน, น้ำมัน หรือสารอื่นที่อาจทำให้เกิดออกไซด์ การจับยึดรองรับท่อ ให้รองรับด้วย HANGERS, C-CLAMPS ท่อแนวตั้งน้ำหนักของท่อ ให้ถ่ายลงที่ยึดรองรับท่อ ห้ามใช้ส่วนของอาคาร หรือท่อของระบบอื่นรองรับท่อการตัดต่อท่อ ต้องตัดให้มีความยาวพอดี เมื่อประกอบติดตั้งแล้ว จะต้องไม่ให้เกิดแรงสปริง หรือแรงดึงในท่อได้ ระยะการจับยึดท่อ เพื่อให้น้ำหนักของท่อถ่ายลงที่จับยึดรองรับท่อเป็นดังตาราง

ขนาดท่อ	ระยะแนวตั้ง		ระยะแนวนอน	
	ฟุต	เมตร	ฟุต	เมตร
3/8”	4	1.2	3	1
1/2”	6	1.8	4	1.2
3/4”	8	2.4	6	1.8
1”	8	2.4	6	1.8
1-1/4”	10	3	8	2.4
1-1/2”	10	3	8	2.7
2”	10	3	9	2.7
2-1/2”	12	3.6	9	3
3”	12	3.6	10	3

- แนวท่อที่เดินผ่านคานหรือผนังคอนกรีต ต้องมีการเตรียมช่อง (SLEEVE) ไว้ล่วงหน้า
- การป้องกันท่อ ท่อแนวนอนที่เดินลอยสูงจากพื้นมากกว่า 2.50 ม. ไม่ต้องครอบท่อ ท่อแนวตั้งจากเพดานลงมาถึงอุปกรณ์ทุกแนวต้องครอบท่อด้วยกล่องอลูมิเนียม
- การให้โค้ดสี สัญลักษณ์ท่อใช้
- ระบบออกซิเจน (OXYGEN) สีเขียว
- ระบบสุญญากาศ (MEDICAL VACUUM) สีขาว

ท่อที่เดินลอยทาสีตลอดแนว ยกเว้นที่อยู่ภายในฝ้าเพดาน, กล่อง ระยะการทาโค้ดมีสัญลักษณ์ห่างกัน 2.00 เมตร โดยแถบสีกว้าง 0.25 เมตร

8. ภายหลังการติดตั้ง ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการทดสอบดังนี้

8.1 เป่าท่อให้สะอาด เมื่อได้เดินท่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว และก่อนที่จะติดตั้งหัวจ่าย ต้องใช้อากาศหรือไนโตรเจน ที่ปราศจากละอองน้ำ, น้ำมัน เป่าไปในระบบท่อ เพื่อไล่เศษผงต่างๆ ออก และกำจัดละอองไอน้ำที่เกาะอยู่ในท่อ

8.2 การทดสอบรอยบัดกรีที่ข้อต่อต่าง ๆ เมื่อติดตั้งระบบท่อเสร็จแล้ว ให้อัดระบบท่อด้วยอากาศหรือไนโตรเจน ที่ปราศจากละอองน้ำ, น้ำมัน ให้ได้ความดัน 150 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว รักษาความดันให้คงที่ และตรวจรอยเชื่อมบัดกรีทุกจุดว่ารั่วหรือไม่ โดยใช้สบู่ ทดสอบเสร็จให้ทำความสะอาด จัดการซ่อมรอยรั่วทั้งหมด และทำการทดสอบเช่นนี้อีก จนกระทั่งไม่ปรากฏรอยรั่วในการทดสอบ ซึ่งอาจจะทำการทดสอบเป็นโซนเมื่อเดินท่อเสร็จแล้วก็ได้ ให้ผู้รับจ้างเสนอรายละเอียดในการทดสอบนี้ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบด้วย ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบระบบท่อทั้งหมดโดยใช้อากาศหรือไนโตรเจนที่ปราศจากละอองน้ำ ให้ได้ความดัน 150 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว แล้วทิ้งไว้เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ความดันจะลดลงไม่ได้เลย

8.3 การทดสอบการทำงาน ให้ทดสอบการทำงานของจุดจ่ายแก๊ส, ปั๊มสุญญากาศ, ระบบอะลาม, โซนวาล์ว ให้ถูกต้องตามความประสงค์ในแบบและรายการการทดสอบการเชื่อมบัดกรีท่อสลับกัน (Test Cross Connection) โดยทำการทดสอบระบบท่อแก๊สทีละอย่างจนครบ ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายการ , คู่มือการใช้, คู่มือการบำรุงรักษา อุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ที่ติดตั้งจัดทำเป็นเล่ม จำนวน 3 ชุด มอบให้แก่คณะกรรมการตรวจการจ้าง ในวันส่งมอบงานวันสุดท้าย พร้อมแนะนำวิธีการใช้งานอย่างถูกต้องแก่เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล

9.เอ้าท์เลท (OUTLET)

<u>เอ้าท์เลท ติดผนัง (WALL OUTLET)</u> ชนิดเสียบเร็ว (QUICK CONNECT)

คุณลักษณะของเอ้าท์เลทเป็นดังนี้

9.1. ตัวเรือนเอ้าท์เลททำด้วยทองเหลือง หรือโลหะผสมทองแดงชิ้นเดียว

9.2. มีลิ้นปิด-เปิด ภายใน 2 ชั้น ชั้นในสุดมีลักษณะเป็นเช็ควาล์ว

9.3. มีช่องเสียบของแต่ละแก๊สแตกต่างกัน เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการใช้งาน

9.4. แผ่นครอบด้านหน้าเป็นโลหะแข็ง ทนต่อการขูดขีด ง่ายต่อการทำความสะอาด

9.5. โค้ดสีและชื่อแก๊สกำกับไว้ด้านหน้าของแผ่นครอบ

9.6. มีคิวอาร์โค้ตที่เชื่อมต่อซอฟท์แวร์ระบบคลาว์เบสแสดงให้เห็นอนิเมชั่นภาพเคลื่อนไหว ครอบคลุม 360 องศา พร้อมคำอธิบายของการใส่ท่อช่วยหายใจจนถึงการใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจเป็นลำดับขั้นตอน

10.โซนวาล์ว (ZONE VALVE)

- โซนวาล์ว ประกอบด้วยตัววาล์วบรรจุอยู่ภายในกล่อง ตัววาล์วเป็นแบบ 3Pieces Bronze body
- bolt joint ปิด-เปิดด้วยมุม 90 องศา
- ทนแรงดันสูงสุดได้ 600 PSI ตามมาตรฐาน NFPA
- มีชื่อแก๊สและโค้ดสีกำกับไว้บนตัววาล์ว มีตัวอักษรกำกับ

การรับประกันและการบำรุงรักษา

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันว่าคุณภาพของอุปกรณ์ที่จะใช้ต้องมีคุณภาพดี และติดตั้งอย่างปราณีตที่สุด หากเกิดบกพร่องหรือเสียหาย ซึ่งไม่ได้เกิดจากการสึกหรอ หรือจากการใช้งานตามปกติ ผู้รับจ้างจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนให้ใหม่ กำหนดระยะเวลา 2 ปี และหลังจากส่งมอบงานเสร็จเรียบร้อย

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

SIMMAN 345

PROJECT :

Hitachi Energy (Thailand) Limited - Phase 2

OWNER :

Hitachi Energy (Thailand) Limited

LOCATION :
- Industrial Estate (Soi6, Bang Pu, 322,
Tambol Phraek Sa, Mueang Samut Prakan
District, Samut Prakan 10280

DATE:
29/10/2568

DRAWING SET :

- ◯ A แบบสถาปัตยกรรม ARCHITECTURE
- ● I แบบสถาปัตยกรรมภายใน INTERIOR
- ◯ L แบบภูมิสถาปัตยกรรม LANDSCAPE
- ◯ C แบบวิศวกรรมโยธา CIVIL
- ◯ S แบบวิศวกรรมโครงสร้าง STRUCTURE
- ◯ M&E แบบวิศวกรรมระบบปรับอากาศและระบายอากาศ แบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร MECHANICAL , ELECTRICAL
- ◯ SN แบบวิศวกรรมสุขาภิบาล SANITARY
- ◯ F แบบวิศวกรรมระบบป้องกันอัคคีภัย FIRE PROTECTION

ISSUED OF PACKAGE :

- ◯ แบบเพื่อการประสานงาน CO-ORDINATION
- ◯ แบบขออนุญาตปลูกสร้าง AUTHORITY SUBMITTAL
- ◯ แบบประกวดราคา BIDDING DOCUMENT
- ◯ แบบคู่สัญญาก่อสร้าง CONTRACT DOCUMENT
- ◯ แบบก่อสร้าง 50 %
- ◯ แบบก่อสร้าง 100 %

มาตรฐานป้องกันความปลอดภัย

ปฏิบัติตามประกาศพระราชบัญญัติการควบคุมงานก่อสร้างเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือ เคลื่อนย้ายอาคาร เพื่อป้องกันภยันตรายที่อาจเกิดแต่สุขภาพ ชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชน โดยแสดงมาตรการป้องกันภยันตรายในรายการก่อสร้างดังนี้

- ตอกเข็มติดกันเป็นพืด ลึกไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร ตลอดแนว ก่อสร้างขั้นใต้ดิน
- จัดลำดับการตอกเข็มจากแนวที่ใกล้กับอาคารข้างเคียงก่อน
- จัดทำนั่งร้านใช้ผ้าใบ หรือผ้ากระสอบ หรือวัสดุอย่างอื่นกั้นรอบบริเวณ
- การก่อสร้างจะกระทำไม่ให้เกิดเสียงดังเกิน 75 เดซิเบล
- การก่อสร้างจะกระทำในช่วงเวลา 6.00-22.00 น. เท่านั้น
- สร้างรั้วชั่วคราวสูงไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร โดยรอบบริเวณก่อสร้าง
- จัดให้มีปล่องทิ้งเศษวัสดุชั่วคราว
- ไม่กองวัสดุก่อสร้างในที่สาธารณะ

หมายเหตุ

* เทคนิคการก่อสร้าง และ รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ ของงานระบบกันซึม งานฝ้าเพดาน และงานอื่นๆให้ยึดตามความถูกต้องของหลักวิชาการ

* ผนังก่ออิฐโดยทั่วไปให้ใช้อิฐมอญ อิฐมวลเบา หรืออิฐตามมาตรฐาน ตามรายการประกอบแบบ
ผนังห้องน้ำให้ใช้อิฐมอญ

*ให้ผู้รับจ้างทำ SHOPDRAWING งานวัสดุผิวพื้น , ผนัง , ฝ้าเพดาน และวัสดุตัวอย่าง ให้ผู้ออกแบบพิจารณาอนุมัติ

*งานสี ให้ผู้รับเหมาดำเนินการทาสีอาคารทั้งภายนอกและภายใน โดยให้ผู้รับเหมาจ้างทำตามกรรมวิธีของผู้ผลิตสีทุกขั้นตอน สีและชนิดของสีระบุภายหลัง
(ผลิตภัณฑ์ของ BEGER , TOA , ICI, กัปตัน , CIC หรือเทียบเท่า)

*หลังคา AQUA LINE
โดยให้ผู้รับจ้างทำตามกรรมวิธีของผู้ผลิตหลังคาทุกขั้นตอน สีระบุภายหลัง

*งานผนังและฝ้าเพดานไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด ให้ผู้รับจ้างยึดด้วยสกรูและปิดหัวสกรู ตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยแต่งผิววัสดุที่ปิดหัวสกรูให้เรียบเสมอแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ดก่อนทาสี

*งานเหล็กทุกชนิดให้รองพื้นกันสนิม และทาทับด้วยสีทาเหล็ก ประเภท EPOXY ระยะและขนาดต่างๆ ที่กำหนดในแบบก่อสร้างนี้ เป็นระยะที่กำหนดขึ้นเพื่อประกอบแบบก่อสร้าง หากมีข้อขัดแย้งใดๆ ให้สอบถามผู้ออกแบบบ

*งานลามิเนตงาน Furniture Built-in รอยต่อลามิเนตที่ไม่มีระบุในแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบก่อนทำการติดตั้งทุกครั้ง
- หากเป็นโครงไม้เนื้อแข็ง ทาน้ำยากันปลวกทุกครั้ง

*Fitting อุปกรณ์บานเปิดหรือมือจับให้ได้มาตราฐาน หรือเทียบเท่า

*ทุกระยะการติดตั้งให้ผู้รับเหมาวัดระยะหน้างานก่อนทำการติดตั้งทุกครั้ง

*คอนเฟิร์มระยะหน้างานกับแบบ Drawing ก่อนทำการติดตั้งทุกครั้ง

Safety standards

Comply with the announcement of the Construction Control Act on the criteria, methods, and conditions for construction, modification, demolition, or moving of buildings to prevent dangers that may occur to the health, life, body, and property of the public by showing the danger prevention measures in the construction list as follows:

- Drive piles together in rows, not less than 10.00 meters deep throughout the construction of the basement
- Arrange pile driving in order from the line closest to the neighboring building first
- Set up scaffolding using canvas, sacks, or other materials to block the area
- Construction will not produce noise exceeding 75 decibels
- Construction will be carried out only between 6:00 a.m. and 10:00 p.m.
- Build a temporary fence not less than 2.00 meters high around the construction area
- Provide a temporary chimney for dumping waste materials
- Do not pile construction materials in public areas

note

* Construction techniques and details of materials and equipment for waterproofing systems, ceilings and other works should be based on academic principles.

* Brick walls should generally use clay bricks, lightweight bricks or standard bricks according to the list of assemblies.

Bathroom walls should use clay bricks.

* Let the contractor do SHOPDRAWING for surface materials, walls, ceilings and sample materials for the designer to consider and approve.

* Paint work Let the contractor paint the building both inside and outside by having the contractor follow the paint manufacturer's methods at every step. The color and type of paint will be specified later.

(Products of BEGER, TOA, ICI, Captain, CIC or equivalent)

* AQUA LINE roof
Let the contractor follow the roof manufacturer's Standard at every step. The color will be specified later.

* Fiber cement board wall and ceiling work Let the contractor fasten with screws and cover the screw heads according to the manufacturer's standards. Make the surface of the material covering the screw heads smooth and even with the fiber cement board before painting.

* All types of steel work should be primed with anti-rust paint and coated with EPOXY iron paint at various distances and sizes. Specified in this construction plan is a specified distance for construction plan assembly. If there is any conflict, please consult the designer.

*Laminate work, Built-in furniture work, Laminate joints that are not specified in the plan, consult the designer before installation every time.

*Fitting, opening device or Standard handle or equivalent

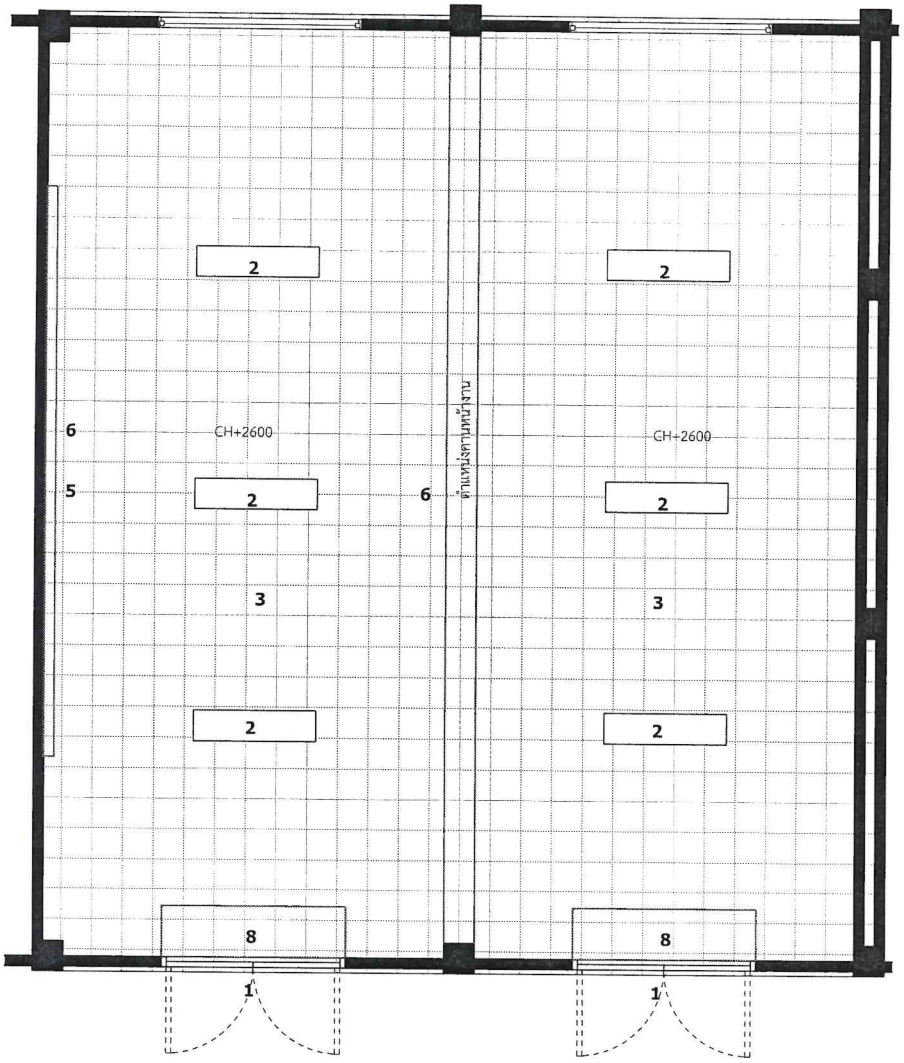
*For every installation distance, the contractor must measure the distance at the work site before installing every time.

*Confirm the distance at the work site with the Drawing before installing every time.

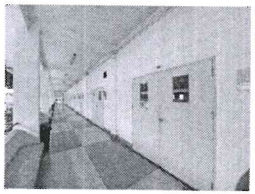
สารบัญแบบ

Sheet Number	Sheet Name
A-00	COVER
A-01	Note List
A-02	LIST OF DRAWING
ID.01.000	ภาพหน้างาน Simman 345
ID.01.001	ISOMETRIC_SIMMAN 345
ID.01.002	ภาพจำลองสามมิติหลังการปรับปรุง
ID.01.003	ภาพจำลองสามมิติหลังการปรับปรุง
ID.01.004	ภาพจำลองสามมิติหลังการปรับปรุง
ID.01.100.1	แปลนรื้อถอน Simman 345
ID.01.101	แปลนพื้น Simman 345
ID.01.102	แปลนฝ้าเพดาน Simman 345
ID.01.103	แปลนเฟอร์นิเจอร์ Simman 345
ID.01.200	รูปด้าน 1 Simman 345
ID.01.201	รูปด้าน 1.2 Simman 345
ID.01.202	รูปด้าน 3 Simman 345
ID.01.300	แปลนผนังและประตู Simman 345
ID.02.400	แบบขยายประตูหน้าต่าง

	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION:	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	IMPORTTANT:	TITLE: LIST OF DRAWING	NO. A-02
			APPROVED BY:					SCALE	DATE 12/1/2569 16:38:37



แปลนรื้อถอนห้อง 345
1 : 50



1.รื้อถอนประตู



2.รื้อถอนไฟเดิม (รื้อเก็บ)



3.รื้อพื้นกระเบื้องยางของเดิมออก พร้อมนำขนทิ้ง



5.รื้อถอนไวท์บอร์ดเดิม
6.รื้อถอนโปรเจคเตอร์ และอุปกรณ์สำหรับโปรเจคเตอร์ (รื้อเก็บ)



7.รื้อระบบไฟของเดิมพร้อมส่งคืนอาคาร
8.รื้อถอนแอร์/ย้ายติดตั้งตำแหน่งใหม่
(ตามแบบงานระบบ)

รายการรื้อถอน
1.รื้อถอนประตู 2.รื้อถอนไฟเดิม (รื้อเก็บ) 3.รื้อพื้นกระเบื้องยางของเดิมออก พร้อมนำขนทิ้ง 4.รื้อถอนบัวพื้นหน้างานเดิม 5.รื้อถอนไวท์บอร์ดเดิม 6.รื้อถอนโปรเจคเตอร์ และอุปกรณ์สำหรับโปรเจคเตอร์ (รื้อเก็บ) 7.รื้อระบบไฟของเดิมพร้อมส่งคืนอาคาร 8.รื้อถอนแอร์/ย้ายติดตั้งตำแหน่งใหม่ (ตามแบบงานระบบ)

PROJECT NAME

คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

PROJECT NO. -
LOCATION. -
OWNER. -

ARCHITECT
-

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
-
SANITARY ENGINEER
-
ELECTRICAL ENGINEER
-

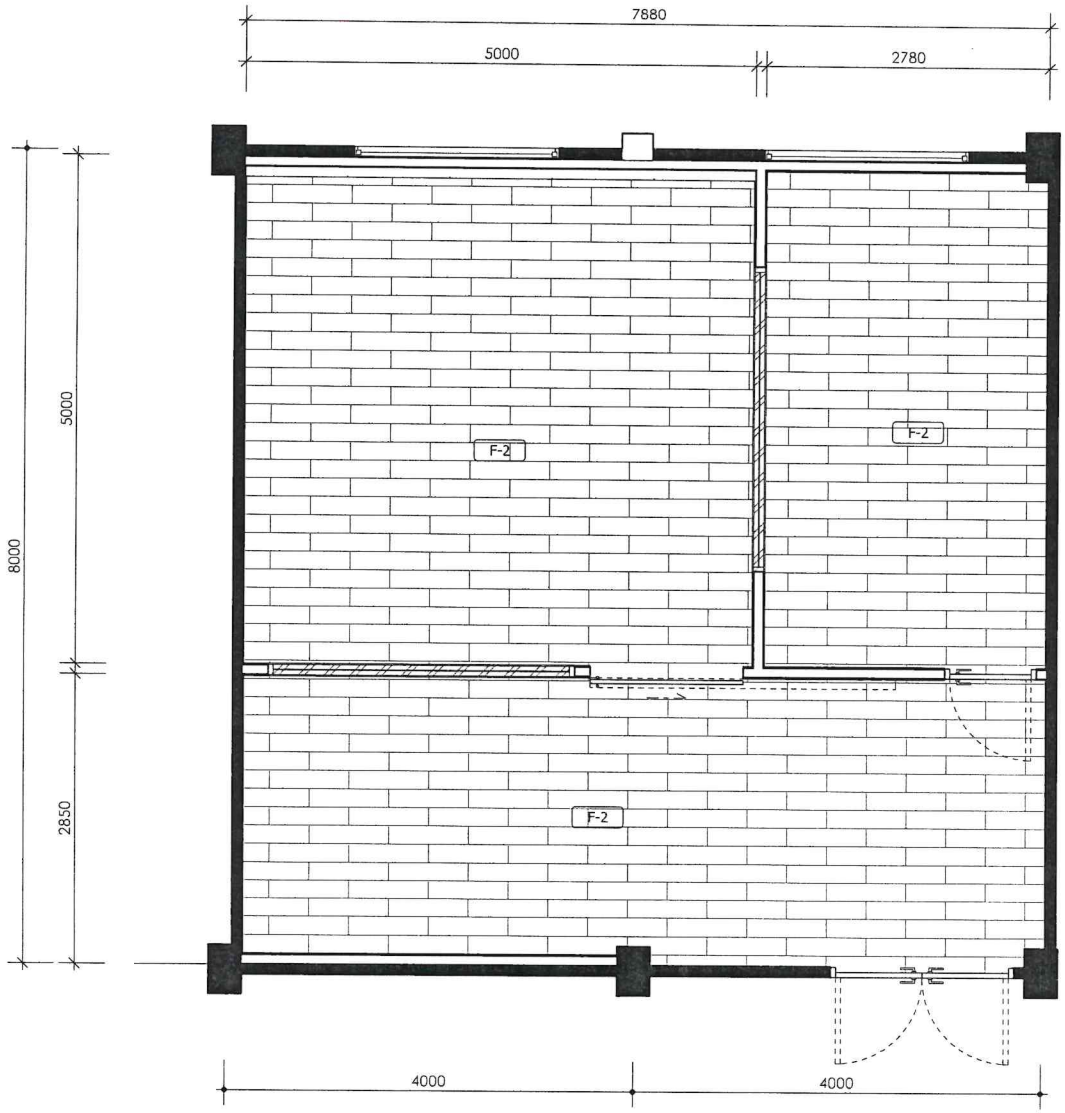
DRAWING STAGE

DRAWING TITLE

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-

DRAWN : แปลนรื้อถอน Simman 345
CHECKED :
APPROVED :
DATE : 20/1/2569 15:17:20
SCALE: As indicated
DRAWING NO.
ID.01.100.1



แปลนวัสดุพื้น
1 : 50

รายการประกอบแบบ	
สัญลักษณ์	รายการ
F-2	งานปูพื้นกระเบื้องยาง SPC คลิ๊กล็อครวมตัวจบและโฟมรองพื้น

Note: รายละเอียดงาน
2.1 งานปรับพื้นผิวรางยาสารให้เรียบด้วยปูน Self-Leveling หรือปูนทรายผสมน้ำยาประสาน 64 ตร.ม
2.2งานปูพื้นกระเบื้องยาง SPC คลิ๊กล็อครวมตัวจบและโฟมรองพื้น 64 ตร.ม
2.3 บัวพื้นลายไม้ ขนาด 9 ซม. ติดตั้งโดยใช้กาวตะปู 60 เมตร
2.4 งานยกสเต็ปพื้นในห้อง Control สูง 0.30 ม.ด้วยเหล็กกล่องขาวขนาด 2 นิ้ว x 2 นิ้ว บุทับโครงสร้างเหล็กด้วยแผ่นวีว่าบอร์ด หนา 20 มิล

PROJECT NAME
คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

PROJECT NO. -
LOCATION. -
OWNER. -

ARCHITECT
-

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
-
SANITARY ENGINEER
-
ELECTRICAL ENGINEER
-

INTERIOR DESIGNER

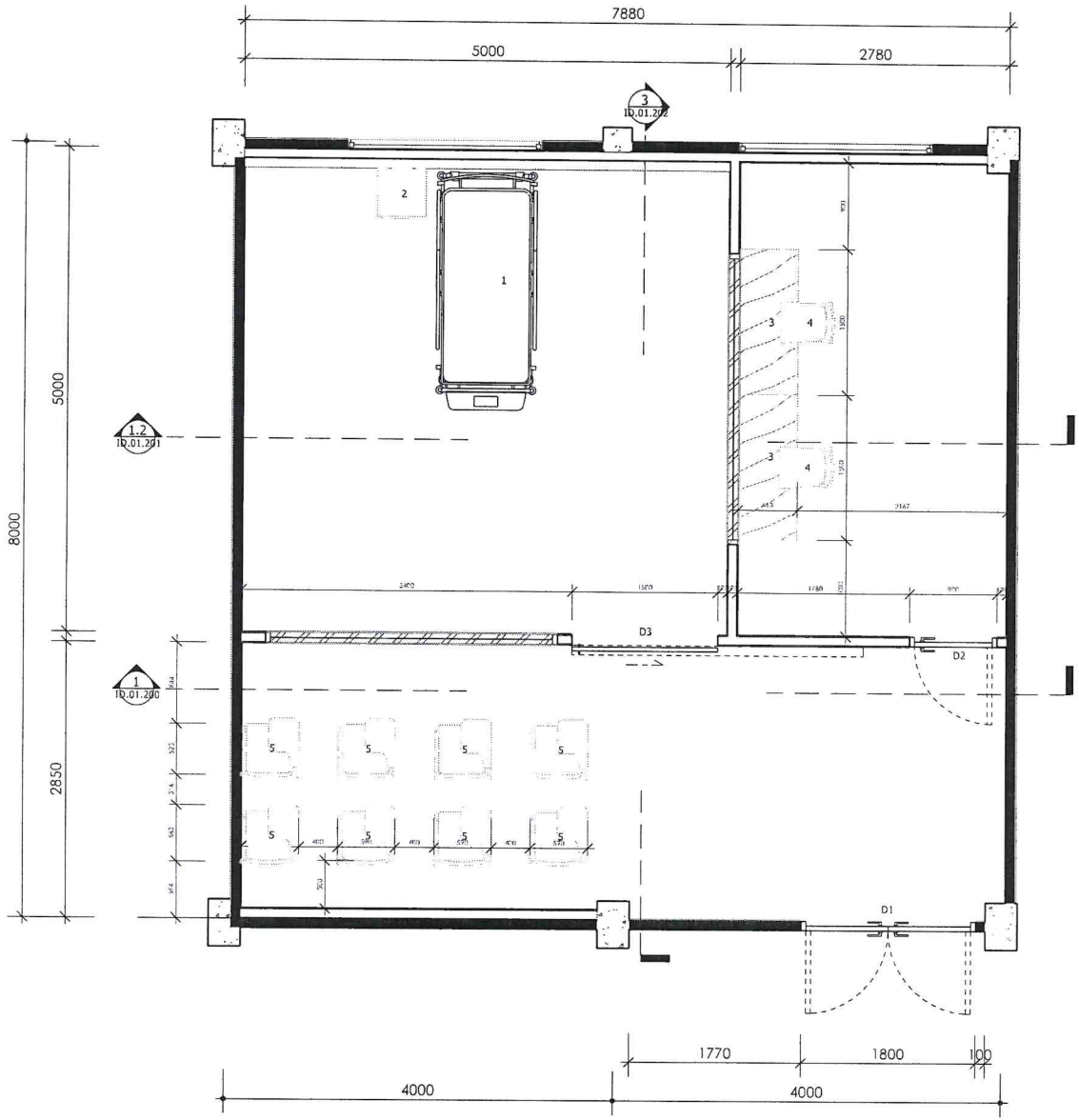
DRAWING STAGE

DRAWING TITLE

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-

DRAWN : แปลนพิ้น Simman 345
CHECKED :
APPROVED :
DATE : 12/1/2569 18:38:44
SCALE: As indicated
DRAWING NO.
ID.01.101



แปลนเฟอร์นิเจอร์
1 : 50

รายการประกอบแบบ		
สัญลักษณ์	รายการอุปกรณ์	จำนวน
1.	เตียงพยาบาล ขนาด 1.00 x2.00 ม.	1
2.	ตู้วางของหัวเตียง ขนาด 0.50 x 0.50 x 0.60 ม.	1
3.	โต๊ะห้องควบคุม ขนาด ย.1.5 xล.0.60 ม.	2
4.	เก้าอี้ห้องควบคุม	2
5.	เก้าอี้เลคเชอร์	8

PROJECT NAME

คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

PROJECT NO. -
LOCATION. -
OWNER. -

ARCHITECT
-

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
-
SANITARY ENGINEER
-
ELECTRICAL ENGINEER
-

INTERIOR DESIGNER

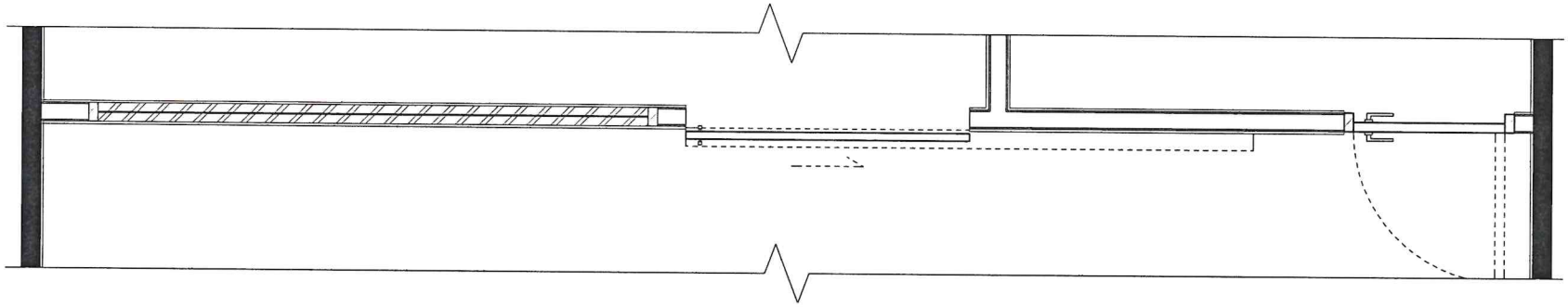
DRAWING STAGE

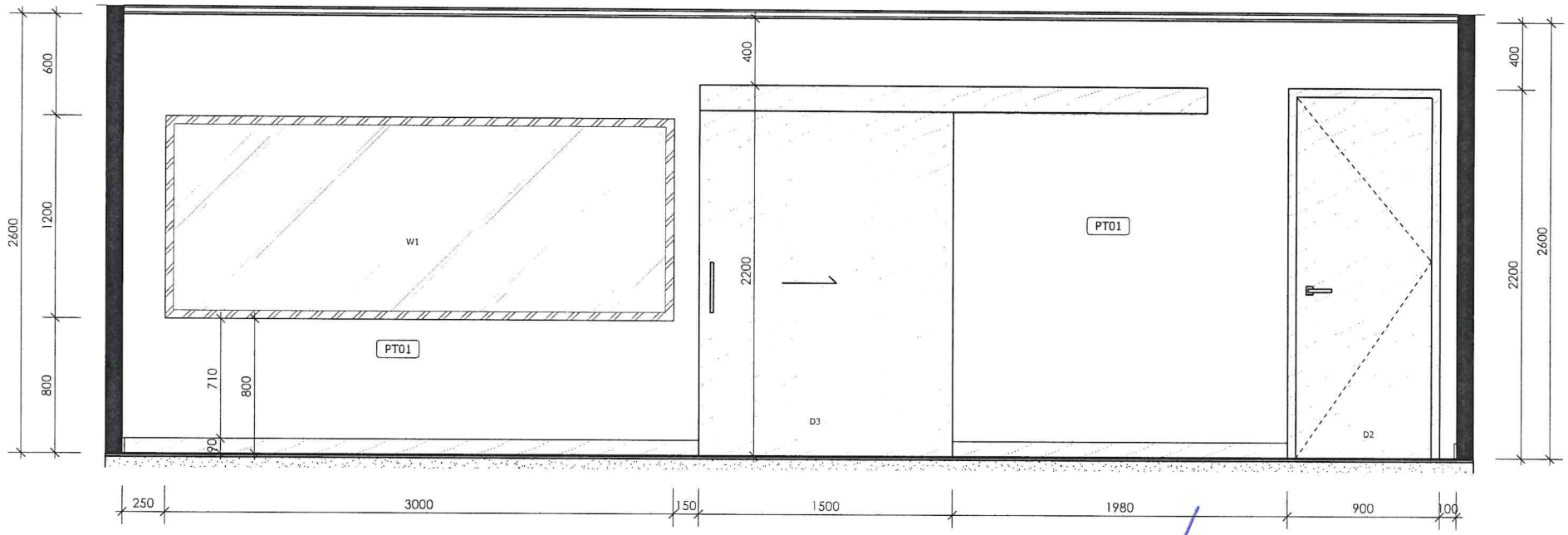
DRAWING TITLE

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-

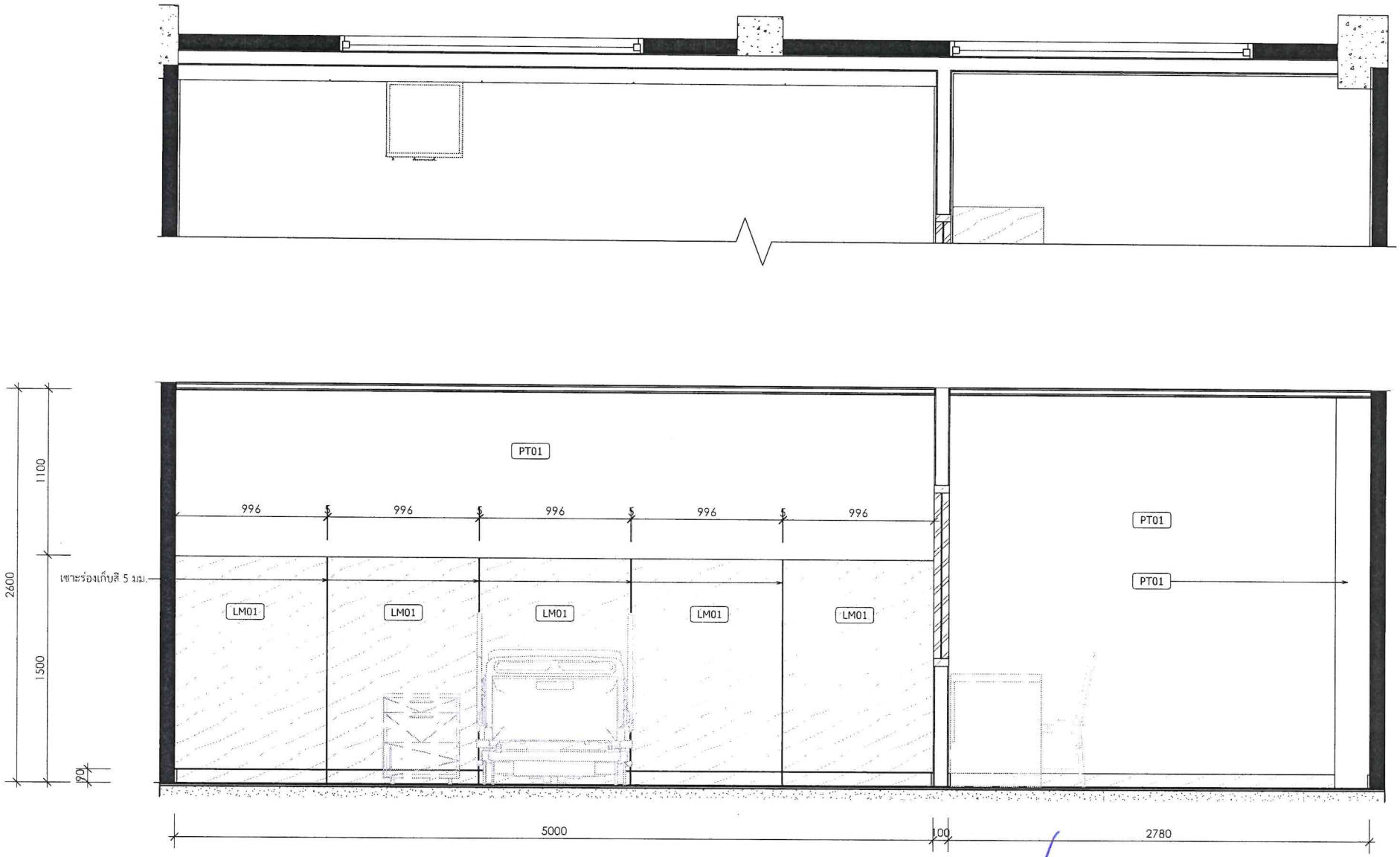
DRAWN : แปลนเฟอร์นิเจอร์ Simman 345
CHECKED :
APPROVED :
DATE : 12/1/2569 18:38:47
SCALE: As indicated
DRAWING NO.
ID.01.103





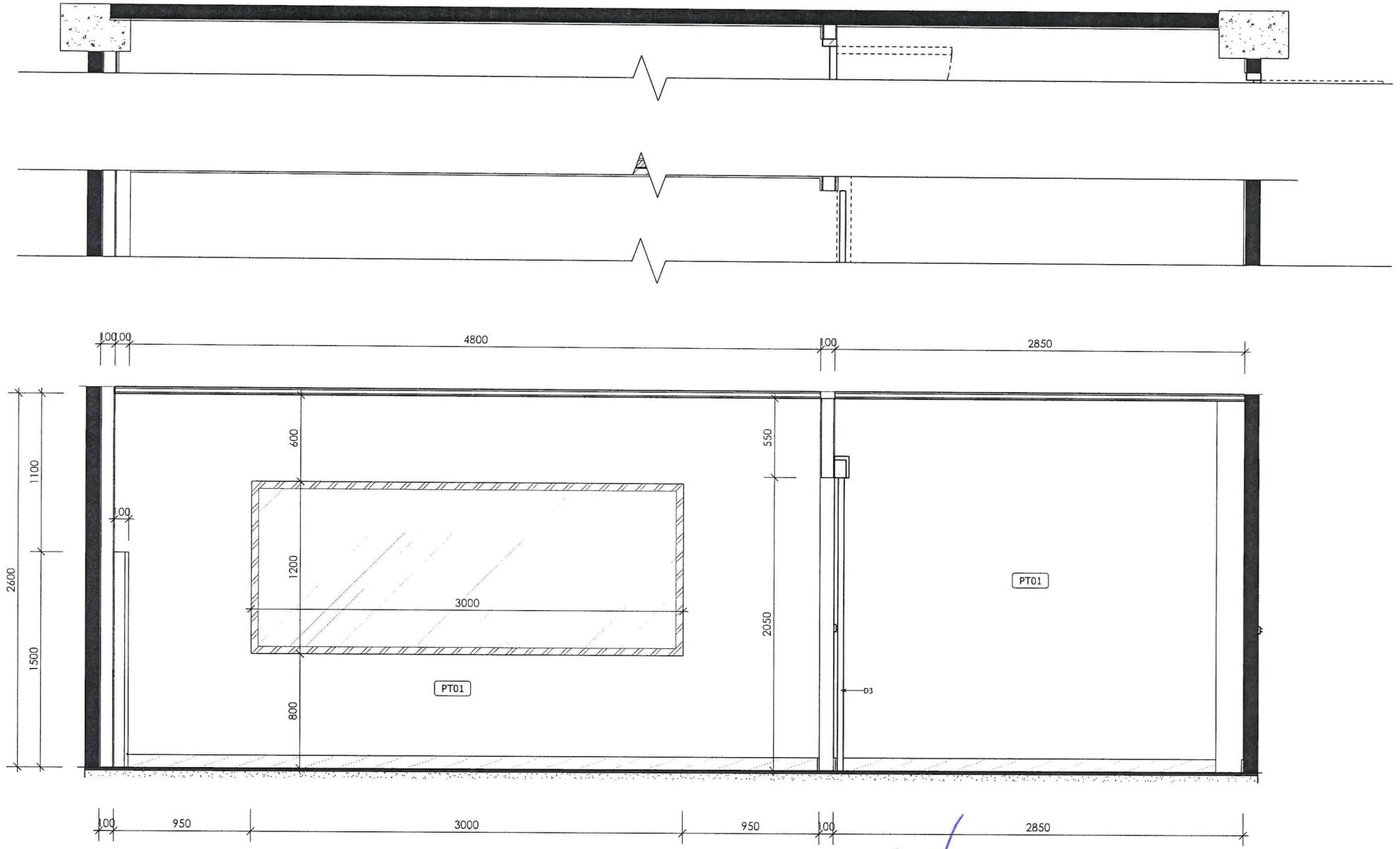
รูปด้าน 1 Simman 345
1 : 25

	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION:	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	IMPORTTANT:	TITLE: รูปด้าน 1 Simman 345	NO.
			APPROVED BY:					SCALE 1 : 25 / DATE 12/1/2569 18:38:48	ID.01.200



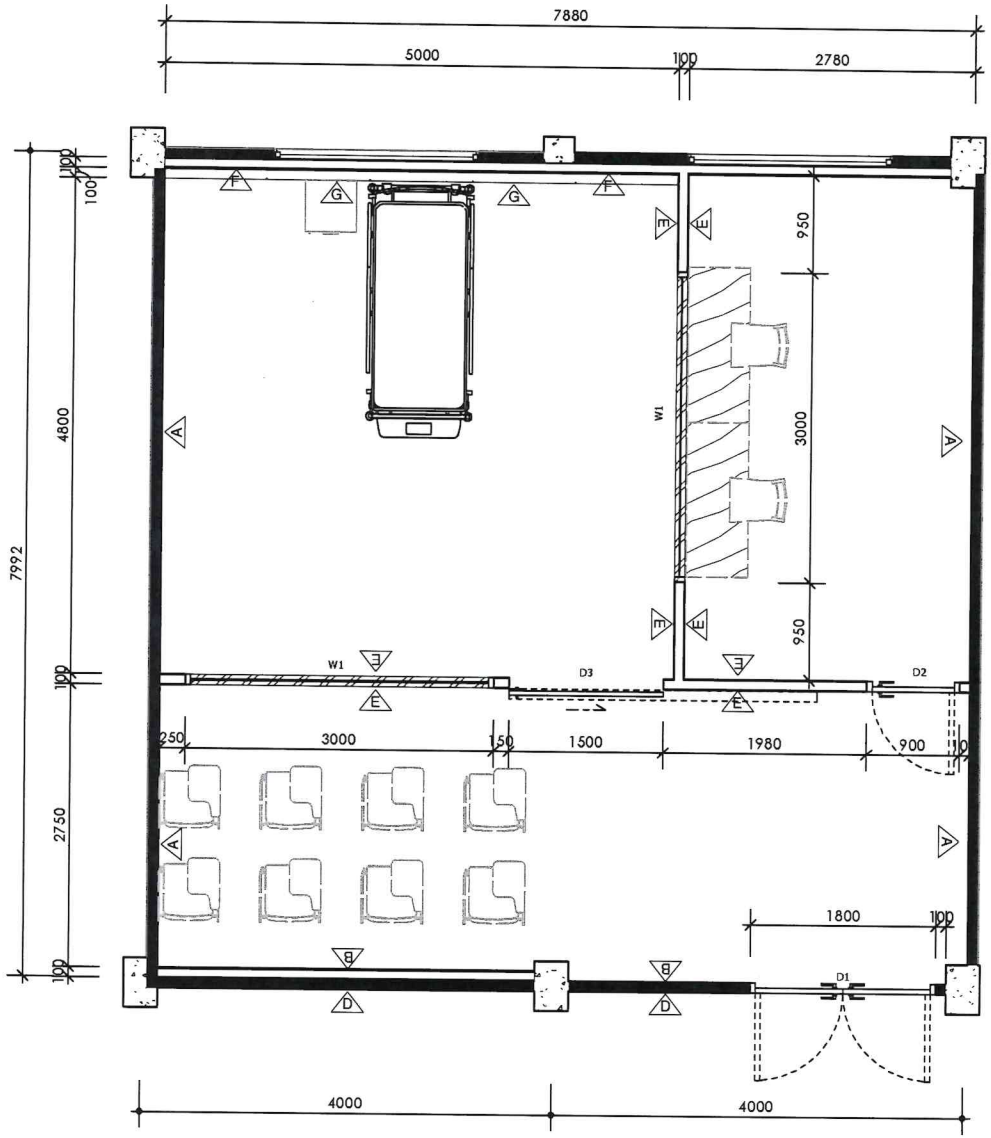
รูปด้าน 1.2 Simman 345
1 : 25

	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION:	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	IMPORTTANT:	TITLE: รูปด้าน 1.2 Simman 345	NO.
			APPROVED BY:					SCALE 1 : 25 / DATE 12/1/2569 18:38:48	ID.01.201



รูปด้าน 3
1 : 25

	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION:	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	IMPORTTANT:	TITLE: รูปด้าน 3 Simman 345	NO.
			APPROVED BY:					SCALE 1 : 25 / DATE 12/1/2569 18:38:48	ID.01.202

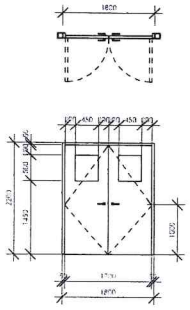


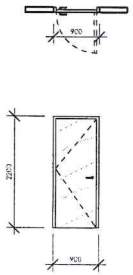
แปลนผนังและประตู
1 : 50

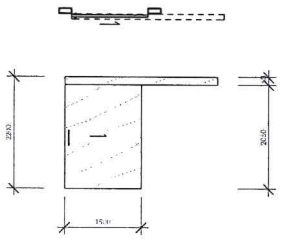
รายการประกอบแบบ			
สัญลักษณ์	รายการ	ขนาด	จำนวน
D1	ประตูบานเปิดคู่ โครงไม้กรุแผ่นไม้ HMR ปิดทับด้วยลามิเนตสีตามตัวอย่างเจาะช่องแสงกระจกใสสลับติดฟิล์มฝ้า ติดอุปกรณ์มือจับบานพับฮาฟเล่ย์	กว้าง*สูง*หนา 1.80 x2.20x0.04 ม.	1
D2	ประตูบานเปิดเดี่ยว โครงไม้กรุแผ่นไม้ HMR ปิดทับด้วยลามิเนตสีตามตัวอย่าง ติดอุปกรณ์มือจับบานพับฮาฟเล่ย์	กว้าง*สูง*หนา 0.90 x2.20x0.04 ม.	1
D3	ประตูบานสไลด์ วัสดุโครงไม้กรุด้วยไม้ HMR ปิดผิวด้วยลามิเนต สเปคตามตัวอย่าง ติดอุปกรณ์รางเลื่อน อุปกรณ์ล็อคมาตรฐานฮาฟเล่ย์	กว้าง*สูง*หนา 1.50 x2.20x0.04 ม.	1
W1	กระจกบาน One way Mirror หนา 6 มิล กรอบเฟรมอลูมิเนียมสีขาว	กว้าง*สูง 3.00 x1.20 ม.	2
	ผนัง		
A	ผนังของเดิมทาสีใหม่ ฉาบรอยแตกผนังด้วยฟุตตี้ขัดและทาสีรองพื้นปูนเก่า รองพื้นสีขาว 1 ครั้ง และทาสีจริง 2 ครั้ง		
B	ผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบเรียบปิดช่องประตูเดิมทาสี		
D	ผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบเรียบทาสีภายนอก		
E	โครงผนังเบาปิดยิบซัมบอร์ด 2 ด้าน ฉาบเรียบทาสี		
F	โครงผนังเบาปิดยิบซัมบอร์ด 1 ด้าน ฉาบเรียบทาสี		
G	ผนังกรุตกแต่งไม้ Hmr ปิดผิวลามิเนต LM01 ลายไม้		

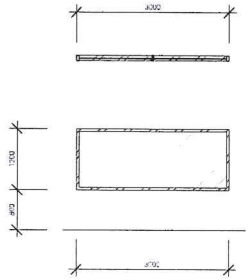
งานผนังทาสี
- งานทาสีผนังภายใน
ฉาบรอยแตกผนังด้วยฟุตตี้ขัดและทาสีรองพื้นปูนเก่า รองพื้นสีขาว 1 ครั้ง และทาสีจริง 2 ครั้ง ขนาด 100 ตรม
- งานทาสีผนังภายนอก
ฉาบรอบแตกผนังขัดและทาสีรองพื้นปูเก่า รองพื้นสีขาว 1 ครั้ง และทาสีจริง 2 ครั้ง ขนาด 23 ตรม

	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	DRAWING BY: APPROVED BY:	NO.	DATE	REVISION	IMPORTTANT: DRAWING UNIT USED IS METERS CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWING DO NOT SCALE DRAWING	TITLE: แปลนผนังและประตู Simman 345 SCALE: As indicated DATE: 12/1/2569 18:38:49	NO. ID.01.300









ชนิด D1	ประตูบานเปิดคู่		ชนิด D2	ประตูบานเปิดเดี่ยว		ชนิด D3	ประตูบานเลื่อน		ชนิด W1	หน้าต่างบาน Fix	
ตำแหน่ง	ทางเข้า ENTRANCE		ตำแหน่ง	ทางเข้าห้องควบคุม		ตำแหน่ง	ทางเข้าห้องผู้ป่วยจำหน่าย		ตำแหน่ง	หลังทึบห้อง	
รายละเอียด	วงกบ	ไม้เนื้อแข็งย้อมสีเทียบลามิเนต	รายละเอียด	วงกบ	ไม้เนื้อแข็งย้อมสีเทียบลามิเนต	รายละเอียด	วงกบ	-	รายละเอียด	วงกบ	-
	กรอบบาน,ตัวบาน	ไม้ HMR ปิดทับด้วยลามิเนตลายตามเฉพาะช่องแสง กระจกใสติดฟิล์มฝ้า		กรอบบาน,ตัวบาน	ไม้ Hmr ปิดผิวลามิเนต		กรอบบาน,ตัวบาน	ไม้ Hmr ปิดผิวลามิเนต		กรอบบาน,ตัวบาน	เฟรมอลูมิเนียม กระจก One way Mirror หนา 6 มม.
	อุปกรณ์	FITTING - HAFELE หรือเทียบเท่า ติดตั้งตามมาตรฐาน HANDLE - มือจับแบบก้านโยก		อุปกรณ์	FITTING - HAFELE หรือเทียบเท่า ติดตั้งตามมาตรฐาน HANDLE - มือจับแบบก้านโยก		อุปกรณ์	FITTING - ติดอุปกรณ์รางเลื่อนตามมาตรฐาน HANDLE - มือจับแบบตั้ง		อุปกรณ์	FITTING - HANDLE -
	จำนวน	1 ชุด		จำนวน	1 ชุด		จำนวน	1 ชุด		จำนวน	2 ชุด

	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION:	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	IMPORTTANT:	TITLE: แบบขยายประตูหน้าต่าง	NO.
			APPROVED BY:					SCALE 1 : 100 / DATE 12/1/2569 18:38:49	ID.02.400

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

SIMMOM 346

PROJECT :

Hitachi Energy (Thailand) Limited - Phase 2

OWNER :

Hitachi Energy (Thailand) Limited

LOCATION :
- Industrial Estate (Soi6, Bang Pu, 322,
Tambol Phraek Sa, Mueang Samut Prakan
District, Samut Prakan 10280

DATE:
29/10/2568

DRAWING SET :

- ◯ A แบบสถาปัตยกรรม ARCHITECTURE
- ● I แบบสถาปัตยกรรมภายใน INTERIOR
- ◯ L แบบภูมิสถาปัตยกรรม LANDSCAPE
- ◯ C แบบวิศวกรรมโยธา CIVIL
- ◯ S แบบวิศวกรรมโครงสร้าง STRUCTURE
- ◯ M&E แบบวิศวกรรมระบบปรับอากาศและระบายอากาศ แบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร MECHANICAL , ELECTRICAL
- ◯ SN แบบวิศวกรรมสุขาภิบาล SANITARY
- ◯ F แบบวิศวกรรมระบบป้องกันอัคคีภัย FIRE PROTECTION

ISSUED OF PACKAGE :

- ◯ แบบเพื่อการประสานงาน CO-ORDINATION
- ◯ แบบขออนุญาตปลูกสร้าง AUTHORITY SUBMITTAL
- ◯ แบบประกวดราคา BIDDING DOCUMENT
- ◯ แบบคู่สัญญาก่อสร้าง CONTRACT DOCUMENT
- ◯ แบบก่อสร้าง 50 %
- ◯ แบบก่อสร้าง 100 %

มาตรฐานป้องกันความปลอดภัย

ปฏิบัติตามประกาศพระราชบัญญัติการควบคุมงานก่อสร้างเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือ เคลื่อนย้ายอาคาร เพื่อป้องกันภยันตรายที่อาจเกิดแต่สุขภาพ ชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชน โดยแสดงมาตรการป้องกันภยันตรายในรายการก่อสร้างดังนี้

- ตอกเข็มติดกันเป็นพืด ลึกไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร ตลอดแนว ก่อสร้างขั้นใต้ดิน
- จัดลำดับการตอกเข็มจากแนวที่ใกล้กับอาคารข้างเคียงก่อน
- จัดทำนั่งร้านใช้ผ้าใบ หรือผ้ากระสอบ หรือวัสดุอย่างอื่นกั้นรอบบริเวณ
- การก่อสร้างจะกระทำไม่ให้เกิดเสียงดังเกิน 75 เดซิเบล
- การก่อสร้างจะกระทำในช่วงเวลา 6.00-22.00 น. เท่านั้น
- สร้างรั้วชั่วคราวสูงไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร โดยรอบบริเวณก่อสร้าง
- จัดให้มีปล่องทิ้งเศษวัสดุชั่วคราว
- ไม่กองวัสดุก่อสร้างในที่สาธารณะ

หมายเหตุ

* เทคนิคการก่อสร้าง และ รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ ของงานระบบกันซึม งานฝ้าเพดาน และงานอื่นๆให้ยึดตามความถูกต้องของหลักวิชาการ

* ผนังก่ออิฐโดยทั่วไปให้ใช้อิฐมอญ อิฐมวลเบา หรืออิฐตามมาตรฐาน ตามรายการประกอบแบบ
ผนังห้องน้ำให้ใช้อิฐมอญ

*ให้ผู้รับจ้างทำ SHOPDRAWING งานวัสดุผิวพื้น , ผนัง , ฝ้าเพดาน และวัสดุตัวอย่าง ให้ผู้ออกแบบพิจารณาอนุมัติ

*งานสี ให้ผู้รับเหมาดำเนินการทาสีอาคารทั้งภายนอกและภายใน โดยให้ผู้รับเหมาจ้างทำตามกรรมวิธีของผู้ผลิตสีทุกขั้นตอน สีและชนิดของสีระบุภายหลัง
(ผลิตภัณฑ์ของ BEGER , TOA , ICI, กัปตัน , CIC หรือเทียบเท่า)

*หลังคา AQUA LINE
โดยให้ผู้รับจ้างทำตามกรรมวิธีของผู้ผลิตหลังคาทุกขั้นตอน สีระบุภายหลัง

*งานผนังและฝ้าเพดานไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด ให้ผู้รับจ้างยึดด้วยสกรูและปิดหัวสกรู ตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยแต่งผิววัสดุที่ปิดหัวสกรูให้เรียบเสมอแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ดก่อนทาสี

*งานเหล็กทุกชนิดให้รองพื้นกันสนิม และทาทับด้วยสีทาเหล็ก ประเภท EPOXY ระยะและขนาดต่างๆ ที่กำหนดในแบบก่อสร้างนี้ เป็นระยะที่กำหนดขึ้นเพื่อประกอบแบบก่อสร้าง หากมีข้อขัดแย้งใดๆ ให้สอบถามผู้ออกแบบ

*งานลามิเนตงาน Furniture Built-in รอยต่อลามิเนตที่ไม่มีระบุในแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบก่อนทำการติดตั้งทุกครั้ง
- หากเป็นโครงไม้เนื้อแข็ง ทาน้ำยากันปลวกทุกครั้ง

*Fitting อุปกรณ์บานเปิดหรือมือจับให้ได้มาตราฐาน หรือเทียบเท่า

*ทุกระยะการติดตั้งให้ผู้รับเหมาวัดระยะหน้างานก่อนทำการติดตั้งทุกครั้ง

*คอนเฟิร์มระยะหน้างานกับแบบ Drawing ก่อนทำการติดตั้งทุกครั้ง

Safety standards

Comply with the announcement of the Construction Control Act on the criteria, methods, and conditions for construction, modification, demolition, or moving of buildings to prevent dangers that may occur to the health, life, body, and property of the public by showing the danger prevention measures in the construction list as follows:

- Drive piles together in rows, not less than 10.00 meters deep throughout the construction of the basement
- Arrange pile driving in order from the line closest to the neighboring building first
- Set up scaffolding using canvas, sacks, or other materials to block the area
- Construction will not produce noise exceeding 75 decibels
- Construction will be carried out only between 6:00 a.m. and 10:00 p.m.
- Build a temporary fence not less than 2.00 meters high around the construction area
- Provide a temporary chimney for dumping waste materials
- Do not pile construction materials in public areas

note

* Construction techniques and details of materials and equipment for waterproofing systems, ceilings and other works should be based on academic principles.

* Brick walls should generally use clay bricks, lightweight bricks or standard bricks according to the list of assemblies.

Bathroom walls should use clay bricks.

* Let the contractor do SHOPDRAWING for surface materials, walls, ceilings and sample materials for the designer to consider and approve.

* Paint work Let the contractor paint the building both inside and outside by having the contractor follow the paint manufacturer's methods at every step. The color and type of paint will be specified later.

(Products of BEGER, TOA, ICI, Captain, CIC or equivalent)

* AQUA LINE roof
Let the contractor follow the roof manufacturer's methods at every step. The color will be specified later.

* Fiber cement board wall and ceiling work Let the contractor fasten with screws and cover the screw heads according to the manufacturer's standards. Make the surface of the material covering the screw heads smooth and even with the fiber cement board before painting.

* All types of steel work should be primed with anti-rust paint and coated with EPOXY iron paint at various distances and sizes. Specified in this construction plan is a specified distance for construction plan assembly. If there is any conflict, please consult the designer.

*Laminate work, Built-in furniture work, Laminate joints that are not specified in the plan, consult the designer before installation every time.

*Fitting, opening device or Standard handle or equivalent

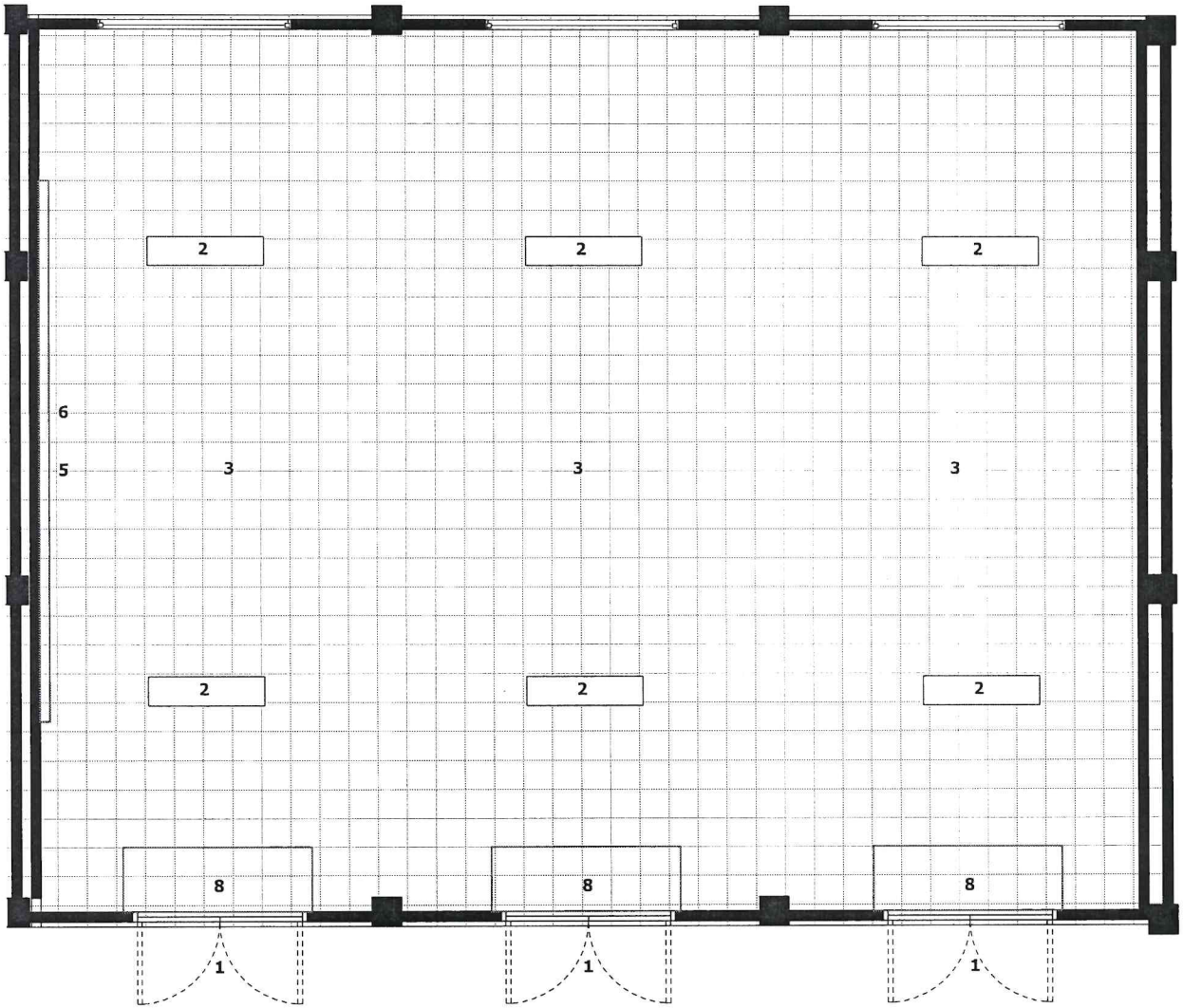
*For every installation distance, the contractor must measure the distance at the work site before installing every time.

*Confirm the distance at the work site with the Drawing before installing every time.

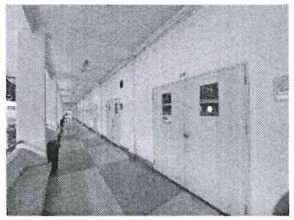
สารบัญแบบ

Sheet Number	Sheet Name
A-00	COVER
A-01	Note List
A-02	LIST OF DRAWING
ID.01.000	ภาพหน้างาน Sim Mom 346
ID.01.001	ISOMETRIC_Sim Mom 346
ID.01.002	ภาพจำลองสามมิติหลังการปรับปรุง
ID.01.003	ภาพจำลองสามมิติหลังการปรับปรุง
ID.01.004	ภาพจำลองสามมิติหลังการปรับปรุง
ID.01.005	ภาพจำลองสามมิติหลังการปรับปรุง
ID.01.100.1	แปลนรื้อถอน Sim Mom 346
ID.01.101	แปลนพื้น Sim Mom 346
ID.01.102	แปลนฝ้าเพดาน Sim Mom 346
ID.01.103	แปลนเฟอร์นิเจอร์ Sim Mom 346
ID.01.200	รูปด้าน 1 Sim Mom 346
ID.01.201	รูปด้าน 1.2 Sim Mom 346
ID.01.202	รูปด้าน 3 Sim Mom 346
ID.01.300	แปลนผนังและประตู Sim Mom 346
ID.02.400	แบบขยายประตูหน้าต่าง

	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION:	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	IMPORTTANT:	TITLE: LIST OF DRAWING	NO.
			APPROVED BY:					SCALE / DATE: 14/1/2569 10:01:08	A-02



แปลนรื้อถอนห้อง 346
1 : 50



1.รื้อถอนประตู



2.รื้อระบบไฟของเดิม
พร้อมส่งคืนอาคาร

7.รื้อฝ้าเพดานของเดิมออก
โครงซีลายส่งคืนอาคาร



3.รื้อพื้นกระเบื้องยาง
ของเดิมออก
พร้อมนำขนทิ้ง



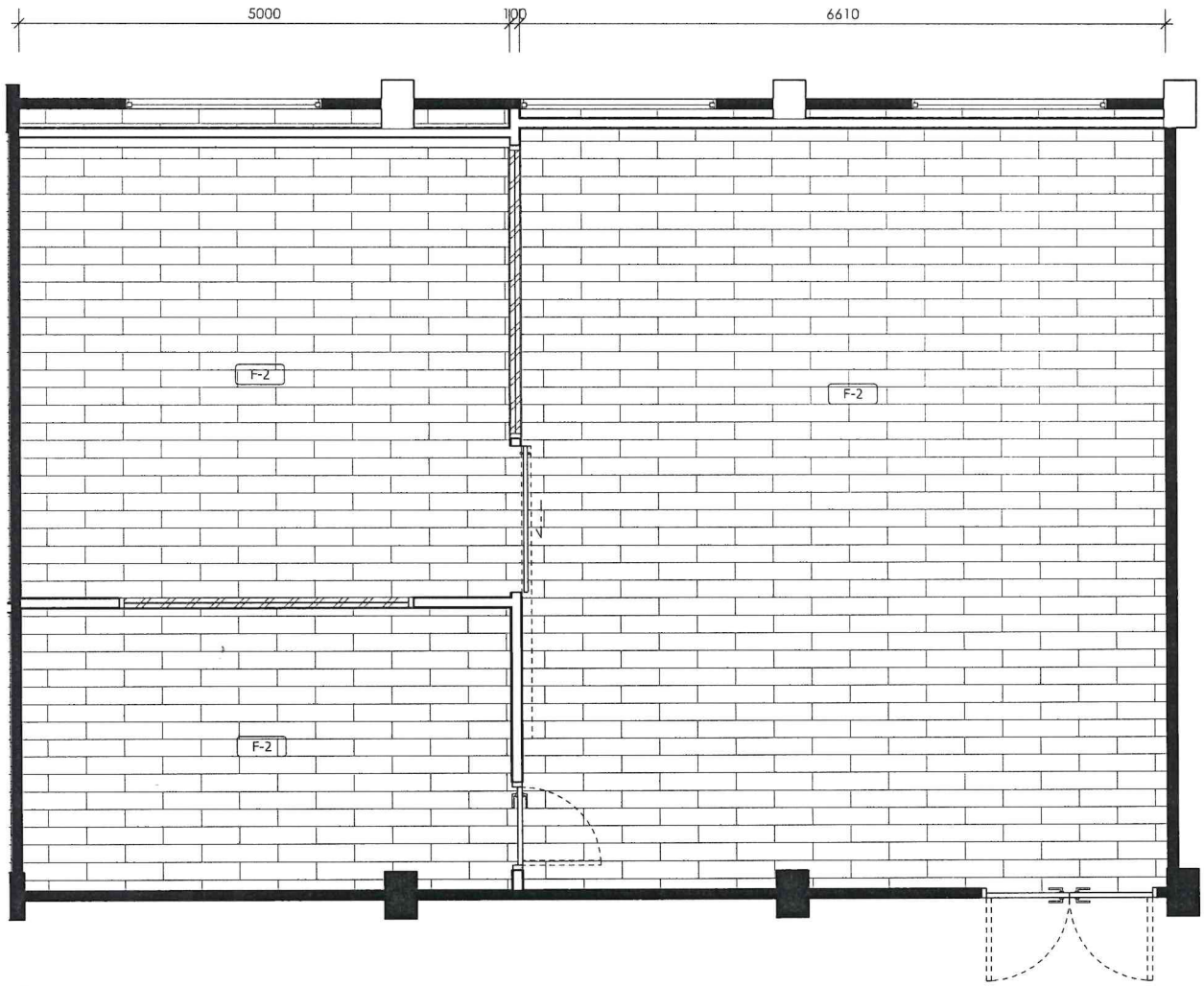
8.รื้อถอนแอร์
ย้ายติดตั้งตำแหน่ง
ใหม่
(ตามแบบงาน
ระบบ)



5.รื้อถอนไวท์บอร์ดเดิม
6.รื้อถอนโปรเจคเตอร์ และ
อุปกรณ์สำหรับโปรเจคเตอร์
(รื้อเก็บ)

รายการรื้อถอน
1.รื้อถอนประตู
2.รื้อระบบไฟของเดิมพร้อมส่งคืนอาคาร
3.รื้อพื้นกระเบื้องยางของเดิมออก พร้อมนำขนทิ้ง
4.รื้อถอนบัวพื้นหน้างานเดิม
5.รื้อถอนไวท์บอร์ดเดิม
6.รื้อถอนโปรเจคเตอร์ และอุปกรณ์สำหรับโปรเจคเตอร์ (รื้อเก็บ)
7.รื้อฝ้าเพดานของเดิมออก โครงซีลายส่งคืนอาคาร
8.รื้อถอนแอร์ / ย้ายติดตั้งตำแหน่งใหม่ (ตามแบบงานระบบ)

	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION:	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	IMPORTTANT:	TITLE: แปลนรื้อถอน Sim Mom 346	NO.
			APPROVED BY:					SCALE: As indicated / DATE: 20/1/2569 15:25:41	ID.01.100.1



แปลนวัสดุพื้น Simmom 346
1 : 50

รายการประกอบแบบ	
สัญลักษณ์	รายการ
F-2	งานปูพื้นกระเบื้องยาง SPC คลิ๊กล็อครวมตัวจบและโฟมรองพื้น

Note: รายละเอียดงาน
2.1 งานปรับพื้นผิวของอาคารให้เรียบด้วยปูน Self-Leveling หรือปูนทรายผสมน้ำยาประสาน 96 ตร.ม
2.2 งานปูพื้นกระเบื้องยาง SPC คลิ๊กล็อครวมตัวจบและโฟมรองพื้น 96 ตร.ม
2.3 บัวพื้นลายไม้ขนาด 9 ซม.ติดตั้งโดยใช้กาวตะปู 63 เมตร
2.4 งานยกสเต็ปพื้นใสห้อง Control สูง 0.30 ม. ขนาด 15 ตร.ม
ด้วยเหล็กกล่องขาวขนาด 2 นิ้วx2นิ้ว ปูทับโครงสร้างเหล็กด้วยแผ่นวีว่าบอร์ดหนา 20 มิล

PROJECT NAME

คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

PROJECT NO. -
LOCATION. -
OWNER. -

ARCHITECT
-

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
-
SANITARY ENGINEER
-
ELECTRICAL ENGINEER
-

INTERIOR DESIGNER

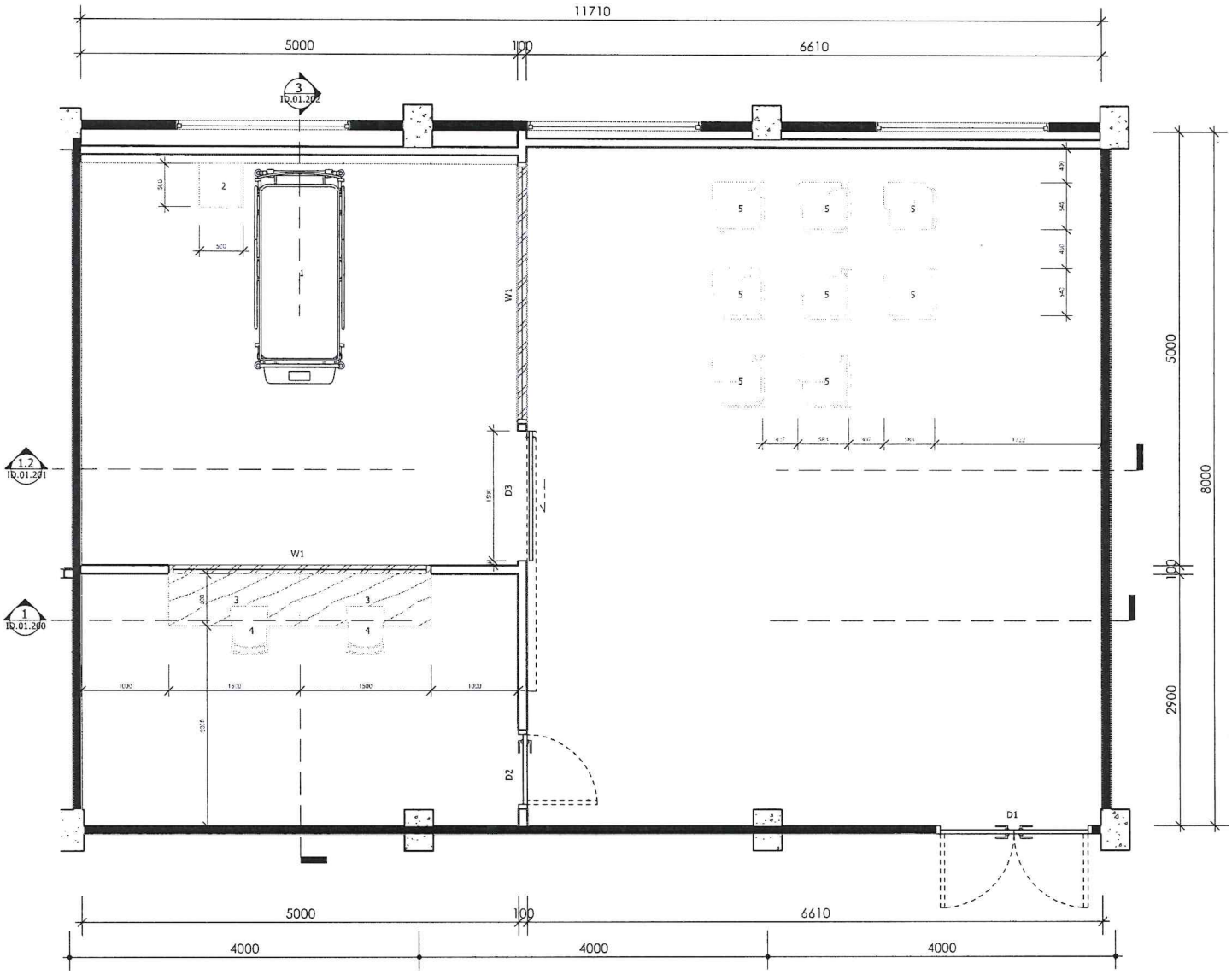
DRAWING STAGE

DRAWING TITLE

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-

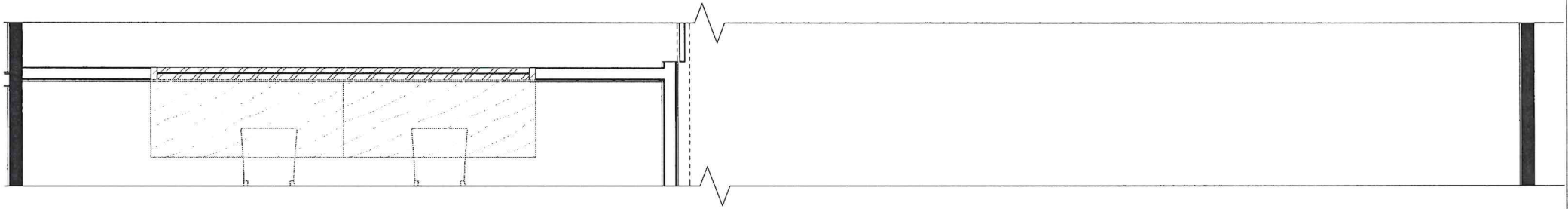
DRAWN : แปลนพื้น Sim Mom 346
CHECKED :
APPROVED :
DATE : 14/1/2569 10:01:12
SCALE: As indicated
DRAWING NO.
ID.01.101

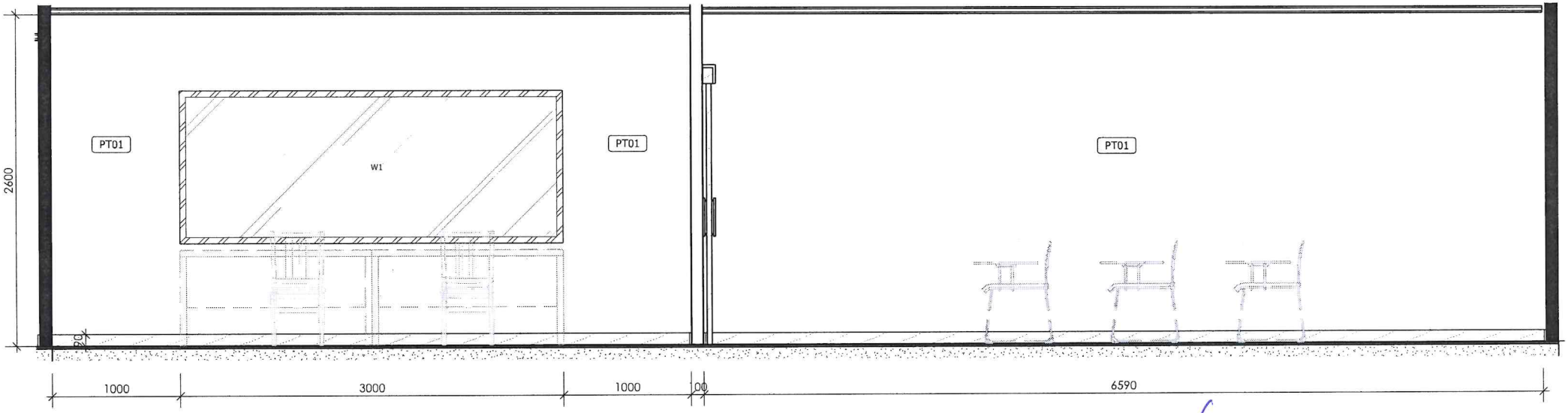


รายการประกอบแบบ		
สัญลักษณ์	รายการอุปกรณ์	จำนวน
1.	เตียงพยาบาล ขนาด 1.00 x2.00 ม.	1
2.	ตู้วางของหัวเตียง ขนาด 0.50 x 0.50 x 0.60 ม.	1
3.	โต๊ะห้องควบคุม ขนาด ย.1.5 xล.0.60 ม.	2
4.	เก้าอี้ห้องควบคุม	2
5.	เก้าอี้เลคเชอร์	8

แปลนเฟอร์นิเจอร์ Simmom 346
1 : 50

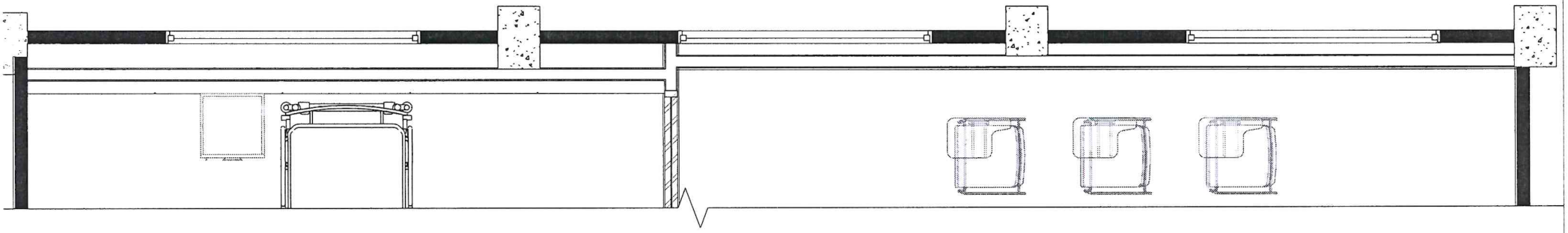
	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION:	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	IMPORTTANT:	TITLE: แปลนเฟอร์นิเจอร์ Sim Mom 346	NO.
			APPROVED BY:					SCALE: As indicated / DATE: 14/1/2569 10:01:13	ID.01.103

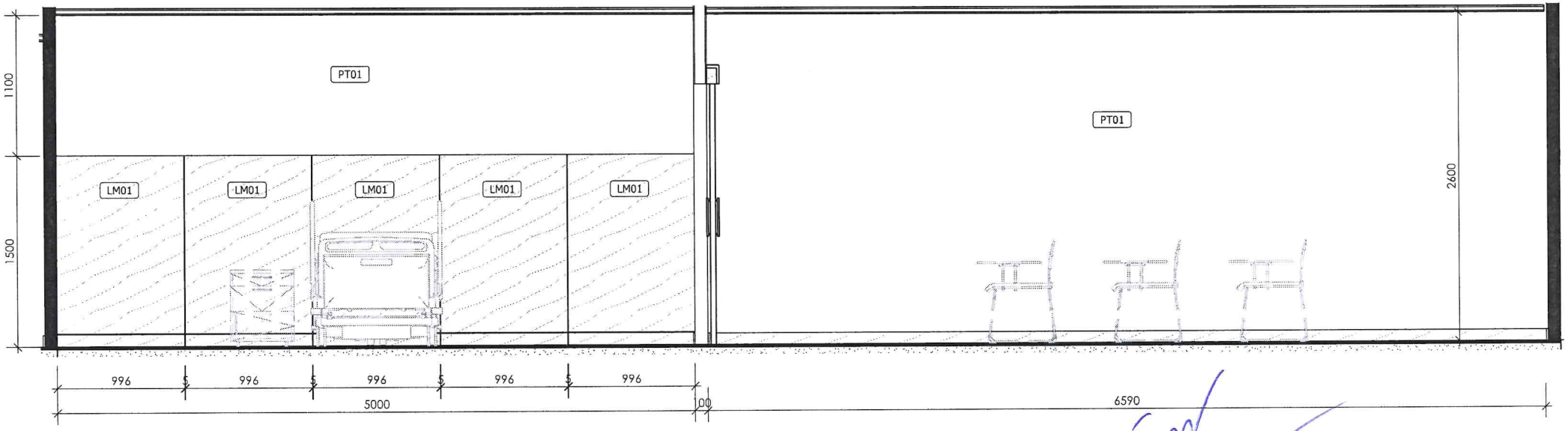




รูปด้าน 1 Simmom 346
1 : 30

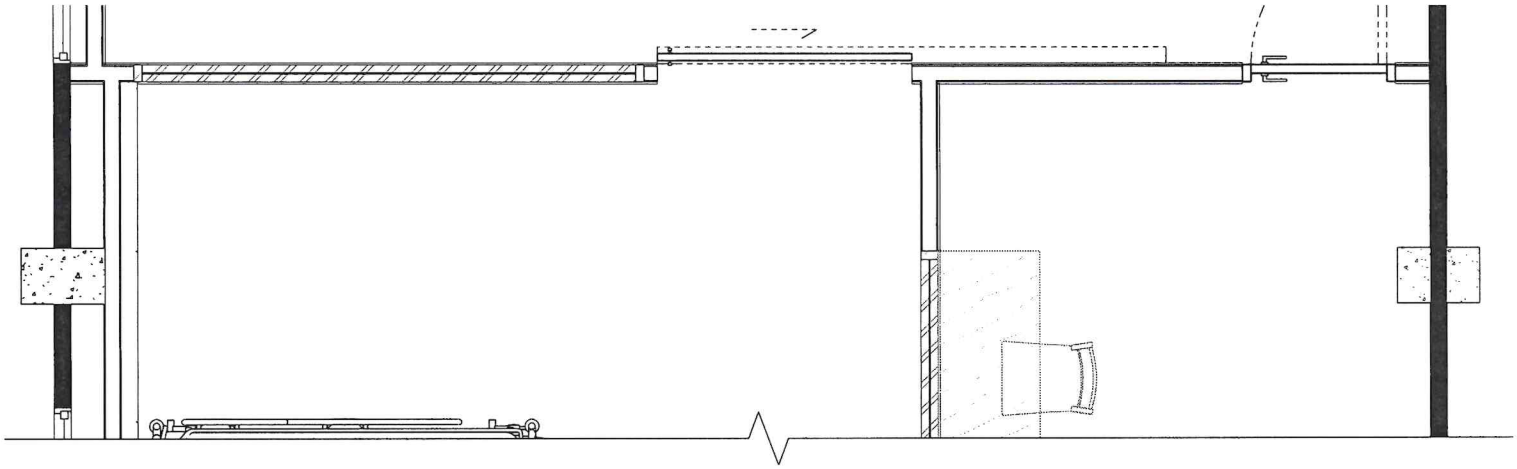
	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION:	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	IMPORTTANT:	TITLE: รูปด้าน 1 Sim Mom 346	NO.
			APPROVED BY:					SCALE 1 : 30 / DATE 14/1/2569 10:01:14	ID.01.200

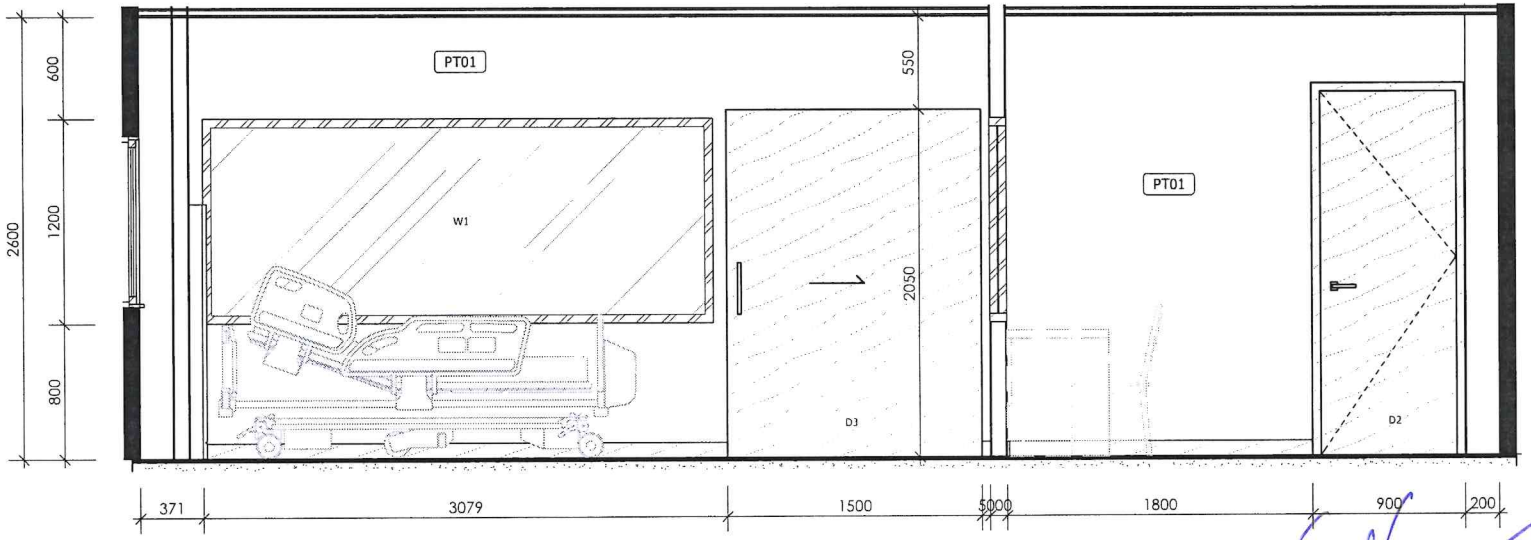




รูปด้าน 1.2 Simmom 346
1 : 30

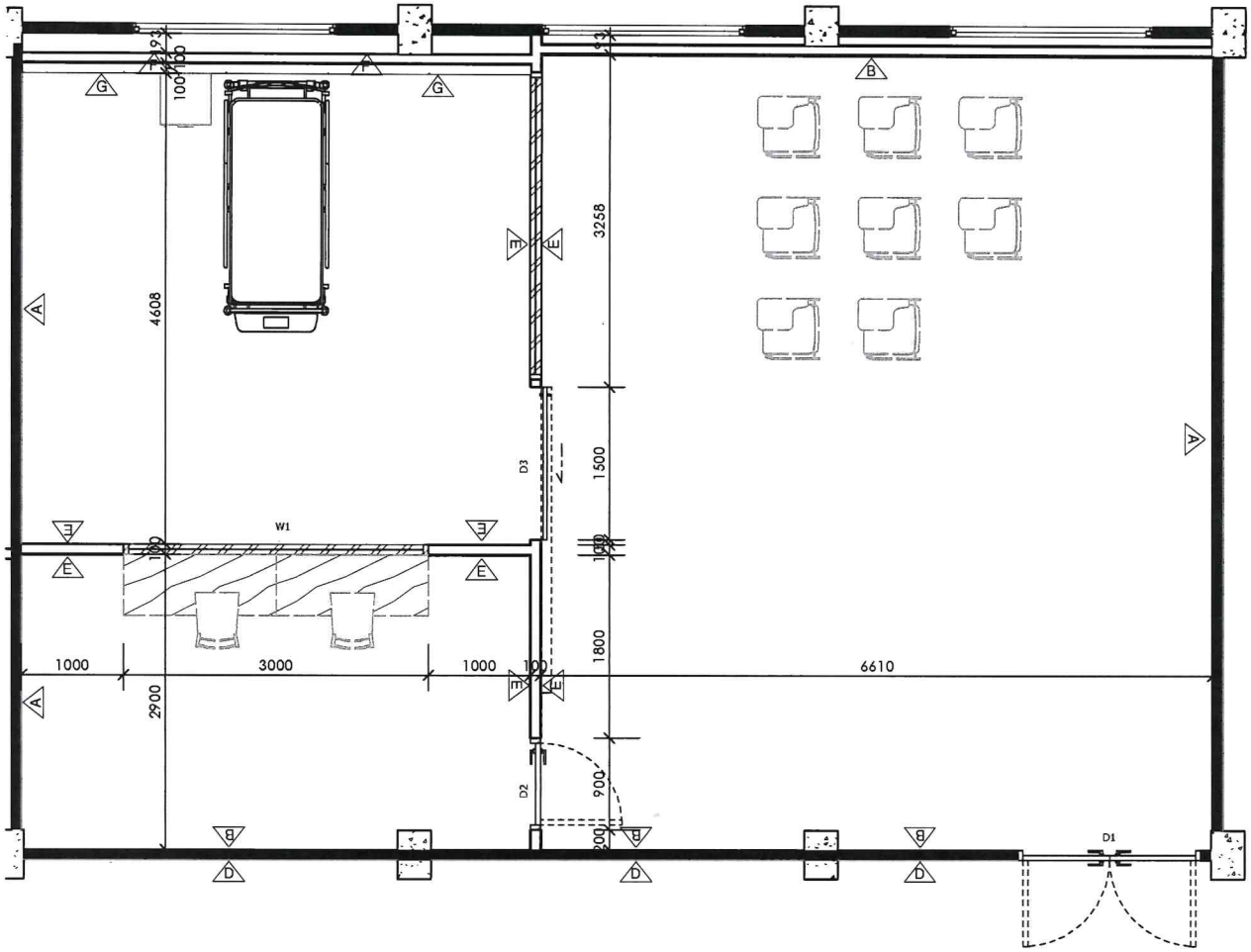
	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION:	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	IMPORTTANT:	TITLE: รูปด้าน 1.2 Sim Mom 346	NO.
			APPROVED BY:					SCALE 1 : 30 / DATE 14/1/2569 10:01:16	ID.01.201





รูปด้าน 3 Simmom 346
1 : 30

	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION:	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	IMPORTTANT:	TITLE: รูปด้าน 3 Sim Mom 346	NO.
			APPROVED BY:					SCALE 1 : 30 / DATE 14/1/2569 10:01:16	ID.01.202

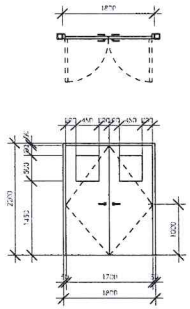


แปลนผนังและประตู Simmom 346
1 : 50

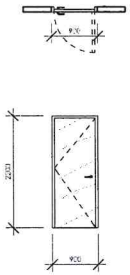
รายการประกอบแบบ			
สัญลักษณ์	รายการ	ขนาด	จำนวน
D1	ประตูบานเปิดคู่ โครงไม้กรุแผ่นไม้ HMR ปิดทับด้วยลามิเนตสีตามตัวอย่างเจาะช่องแสงกระจกใสสลับติดฟิล์มฝ้า ติดอุปกรณ์มือจับบานพับฮาฟเล่ย์	กว้าง*สูง*หนา 1.80 x2.20x0.04 ม.	1
D2	ประตูบานเปิดเดี่ยว โครงไม้กรุแผ่นไม้ HMR ปิดทับด้วยลามิเนตสีตามตัวอย่าง ติดอุปกรณ์มือจับบานพับฮาฟเล่ย์	กว้าง*สูง*หนา 0.90 x2.20x0.04 ม.	1
D3	ประตูบานสไลด์ วัสดุโครงไม้กรุด้วยไม้ HMR ปิดผิวด้วยลามิเนต สเปคตามตัวอย่าง ติดอุปกรณ์รางเลื่อน อุปกรณ์ล็อคมาตรฐานฮาฟเล่ย์	กว้าง*สูง*หนา 1.50 x2.20x0.04 ม.	1
W1	กระจกบาน Fix . หนา 6 มิล กรอบเฟรมอลูมิเนียมสีขาว	กว้าง*ยาว 1.20 x 3.00 ม.	2
	ผนัง		
A	ผนังของเดิมทาสีใหม่ ฉาบรอยแตกผนังด้วยฟุตตี้ขัดและทาสีรองพื้นปูนเก่า รองพื้นสีขาว 1 ครั้ง และทาสีจริง 2 ครั้ง		
B	ผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบเรียบปิดช่องประตูเดิมทาสี		
D	ผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบเรียบทาสีภายนอก		
E	โครงผนังเบาปิดยิบซัมบอร์ด 2 ด้าน ฉาบเรียบทาสี		
F	โครงผนังเบาปิดยิบซัมบอร์ด 1 ด้าน ฉาบเรียบทาสี		
G	ผนังกรุตกแต่งไม้ Hmr ปิดผิวลามิเนต LM01 ลายไม้		

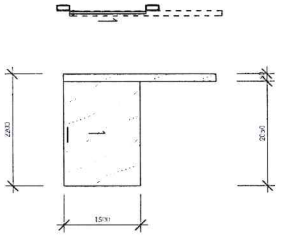
งานผนังทาสี
- งานทาสีผนังภายใน
ฉาบรอยแตกผนังด้วยฟุตตี้ขัดและทาสีรองพื้นปูนเก่า รองพื้นสีขาว 1 ครั้ง และทาสีจริง 2 ครั้ง ขนาด 120 ตรม
- งานทาสีผนังภายนอก
ฉาบรอบแตกผนังขัดและทาสีรองพื้นปูเก่า รองพื้นสีขาว 1 ครั้ง และทาสีจริง 2 ครั้ง ขนาด 40 ตรม

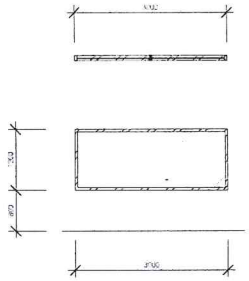
	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	IMPORTTANT: DRAWING UNIT USED IS METERS. CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP. DRAWING DO NOT SCALE DRAWINGS.	TITLE: แปลนผนังและประตู Sim Mom 346	NO.
			APPROVED BY:					SCALE: As indicated / DATE: 14/1/2569 10:01:17	ID.01.300



ชนิด	D1	ประตูบานเปิดคู่		ชนิด	D2	ประตูบานเปิดเดี่ยว		ชนิด	D3	ประตูบานเลื่อน	
ตำแหน่ง		ทางเข้า ENTRANCE		ตำแหน่ง		ทางเข้าห้องควบคุม		ตำแหน่ง		ทางเข้าห้องผู้ป่วยจำลอง	
รายละเอียด		วงกบ	ไม้เนื้อแข็งย้อมสีเทียบลามิเนต	รายละเอียด		วงกบ	ไม้เนื้อแข็งย้อมสีเทียบลามิเนต	รายละเอียด		วงกบ	-
		กรอบบาน,ตัวบาน	ไม้ HMR ปิดทับด้วยลามิเนตสีตาม เจาะช่องแสง กระจกใสติดฟิล์มฝ้า			กรอบบาน,ตัวบาน	ไม้ Hmr ปิดผิวลามิเนต			กรอบบาน,ตัวบาน	ไม้ Hmr ปิดผิวลามิเนต
		อุปกรณ์	FITTING - HAFELE หรือเทียบเท่า ติดตั้งตามมาตรฐาน HANDLE - มือจับแบบก้านโยก			อุปกรณ์	FITTING - HAFELE หรือเทียบเท่า ติดตั้งตามมาตรฐาน HANDLE - มือจับแบบก้านโยก			อุปกรณ์	FITTING - ติดอุปกรณ์รางเลื่อนลามมาตรฐาน HANDLE - มือจับแนวตั้ง
		จำนวน	1 ชุด			จำนวน	1 ชุด			จำนวน	1 ชุด







ชนิด	W1	หน้าต่างบาน Fix			
ตำแหน่ง		ผนังกั้นห้อง			
รายละเอียด		วงกบ	-		
		กรอบบาน,ตัวบาน	เฟรมอลูมิเนียม กระจก One way Mirror ขนาด 1.2 x 3.0 ม. หนา 6 มม.		
		อุปกรณ์	FITTING - HANDLE -		
		จำนวน	2 ชุด		

ช้อมมา

	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION:	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	IMPORTTANT: DRAWING UNIT USED IS METERS CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWING DO NOT SCALE DRAWING	TITLE: แบบขยายประตูหน้าต่าง	NO.
			APPROVED BY:					SCALE 1 : 100 / DATE 14/1/2569 10:01:17	ID.02.400

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

SIMINFANT 335

PROJECT :

Hitachi Energy (Thailand) Limited - Phase 2

OWNER :

Hitachi Energy (Thailand) Limited

LOCATION :
- Industrial Estate (Soi6, Bang Pu, 322, Tambol Phraek Sa, Mueang Samut Prakan District, Samut Prakan 10280

DATE:
29/10/2568

DRAWING SET :

- ○ A แบบสถาปัตยกรรม ARCHITECTURE
- ● I แบบสถาปัตยกรรมภายใน INTERIOR
- ○ L แบบภูมิสถาปัตยกรรม LANDSCAPE
- ○ C แบบวิศวกรรมโยธา CIVIL
- ○ S แบบวิศวกรรมโครงสร้าง STRUCTURE
- ○ M&E แบบวิศวกรรมระบบปรับอากาศและระบายอากาศ แบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร MECHANICAL , ELECTRICAL
- ○ SN แบบวิศวกรรมสุขาภิบาล SANITARY
- ○ F แบบวิศวกรรมระบบป้องกันอัคคีภัย FIRE PROTECTION

ISSUED OF PACKAGE :

- ○ แบบเพื่อการประสานงาน CO-ORDINATION
- ○ แบบขออนุญาตปลูกสร้าง AUTHORITY SUBMITTAL
- ○ แบบประกวดราคา BIDDING DOCUMENT
- ○ แบบคู่สัญญาก่อสร้าง CONTRACT DOCUMENT
- ○ แบบก่อสร้าง 50 %
- ○ แบบก่อสร้าง 100 %

มาตรฐานป้องกันความปลอดภัย

ปฏิบัติตามประกาศพระราชบัญญัติการควบคุมงานก่อสร้างเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือ เคลื่อนย้ายอาคาร เพื่อป้องกันภยันตรายที่อาจเกิดแก่สุขภาพ ชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชน โดยแสดงมาตรการป้องกันภยันตรายในรายการก่อสร้างดังนี้

- ตอกเข็มติดกันเป็นพืด ลึกไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร ตลอดแนว ก่อสร้างขึ้นใต้ดิน
- จัดลำดับการตอกเข็มจากแนวที่ใกล้กับอาคารข้างเคียงก่อน
- จัดทำนั่งร้านใช้ผ้าใบ หรือผ้ากระสอบ หรือวัสดุอย่างอื่นกั้นรอบบริเวณ
- การก่อสร้างจะกระทำไม่ให้เกิดเสียงดังเกิน 75 เดซิเบล
- การก่อสร้างจะกระทำในช่วงเวลา 6.00-22.00 น. เท่านั้น
- สร้างรั้วชั่วคราวสูงไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร โดยรอบบริเวณก่อสร้าง
- จัดให้มีปล่องทิ้งเศษวัสดุชั่วคราว
- ไม่กองวัสดุก่อสร้างในที่สาธารณะ

หมายเหตุ

* เทคนิคการก่อสร้าง และ รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ ของงานระบบกันซึม งานฝ้าเพดาน และงานอื่นๆให้ยึดตามความถูกต้องของหลักวิชาการ

* ผนังก่ออิฐโดยทั่วไปให้ใช้อิฐมอญ อิฐมวลเบา หรืออิฐตามมาตรฐาน ตามรายการประกอบแบบ
ผนังห้องน้ำให้ใช้อิฐมอญ

*ให้ผู้รับจ้างทำ SHOPDRAWING งานวัสดุผิวพื้น , ผนัง , ฝ้าเพดาน และวัสดุตัวอย่าง ให้ผู้ออกแบบพิจารณาอนุมัติ

*งานสี ให้ผู้รับเหมาดำเนินการทาสีอาคารทั้งภายนอกและภายใน โดยให้ผู้รับเหมาจ้างทำตามกรรมวิธีของผู้ผลิตสีทุกขั้นตอน สีและชนิดของสีระบุภายหลัง
(ผลิตภัณฑ์ของ BEGER , TOA , ICI, กัปตัน , CIC หรือเทียบเท่า)

*หลังคา AQUA LINE
โดยให้ผู้รับจ้างทำตามกรรมวิธีของผู้ผลิตหลังคาทุกขั้นตอน สีระบุภายหลัง

*งานผนังและฝ้าเพดานไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด ให้ผู้รับจ้างยึดด้วยสกรูและปิดหัวสกรู ตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยแต่งผิววัสดุที่ปิดหัวสกรูให้เรียบเสมอแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ดก่อนทาสี

*งานเหล็กทุกชนิดให้รองพื้นกันสนิม และทาทับด้วยสีทาเหล็ก ประเภท EPOXY ระยะและขนาดต่างๆ ที่กำหนดในแบบก่อสร้างนี้ เป็นระยะที่กำหนดขึ้นเพื่อประกอบแบบก่อสร้าง หากมีข้อขัดแย้งใดๆ ให้สอบถามผู้ออกแบบบ

*งานลามิเนตงาน Furniture Built-in รอยต่อลามิเนตที่ไม่มีระบุในแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบก่อนทำการติดตั้งทุกครั้ง
- หากเป็นโครงไม้เนื้อแข็ง ทาน้ำยากันปลวกทุกครั้ง

*Fitting อุปกรณ์บานเปิดหรือมือจับให้ได้มาตราฐาน หรือเทียบเท่า

*ทุกระยะการติดตั้งให้ผู้รับเหมาวัดระยะหน้างานก่อนทำการติดตั้งทุกครั้ง

*คอนเฟิร์มระยะหน้างานกับแบบ Drawing ก่อนทำการติดตั้งทุกครั้ง

Safety standards

Comply with the announcement of the Construction Control Act on the criteria, methods, and conditions for construction, modification, demolition, or moving of buildings to prevent dangers that may occur to the health, life, body, and property of the public by showing the danger prevention measures in the construction list as follows:

- Drive piles together in rows, not less than 10.00 meters deep throughout the construction of the basement
- Arrange pile driving in order from the line closest to the neighboring building first
- Set up scaffolding using canvas, sacks, or other materials to block the area
- Construction will not produce noise exceeding 75 decibels
- Construction will be carried out only between 6:00 a.m. and 10:00 p.m.
- Build a temporary fence not less than 2.00 meters high around the construction area
- Provide a temporary chimney for dumping waste materials
- Do not pile construction materials in public areas

note

* Construction techniques and details of materials and equipment for waterproofing systems, ceilings and other works should be based on academic principles.

* Brick walls should generally use clay bricks, lightweight bricks or standard bricks according to the list of assemblies.

Bathroom walls should use clay bricks.

* Let the contractor do SHOPDRAWING for surface materials, walls, ceilings and sample materials for the designer to consider and approve.

* Paint work Let the contractor paint the building both inside and outside by having the contractor follow the paint manufacturer's methods at every step. The color and type of paint will be specified later.

(Products of BEGER, TOA, ICI, Captain, CIC or equivalent)

* AQUA LINE roof
Let the contractor follow the roof manufacturer's methods at every step. The color will be specified later.

* Fiber cement board wall and ceiling work Let the contractor fasten with screws and cover the screw heads according to the manufacturer's standards. Make the surface of the material covering the screw heads smooth and even with the fiber cement board before painting.

* All types of steel work should be primed with anti-rust paint and coated with EPOXY iron paint at various distances and sizes. Specified in this construction plan is a specified distance for construction plan assembly. If there is any conflict, please consult the designer.

*Laminate work, Built-in furniture work, Laminate joints that are not specified in the plan, consult the designer before installation every time.

*Fitting, opening device or Standard handle or equivalent

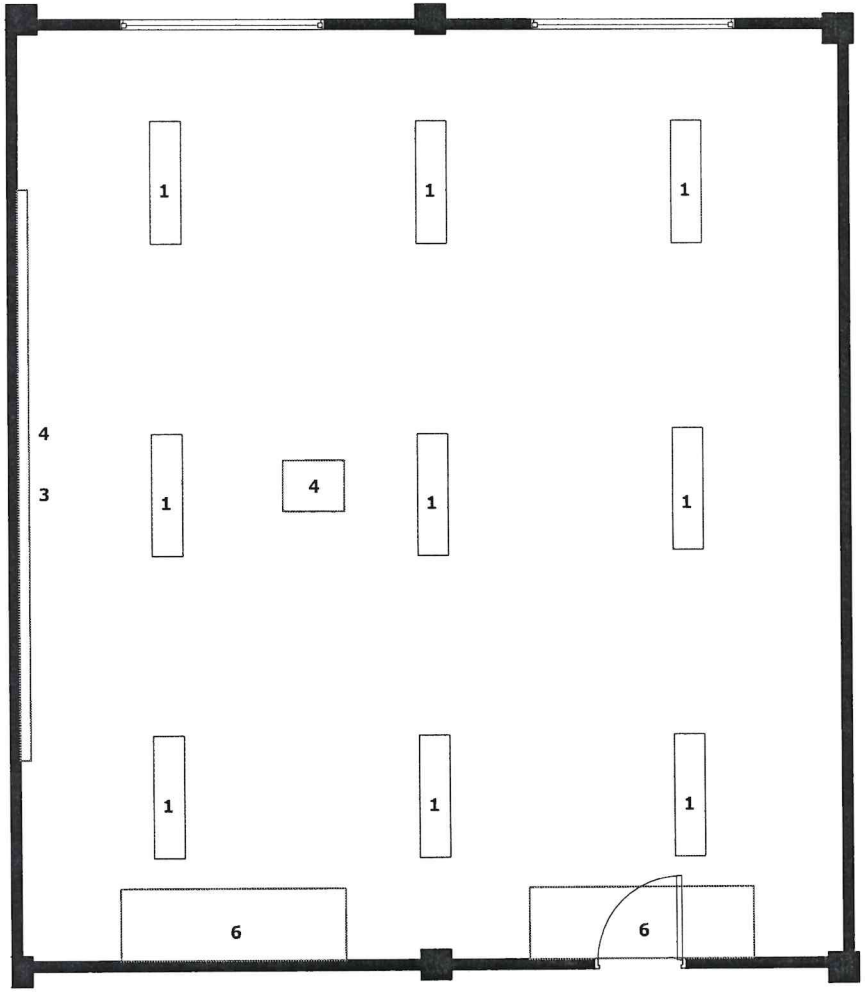
*For every installation distance, the contractor must measure the distance at the work site before installing every time.

*Confirm the distance at the work site with the Drawing before installing every time.

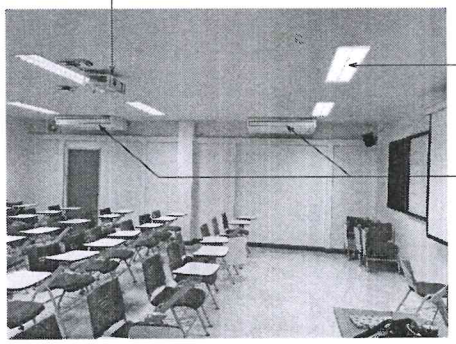
สารบัญแบบ

Sheet Number	Sheet Name
A-00	COVER
A-01	Note List
A-02	LIST OF DRAWING
ID.01.000	ภาพหน้างาน Siminfant 335
ID.01.001	ISOMETRIC_Siminfant 335
ID.01.002	ภาพจำลองสามมิติหลังการปรับปรุง
ID.01.003	ภาพจำลองสามมิติหลังการปรับปรุง
ID.01.004	ภาพจำลองสามมิติหลังการปรับปรุง
ID.01.100.1	แปลนรื้อถอน Siminfant 335
ID.01.101	แปลนพื้น Siminfant 335
ID.01.102	แปลนฝ้าเพดาน Siminfant 335
ID.01.103	แปลนเฟอร์นิเจอร์ Siminfant 335
ID.01.200	รูปด้าน 1 Siminfant 335
ID.01.201	รูปด้าน 1.2 Siminfant 335
ID.01.202	รูปด้าน 3 Siminfant 335
ID.01.300	แปลนผนังและประตู Siminfant 335
ID.02.400	แบบขยายประตูหน้าต่าง

	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION:	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	IMPORTTANT:	TITLE: LIST OF DRAWING	NO.
			APPROVED BY:					SCALE / DATE: 14/1/2569 11:19:06	A-02



แปลนรื้อถอนห้อง 335
1 : 50



รายการรื้อถอน
1.รื้อถอนไฟเดิม (รื้อเก็บ) 2.รื้อถอนบัวพื้นหน้างานเดิม 3.รื้อถอนไวท์บอร์ดเดิม รื้อเก็บ 4.รื้อถอนโปรเจคเตอร์ และอุปกรณ์สำหรับโปรเจคเตอร์ (รื้อเก็บ) 5.รื้อระบบไฟของเดิมพร้อมส่งคืนอาคาร 6.รื้อถอนแอร์ / ย้ายติดตั้งตำแหน่งใหม่ (ตามแบบงานระบบ)

PROJECT NAME

คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

PROJECT NO. -
LOCATION. -
OWNER. -

ARCHITECT
-

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
-

SANITARY ENGINEER
-

ELECTRICAL ENGINEER
-

INTERIOR DESIGNER

DRAWING STAGE

DRAWING TITLE

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-

DRAWN : แปลนรื้อถอน Siminfant 335

CHECKED :

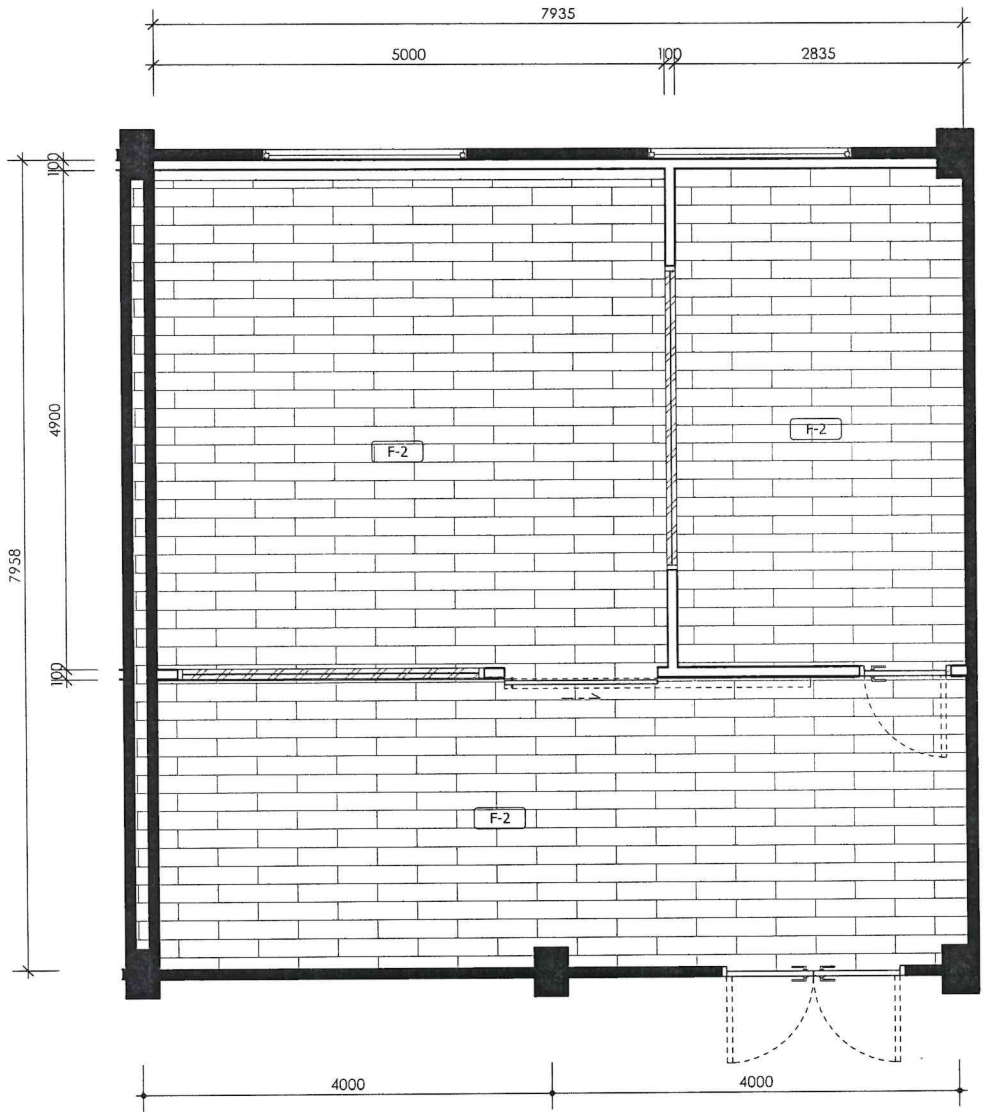
APPROVED :

DATE : 20/1/2569 15:30:24

SCALE: As indicated

DRAWING NO.

ID.01.100.1



แปลนรัสดพื้น
1 : 50

รายการประกอบแบบ	
สัญลักษณ์	รายการ
F-2	งานปูพื้นกระเบื้องยาง SPC คลิ๊กล็อครวมตัวจบและโฟมรองพื้น

Note: รายละเอียดงาน
1.งานปรับพื้นผิวของอาคารให้เรียบด้วยปูน Self-Leveling หรือปูนทรายผสมน้ำยาประสาน 64 ตร.ม
2.งานปูพื้นกระเบื้องยาง SPC คลิ๊กล็อครวมตัวจบและโฟมรองพื้น 64 ตร.ม
3.บัวพื้นลายไม้ ขนาด 9 ซม ติดตั้งโดยใช้กาวตะปู 60 เมตร
4.งานยกสเต็ปพื้นในห้อง Control สูง 0.30 ม. ด้วยเหล็กกล่องขาวขนาด 2 นิ้ว x 2 นิ้ว ปูทับโครงสร้างเหล็กด้วยแผ่นวีว่าบอร์ด หนา 20 มม.

PROJECT NAME
คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

PROJECT NO. -
LOCATION. -
OWNER. -

ARCHITECT
-

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
-
SANITARY ENGINEER
-
ELECTRICAL ENGINEER
-

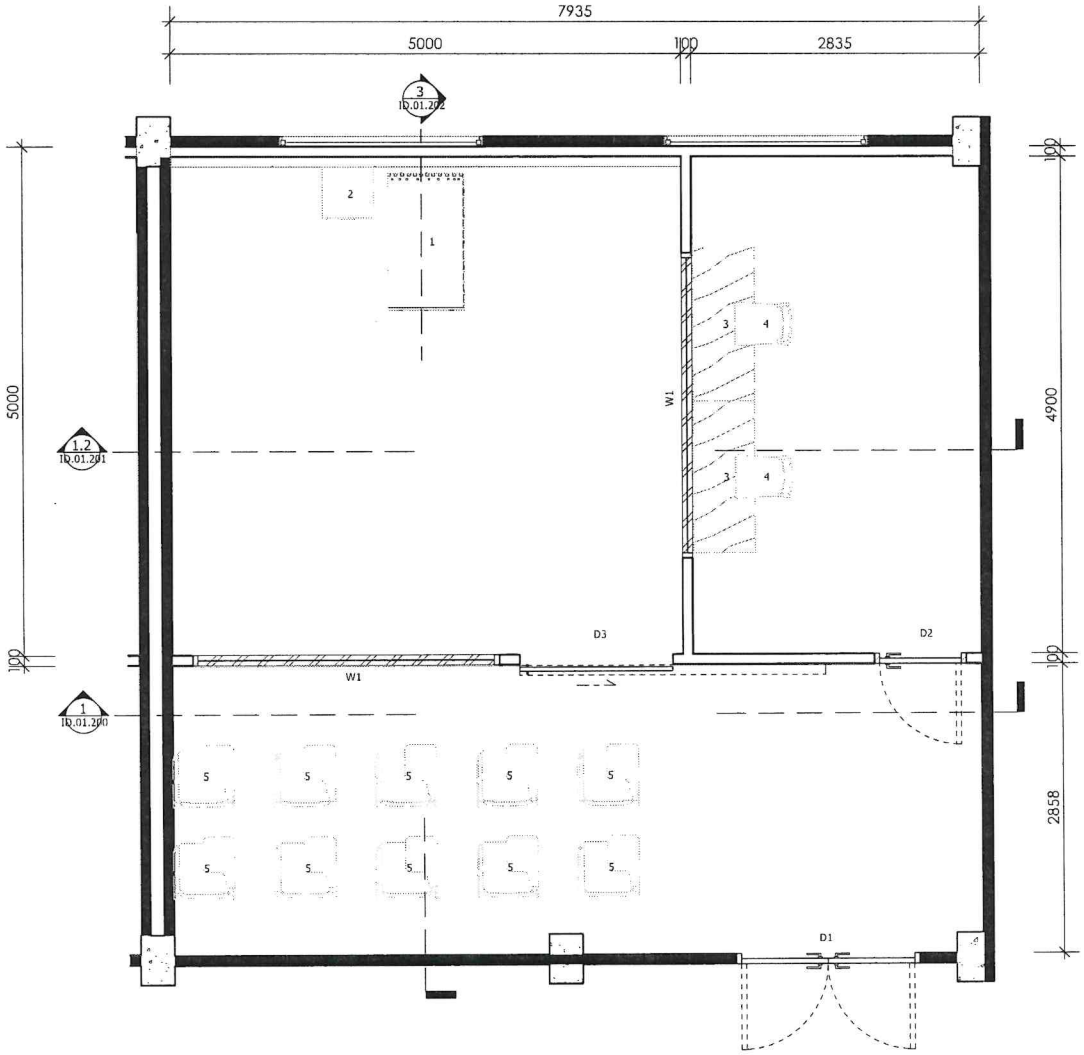
DRAWING STAGE

DRAWING TITLE

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-

DRAWN : แปลนพื้น Siminfant 335
CHECKED :
APPROVED :
DATE : 14/1/2569 11:19:14
SCALE: As indicated
DRAWING NO.
ID.01.101



แปลนเฟอร์นิเจอร์
1 : 50

รายการประกอบแบบ		
สัญลักษณ์	รายการอุปกรณ์	จำนวน
1.	เตียงผู้ป่วยมีขนาด 75x135x75 ซม. ไม่รวมที่นอน	1
2.	ตู้วางของหัวเตียง ขนาด 0.50 x 0.50 x 0.60 ม.	1
3.	โต๊ะห้องควบคุม ขนาด ย.1.5 xล.0.60 ม.	2
4.	เก้าอี้ห้องควบคุม	2
5.	เก้าอี้เลคเชอร์	10

PROJECT NAME

คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

PROJECT NO. -
LOCATION. -
OWNER. -

ARCHITECT
-

ENGINEER
STRUCTURAL ENGINEER
-
SANITARY ENGINEER
-
ELECTRICAL ENGINEER
-

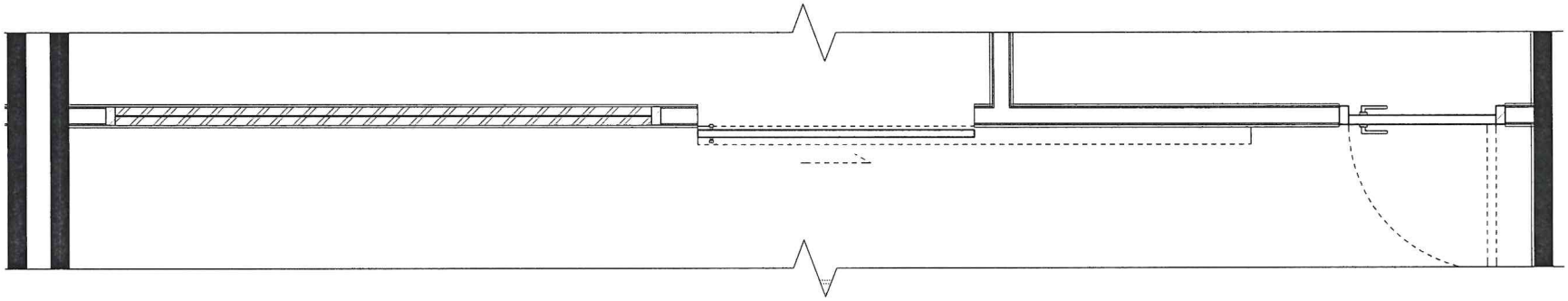
DRAWING STAGE

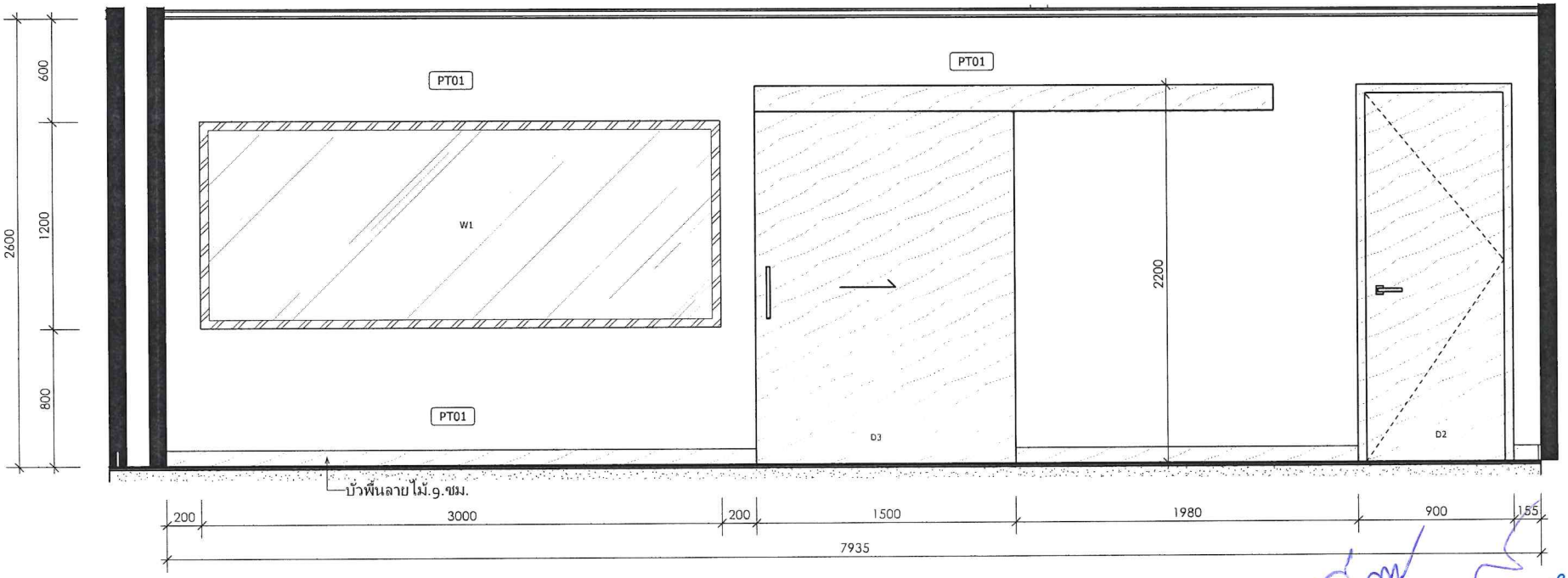
DRAWING TITLE

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-

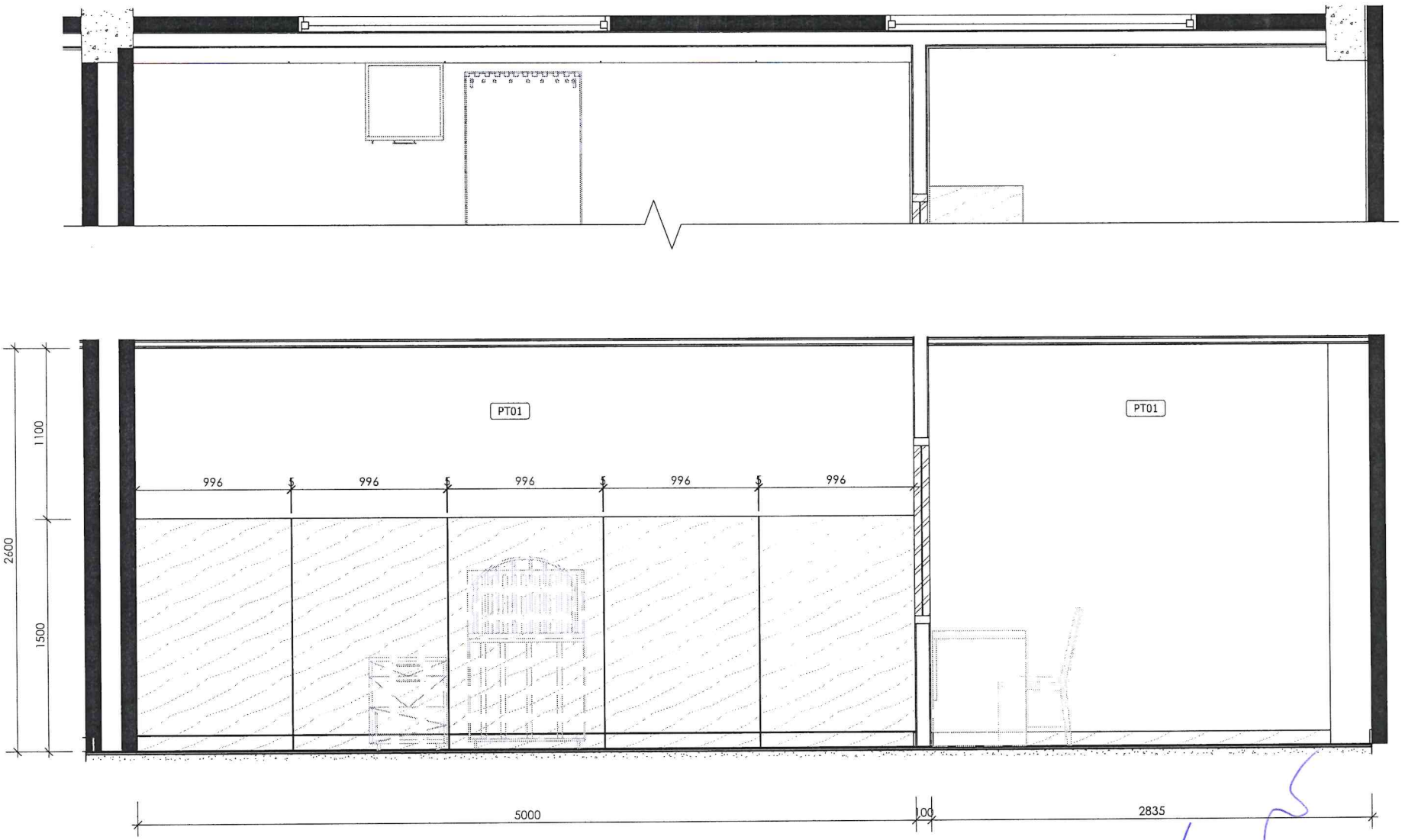
DRAWN : แปลนเฟอร์นิเจอร์ Siminfant 335
CHECKED :
APPROVED :
DATE : 14/1/2569 11:19:17
SCALE: As indicated
DRAWING NO.
ID.01.103





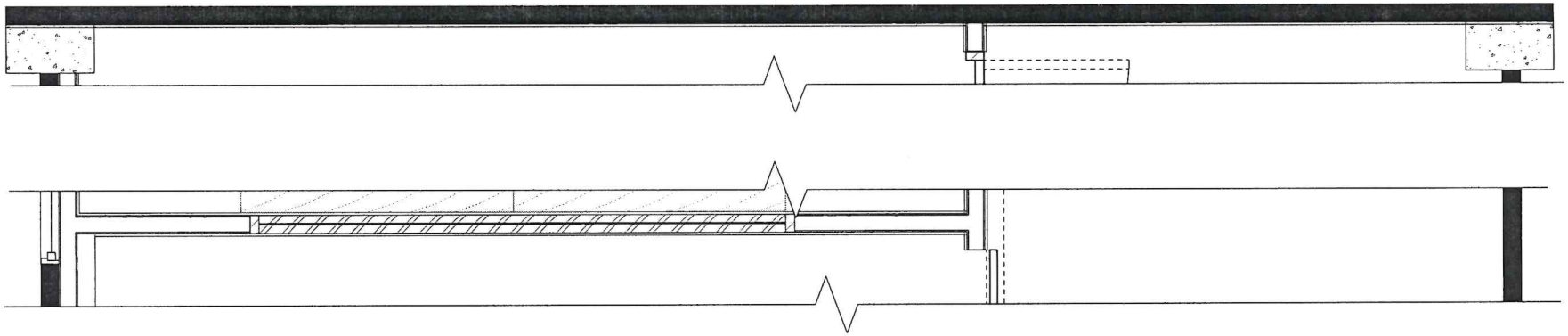
รูปด้าน 1 SimInfant 335
1 : 25

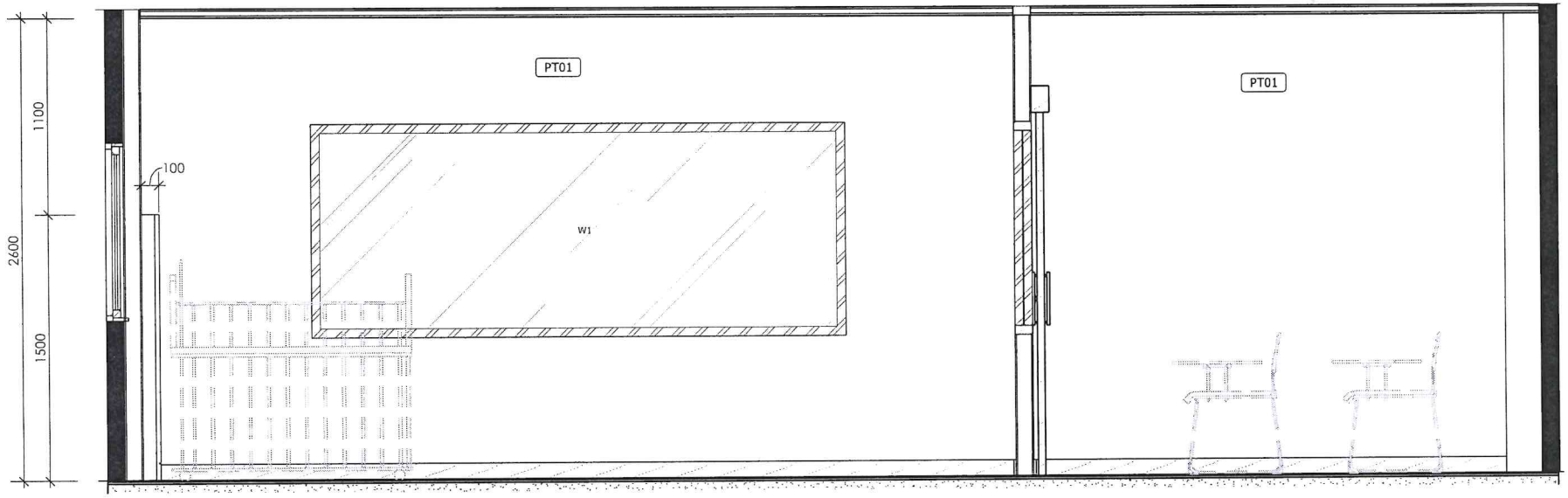
	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION:	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	TITLE: รูปด้าน 1 Siminfant 335	NO.
			APPROVED BY:				SCALE 1 : 25 / DATE 14/1/2569 11:19:18	ID.01.200



รูปด้าน 1.2 Siminfant 335
1 : 25

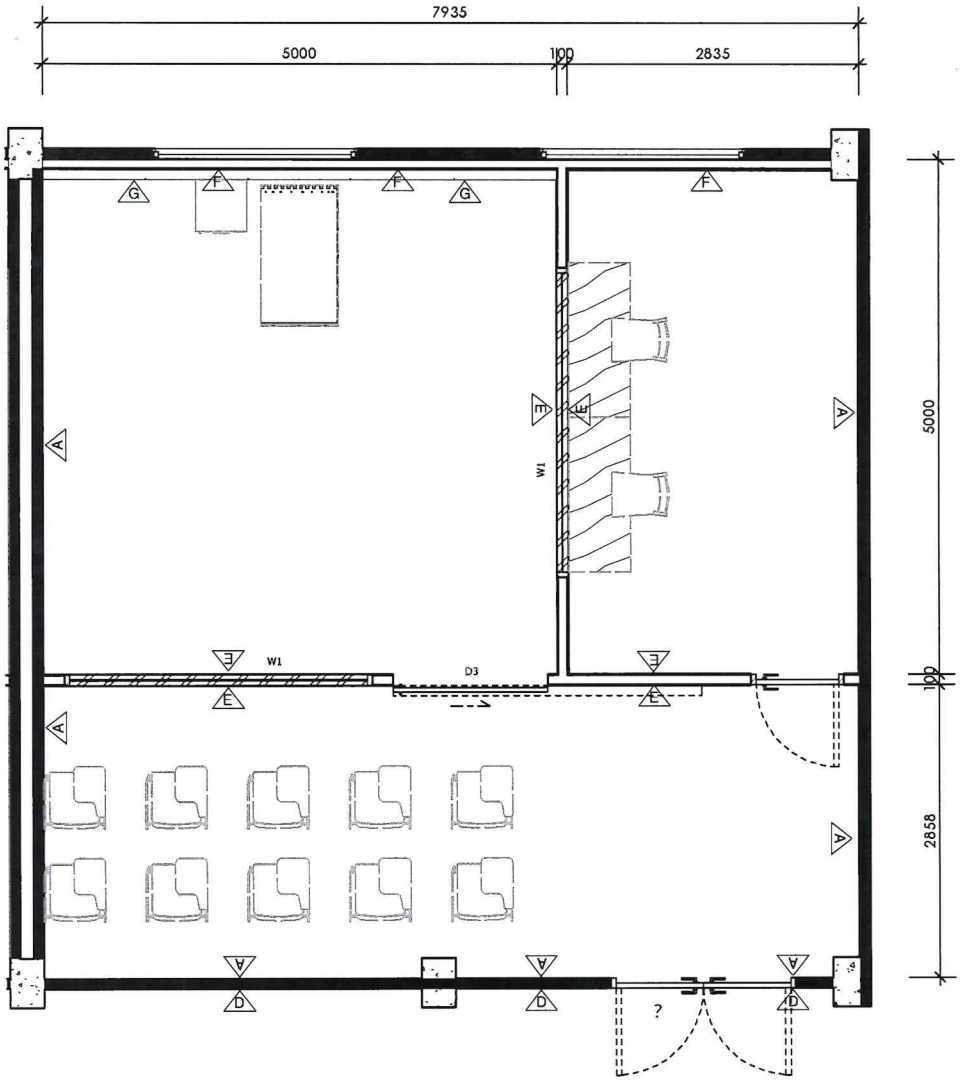
	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION:	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	TITLE: รูปด้าน 1.2 Siminfant 335	NO.
			APPROVED BY:				SCALE 1 : 25 / DATE 14/1/2569 11:19:18	ID.01.201





รูปด้าน 3 Siminfant 335
1 : 25

	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION:	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	TITLE: รูปด้าน 3 Siminfant 335	NO.
			APPROVED BY:				SCALE 1 : 25 / DATE 14/1/2569 11:19:19	ID.01.202

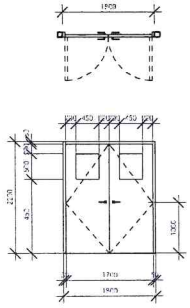
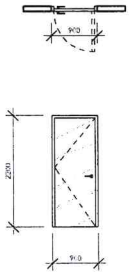
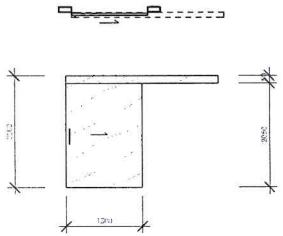
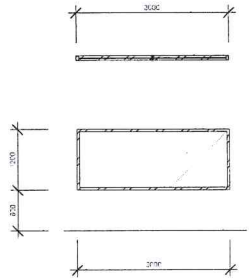


แปลนผนังและประตู
1 : 50

รายการประกอบแบบ			
สัญลักษณ์	รายการ	ขนาด	จำนวน
D1	ประตูบานเปิดคู่ โครงไม้กรุแผ่นไม้ HMR ปิดทับด้วยลามิเนตสีตามตัวอย่างเจาะช่องแสงกระจกใสสลับติดฟิล์มฝ้า ติดอุปกรณ์มือจับบานพับฮาฟเล่ย์	กว้าง*สูง*หนา 1.80 x2.20x0.04 ม.	1
D2	ประตูบานเปิดเดี่ยว โครงไม้กรุแผ่นไม้ HMR ปิดทับด้วยลามิเนตสีตามตัวอย่าง ติดอุปกรณ์มือจับบานพับฮาฟเล่ย์	กว้าง*สูง*หนา 0.90 x2.20x0.04 ม.	1
D3	ประตูบานสไลด์ วัสดุโครงไม้กรุด้วยไม้ HMR ปิดผิวด้วยลามิเนต สเปคตามตัวอย่าง ติดอุปกรณ์รางเลื่อน อุปกรณ์ล็อคมาตรฐานฮาฟเล่ย์	กว้าง*สูง*หนา 1.50 x2.20x0.04 ม.	1
W1	กระจกบาน One way Mirror หนา 6 มิล กรอบเฟรมอลูมิเนียมสีขาว	กว้าง*ยาว 1.20 x3.00 ม.	2
	ผนัง		
A	ผนังของเดิมทาสีใหม่ ฉาบรอยแตกผนังด้วยฟุตตี้ขัดและทาสีรองพื้นปูนเก่า รองพื้นสีขาว 1 ครั้ง และทาสีจริง 2 ครั้ง		
B	ผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบเรียบปิดช่องประตูเดิมทาสี		
D	ผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบเรียบทาสีภายนอก		
E	โครงผนังเบาปิดยิบซัมบอร์ด 2 ด้าน ฉาบเรียบทาสี		
F	โครงผนังเบาปิดยิบซัมบอร์ด 1 ด้าน ฉาบเรียบทาสี		
G	ผนังกรุตกแต่งไม้ Hmr ปิดผิวลามิเนต LM01 ลายไม้		

งานผนังทาสี
- งานทาสีผนังภายใน
ฉาบรอยแตกผนังด้วยฟุตตี้ขัดและทาสีรองพื้นปูนเก่า รองพื้นสีขาว 1 ครั้ง และทาสีจริง 2 ครั้ง ขนาด 100 ตรม
- งานทาสีผนังภายนอก
ฉาบรอบแตกผนังขัดและทาสีรองพื้นปูเก่า รองพื้นสีขาว 1 ครั้ง และทาสีจริง 2 ครั้ง ขนาด 23 ตรม

	OWNER: คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION: คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	TITLE: แปลนผนังและประตู Siminfant 335	NO.
			APPROVED BY:				SCALE: As Indicated	DATE: 14/1/2569 11:19:19	ID.01.300

											
ชนิด D1	ประตูบานกระจกคู่		ชนิด D2	ประตูบานเปิดเดี่ยว		ชนิด D3	ประตูบานเลื่อน		ชนิด W1	หน้าต่างบาน Fix	
ตำแหน่ง	ทางเข้า ENTRANCE		ตำแหน่ง	ทางเข้าห้องควบคุม		ตำแหน่ง	ทางเข้าห้องผู้ป่วยจำลอง		ตำแหน่ง	ผนังกั้นห้อง	
รายละเอียด	วงกบ	ไม้ยึดแข็งย้ำเมมสีเทียบลามิเนต	รายละเอียด	วงกบ	ไม้เนื้อแข็งย้ำเมมสีเทียบลามิเนต	รายละเอียด	วงกบ	-	รายละเอียด	วงกบ	-
	กรอบบาน,ลิ้วบาน	ไม้ HMR ปิดทับด้วยลามิเนตสีตาม เจาะช่องแสง กระจกใสติดฟิล์มฝ้า		กรอบบาน,ลิ้วบาน	ไม้ Hmr ปิดผิวลามิเนต		กรอบบาน,ลิ้วบาน	ไม้ Hmr ปิดผิวลามิเนต		กรอบบาน,ลิ้วบาน	เฟรมอลูมิเนียม กระจก One way Mirror หนา 6 มม.
	อุปกรณ์	FITTING - HAFELE หรือเทียบเท่า ติดตั้งตามมาตรฐาน HANDLE - มือจับแบบก้านโยก		อุปกรณ์	FITTING - HAFELE หรือเทียบเท่า ติดตั้งตามมาตรฐาน HANDLE - มือจับแบบก้านโยก		อุปกรณ์	FITTING - ฟิตอุปกรณ์รางเลื่อนลามมาตรฐาน HANDLE - มือจับแบบวงรี		อุปกรณ์	FITTING - HANDLE -
	จำนวน	1 ชุด		จำนวน	1 ชุด		จำนวน	1 ชุด		จำนวน	2 ชุด

	OWNER: คณะแพทยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION:	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	TITLE: แบบขยายประตูหน้าต่าง	NO.
			APPROVED BY:				SCALE 1 : 100	DATE 14/1/2569 11:19:20
								ID.02.400

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ห้องกายวิภาคศาสตร์

PROJECT :

Hitachi Energy (Thailand) Limited - Phase 2

OWNER :

Hitachi Energy (Thailand) Limited

LOCATION :
- Industrial Estate (Soi6, Bang Pu, 322, Tambol Phraek Sa, Mueang Samut Prakan District, Samut Prakan 10280

DATE:
29/10/2568

DRAWING SET :

- ○ A แบบสถาปัตยกรรม ARCHITECTURE
- ● I แบบสถาปัตยกรรมภายใน INTERIOR ✓
- ○ L แบบภูมิสถาปัตยกรรม LANDSCAPE
- ○ C แบบวิศวกรรมโยธา CIVIL
- ○ S แบบวิศวกรรมโครงสร้าง STRUCTURE
- ○ M&E แบบวิศวกรรมระบบปรับอากาศและระบายอากาศ แบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร MECHANICAL , ELECTRICAL
- ○ SN แบบวิศวกรรมสุขาภิบาล SANITARY
- ○ F แบบวิศวกรรมระบบป้องกันอัคคีภัย FIRE PROTECTION

ISSUED OF PACKAGE :

- ○ แบบเพื่อการประสานงาน CO-ORDINATION
- ○ แบบขออนุญาตปลูกสร้าง AUTHORITY SUBMITTAL
- ○ แบบประกวดราคา BIDDING DOCUMENT
- ○ แบบคู่สัญญาก่อสร้าง CONTRACT DOCUMENT
- ○ แบบก่อสร้าง 50 %
- ○ แบบก่อสร้าง 100 %

มาตรฐานป้องกันความปลอดภัย

ปฏิบัติตามประกาศพระราชบัญญัติการควบคุมงานก่อสร้างเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือ เคลื่อนย้ายอาคาร เพื่อป้องกันภยันตรายที่อาจเกิดแด่สุขภาพ ชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชน โดยแสดงมาตรการป้องกันภยันตรายในรายการก่อสร้างดังนี้

- ตอกเข็มตีดกันเป็นพืด ลึกไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร ตลอดแนว ก่อสร้างขึ้นใต้ดิน
- จัดลำดับการตอกเข็มจากแนวที่ใกล้กับอาคารข้างเคียงก่อน
- จัดทำนั่งร้านใช้ผ้าใบ หรือผ้ากระสอบ หรือวัสดุอย่างอื่นกั้นรอบบริเวณ
- การก่อสร้างจะกระทำไม่ให้เกิดเสียงดังเกิน 75 เดซิเบล
- การก่อสร้างจะกระทำในช่วงเวลา 6.00-22.00 น. เท่านั้น
- สร้างรั้วชั่วคราวสูงไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร โดยรอบบริเวณก่อสร้าง
- จัดให้มีปล่องทิ้งเศษวัสดุชั่วคราว
- ไม่กองวัสดุก่อสร้างในที่สาธารณะ

หมายเหตุ

* เทคนิคการก่อสร้าง และ รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ ของงานระบบกันซึม งานฝ้าเพดาน และงานอื่นๆให้ยึดตามความถูกต้องของหลักวิชาการ

* ผนังก่ออิฐโดยทั่วไปให้ใช้อิฐมอญ อิฐมวลเบา หรืออิฐตามมาตรฐาน ตามรายการประกอบแบบ
ผนังห้องน้ำให้ใช้อิฐมอญ

*ให้ผู้รับจ้างทำ SHOPDRAWING งานวัสดุผิวพื้น , ผนัง , ฝ้าเพดาน และวัสดุตัวอย่าง ให้ผู้ออกแบบพิจารณาอนุมัติ

*งานสี ให้ผู้รับเหมาดำเนินการทาสีอาคารทั้งภายนอกและภายใน โดยให้ผู้รับเหมาจ้างทำตามกรรมวิธีของผู้ผลิตสีทุกขั้นตอน สีและชนิดของสีระบุภายหลัง
(ผลิตภัณฑ์ของ BEGER , TOA , ICI, กัปตัน , CIC หรือเทียบเท่า)

*หลังคา AQUA LINE
โดยให้ผู้รับจ้างทำตามกรรมวิธีของผู้ผลิตหลังคาทุกขั้นตอน สีระบุภายหลัง

*งานผนังและฝ้าเพดานไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด ให้ผู้รับจ้างยึดด้วยสกรูและปิดหัวสกรู ตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยแต่งผิววัสดุที่ปิดหัวสกรูให้เรียบเสมอแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ดก่อนทาสี

*งานเหล็กทุกชนิดให้รองพื้นกันสนิม และทาทับด้วยสีทาเหล็ก ประเภท EPOXY ระยะและขนาดต่างๆ ที่กำหนดในแบบก่อสร้างนี้ เป็นระยะที่กำหนดขึ้นเพื่อประกอบแบบก่อสร้าง หากมีข้อขัดแย้งใดๆ ให้สอบถามผู้ออกแบบ

*งานลามิเนตงาน Furniture Built-in รอยต่อลามิเนตที่ไม่มีระบุในแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบก่อนทำการติดตั้งทุกครั้ง
- หากเป็นโครงไม้เนื้อแข็ง ทาน้ำยากันปลวกทุกครั้ง

*Fitting อุปกรณ์บานเปิดหรือมือจับให้ได้มาตราฐาน หรือเทียบเท่า

*ทุกระยะการติดตั้งให้ผู้รับเหมาวัดระยะหน้างานก่อนทำการติดตั้งทุกครั้ง

*คอนเฟิร์มระยะหน้างานกับแบบ Drawing ก่อนทำการติดตั้งทุกครั้ง

Safety standards

Comply with the announcement of the Construction Control Act on the criteria, methods, and conditions for construction, modification, demolition, or moving of buildings to prevent dangers that may occur to the health, life, body, and property of the public by showing the danger prevention measures in the construction list as follows:

- Drive piles together in rows, not less than 10.00 meters deep throughout the construction of the basement
- Arrange pile driving in order from the line closest to the neighboring building first
- Set up scaffolding using canvas, sacks, or other materials to block the area
- Construction will not produce noise exceeding 75 decibels
- Construction will be carried out only between 6:00 a.m. and 10:00 p.m.
- Build a temporary fence not less than 2.00 meters high around the construction area
- Provide a temporary chimney for dumping waste materials
- Do not pile construction materials in public areas

note

* Construction techniques and details of materials and equipment for waterproofing systems, ceilings and other works should be based on academic principles.

* Brick walls should generally use clay bricks, lightweight bricks or standard bricks according to the list of assemblies.

Bathroom walls should use clay bricks.

* Let the contractor do SHOPDRAWING for surface materials, walls, ceilings and sample materials for the designer to consider and approve.

* Paint work Let the contractor paint the building both inside and outside by having the contractor follow the paint manufacturer's methods at every step. The color and type of paint will be specified later.

(Products of BEGER, TOA, ICI, Captain, CIC or equivalent)

* AQUA LINE roof
Let the contractor follow the roof manufacturer's methods at every step. The color will be specified later.

* Fiber cement board wall and ceiling work Let the contractor fasten with screws and cover the screw heads according to the manufacturer's standards. Make the surface of the material covering the screw heads smooth and even with the fiber cement board before painting.

* All types of steel work should be primed with anti-rust paint and coated with EPOXY iron paint at various distances and sizes. Specified in this construction plan is a specified distance for construction plan assembly. If there is any conflict, please consult the designer.

*Laminate work, Built-in furniture work, Laminate joints that are not specified in the plan, consult the designer before installation every time.

*Fitting, opening device or Standard handle or equivalent

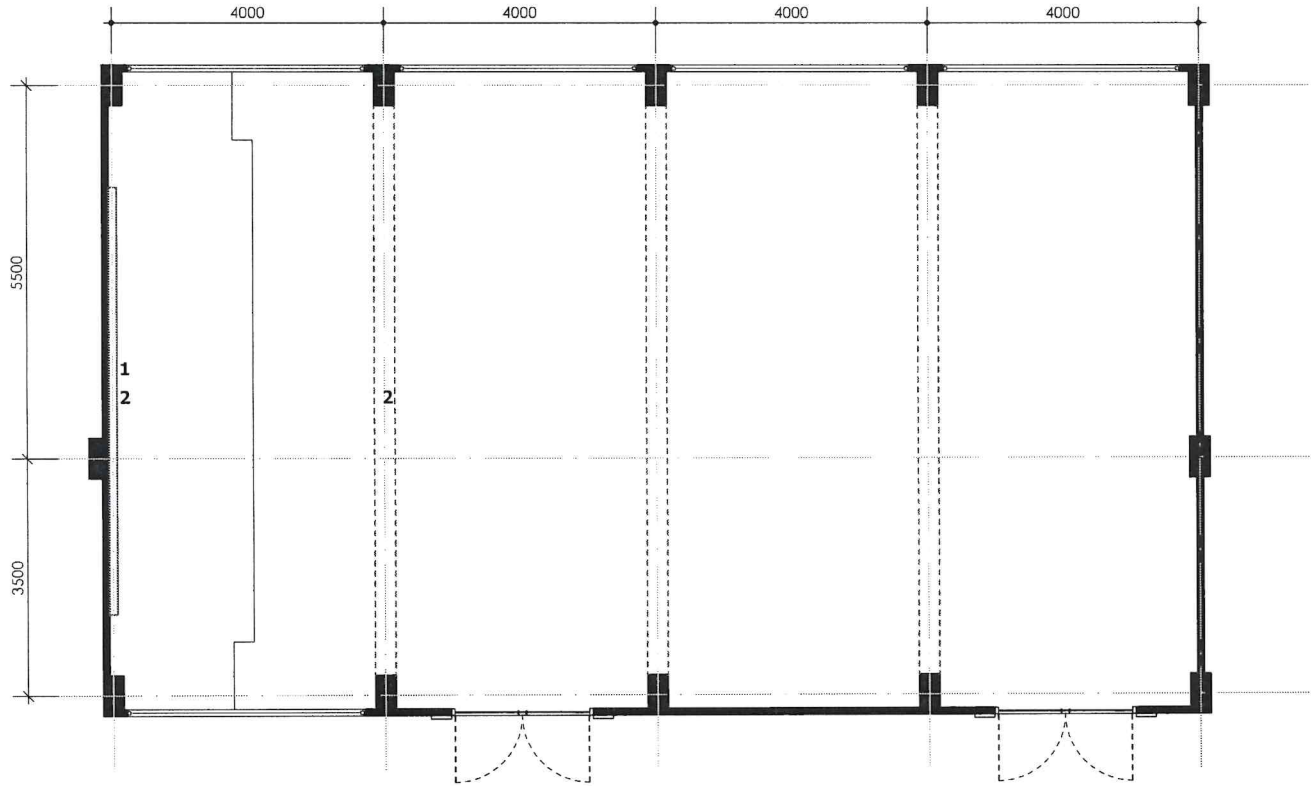
*For every installation distance, the contractor must measure the distance at the work site before installing every time.

*Confirm the distance at the work site with the Drawing before installing every time.

สารบัญแบบ

Sheet Number	Sheet Name
A-00	COVER
A-01	Note List
A-02	LIST OF DRAWING
ID.04.000	ภาพหน้างานของเดิม
ID.04.001	ISOMETRIC_ห้องกายวิภาค
ID.04.002	ภาพจำลองสามมิติ ห้องกายวิภาค
ID.04.003	ภาพจำลองสามมิติ ห้องกายวิภาค
ID.04.004	ภาพจำลองสามมิติ ห้องกายวิภาค
ID.04.100.1	แปลนรื้อถอน
ID.04.101	แปลนวัสดุพื้น
ID.04.102	แปลนฝ้าเพดาน
ID.04.103	แปลนเฟอร์นิเจอร์
ID.04.200	รูปด้าน 1
ID.04.201	รูปด้าน 2
ID.04.203	รูปด้าน 3
ID.04.204	รูปด้าน 4
ID.04.204.1	รูปด้าน 2 (Inside)
ID.04.204.2	รูปตัด S1,S2
ID.04.205	รูปด้าน 5
ID.04.206	เคาน์เตอร์อาจารย์ผู้สอน
ID.04.300	แปลนผนังและประตู

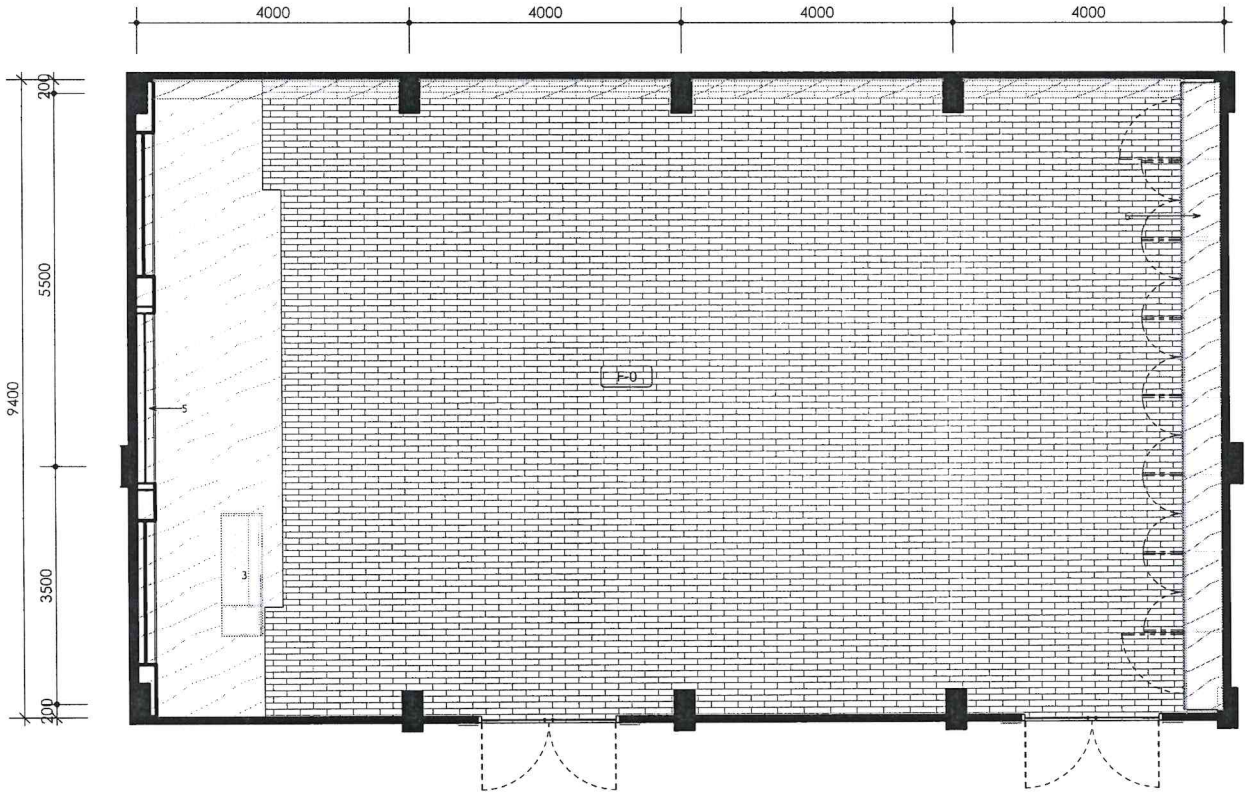
	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION:	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	IMPORTTANT:	TITLE: LIST OF DRAWING	NO.
			APPROVED BY:					SCALE / DATE: 14/1/2569 16:21:56	A-02



แปลนรื้อถอน
1 : 75

รายการรื้อถอน ห้องภายวิภาคศาสตร์
1.รื้อถอนโปรเจคเตอร์และไวท์บอร์ด พร้อมนำส่งคืนอาคาร 2.รื้อถอนบัวพื้นงานเดิม พร้อมนำขนย้ายไปทิ้ง 3.รื้อถอนโคมไฟและสายไฟสวิทช์ปลั๊กของเดิมพร้อมนำส่งคืนอาคาร

	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION:	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	IMPORTTANT:	TITLE: แปลนรื้อถอน	NO.
			APPROVED BY:					SCALE As indicated	DATE 14/1/2569 16:22:01
									ID.04.100.1

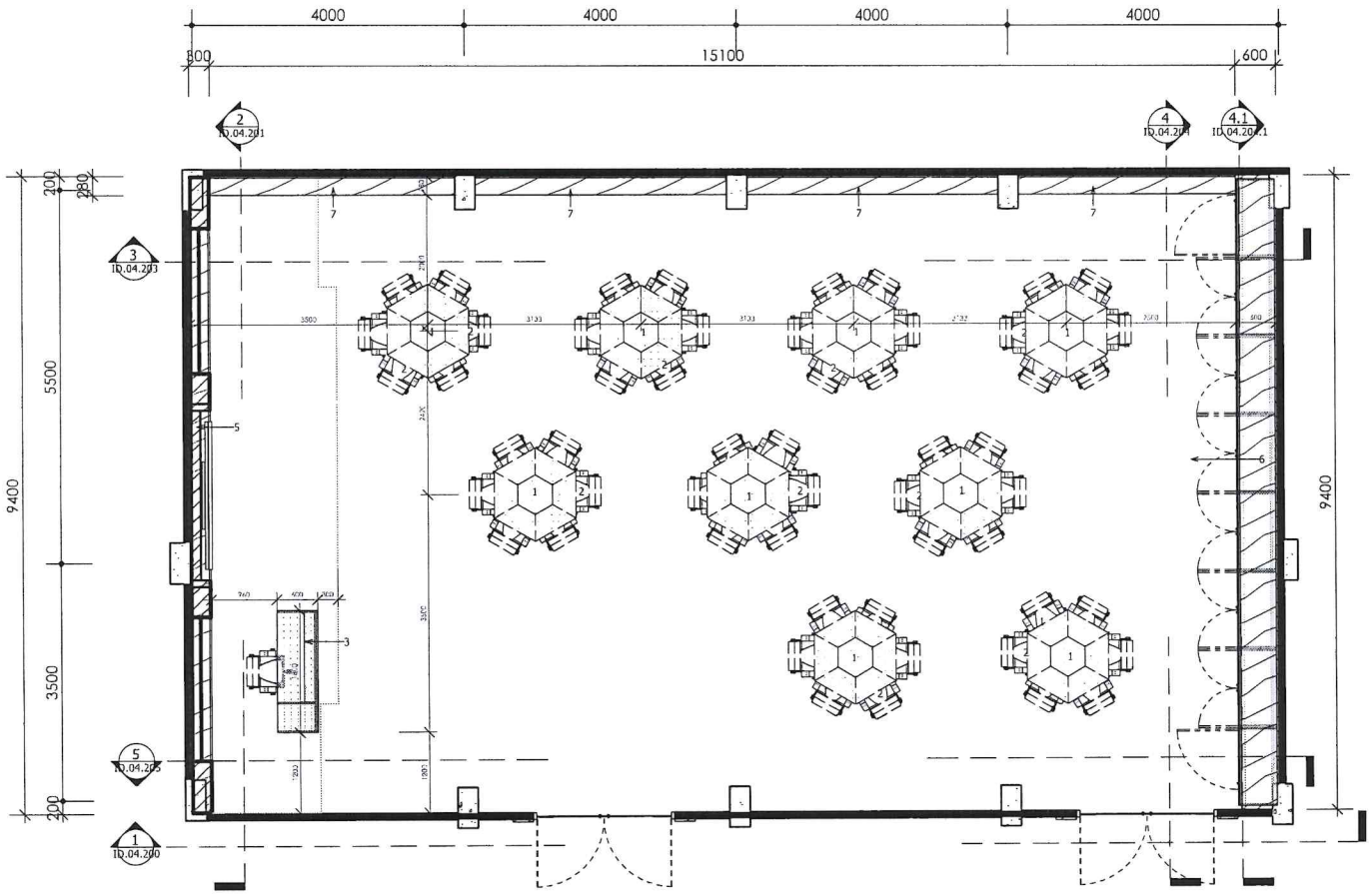


แปลนวัสดุพื้น
1 : 75

รายการประกอบแบบ	
สัญลักษณ์	รายการ
F-2	พื้นเดิม

Note: รายละเอียดงาน
1.พื้นเดิม เช็ดทำความสะอาดพื้นเดิม เก็บรอยต่อยาแนวชนิดกันเชื้อรา
2.ติดบัวพื้นลายไม้สีเดียวกับรางปลั๊กไฟขนาด 9 ซม. ติดตั้งโดยใช้กาวตะปู ยาว 46 เมตร

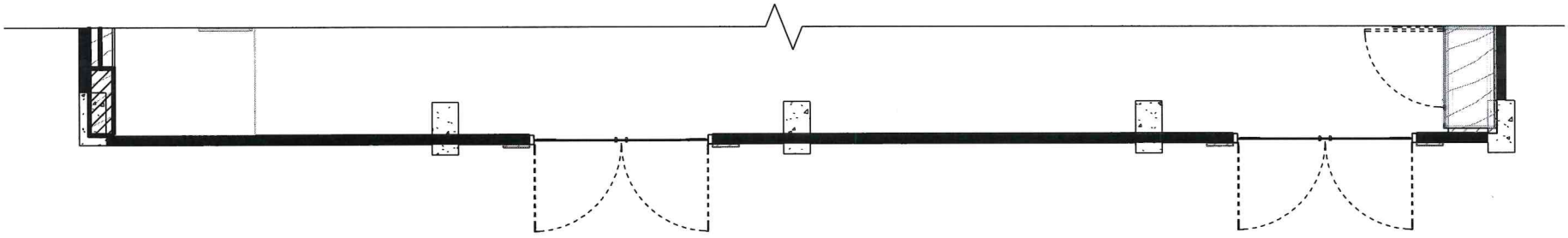
	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION:	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	IMPORTTANT:	TITLE: แปลนวัสดุพื้น	NO.
			APPROVED BY:					SCALE: As indicated / DATE: 14/1/2569 16:22:01	ID.04.101

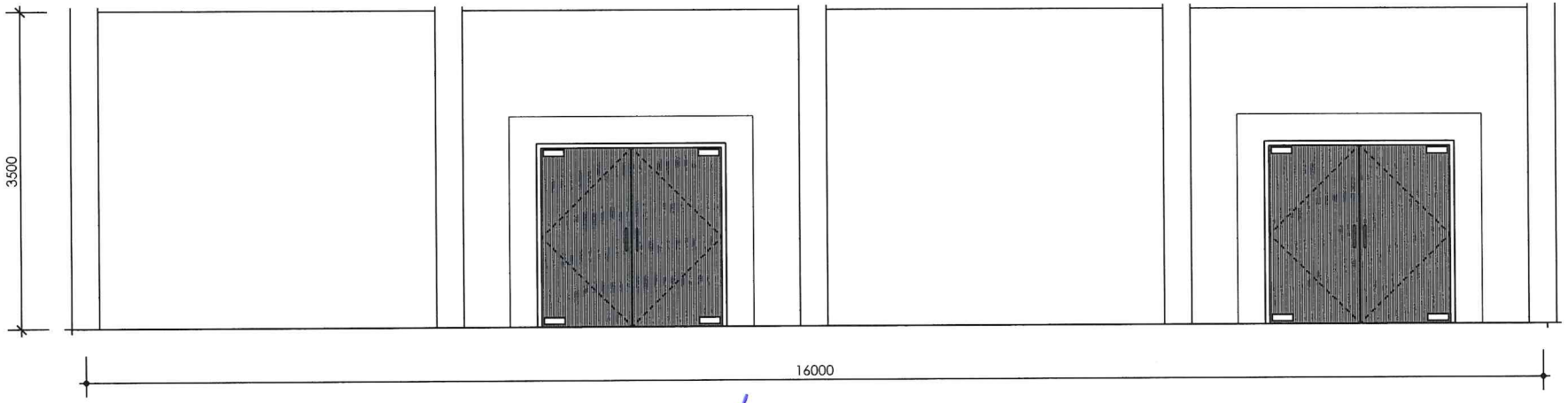


แปลนเฟอร์นิเจอร์
1 : 75

รายการประกอบแบบ		
สัญลักษณ์	รายการอุปกรณ์	จำนวน
1.	โต๊ะเรียนสีเหลี่ยมคางหมู ขนาด 0.75x0.75	54
2.	เก้าอี้นักศึกษา	54
3.	โต๊ะอาจารย์	1
4.	เก้าอี้อาจารย์	1
5.	ผนังติดตั้งทีวี 98"	1
6.	ตู้โชว์เก็บหุ่น ยาว 9.40 ม.	1
7.	ชั้นวางของด้านข้างผนัง	6

	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION:	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	IMPORTANT:	TITLE: แปลนเฟอร์นิเจอร์	NO.
			APPROVED BY:					SCALE: As indicated / DATE: 14/1/2569 16:22:04	ID.04.103

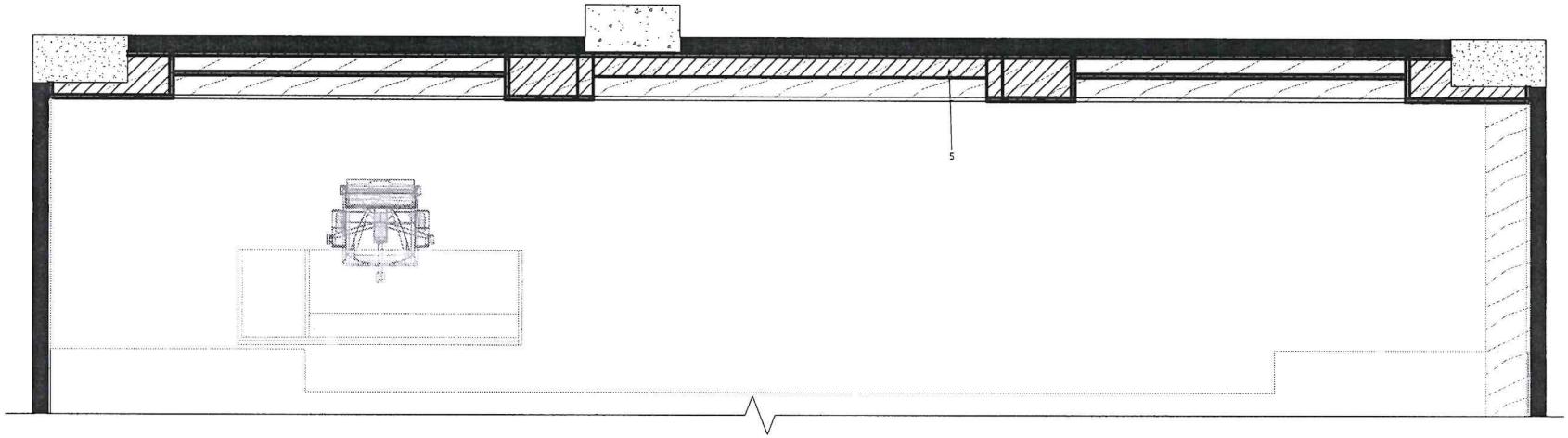


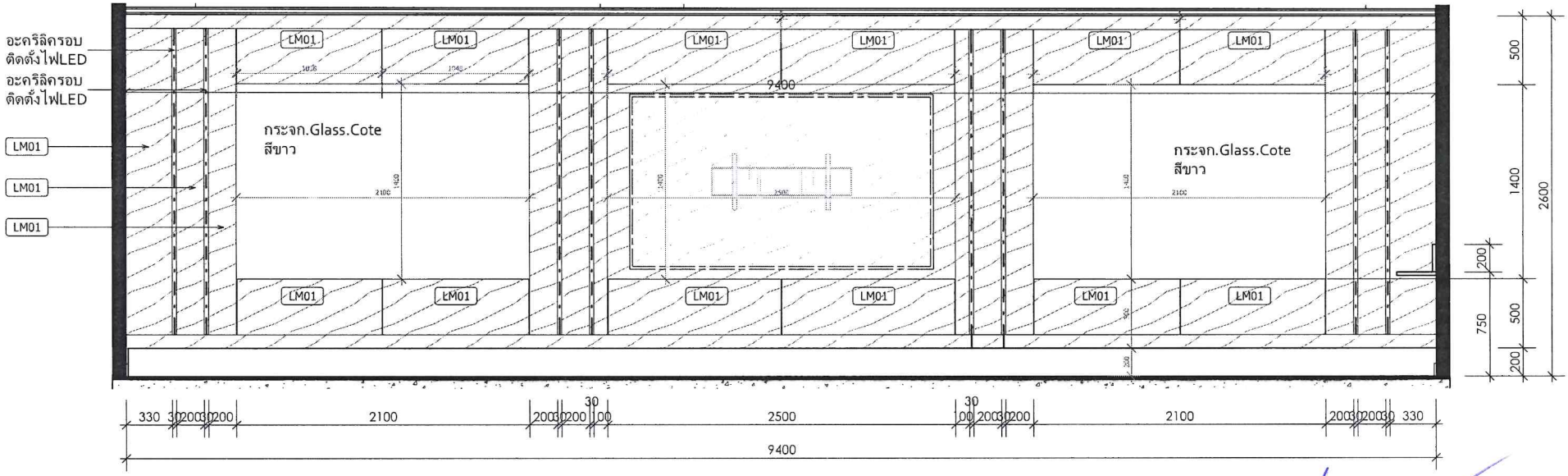


รูปด้าน 1
1 : 50

ผนังของเดิม โป๊วรอยแตกผนัง ขัดและทาสีรองพื้นปูนเก่า รองพื้นสีขาว 1 ครั้ง
และทาสีจริง 2 ครั้ง ขนาด 40 ตรม

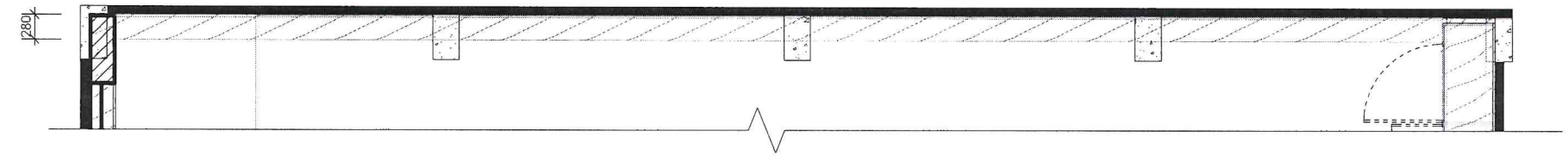
	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION:	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	IMPORTTANT: DRAWING UNIT USED IS METERS. CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP. DRAWING (W) NOT SCALE DRAWING.	TITLE: รูปด้าน 1	NO.
			APPROVED BY:					SCALE 1 : 50 / DATE 14/1/2569 16:22:05	ID.04.200

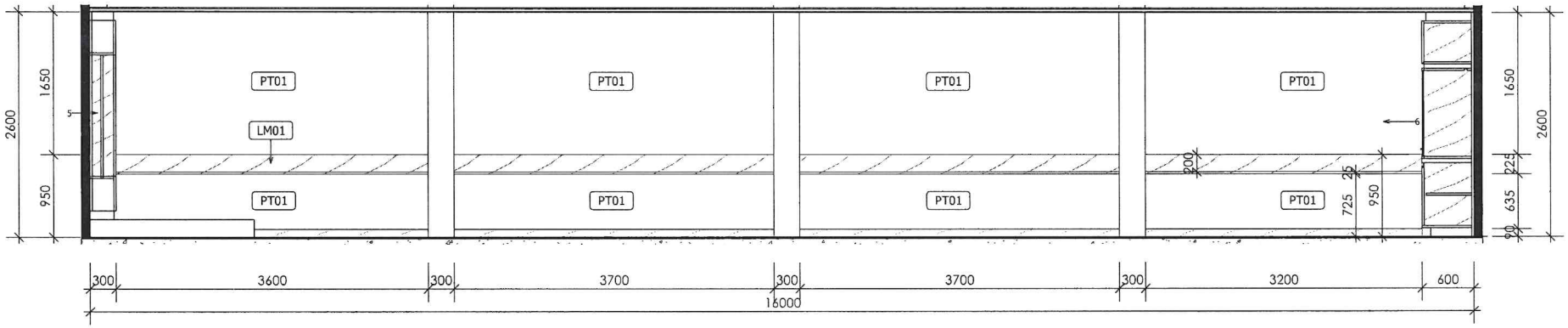




รูปด้าน 2
1 : 30

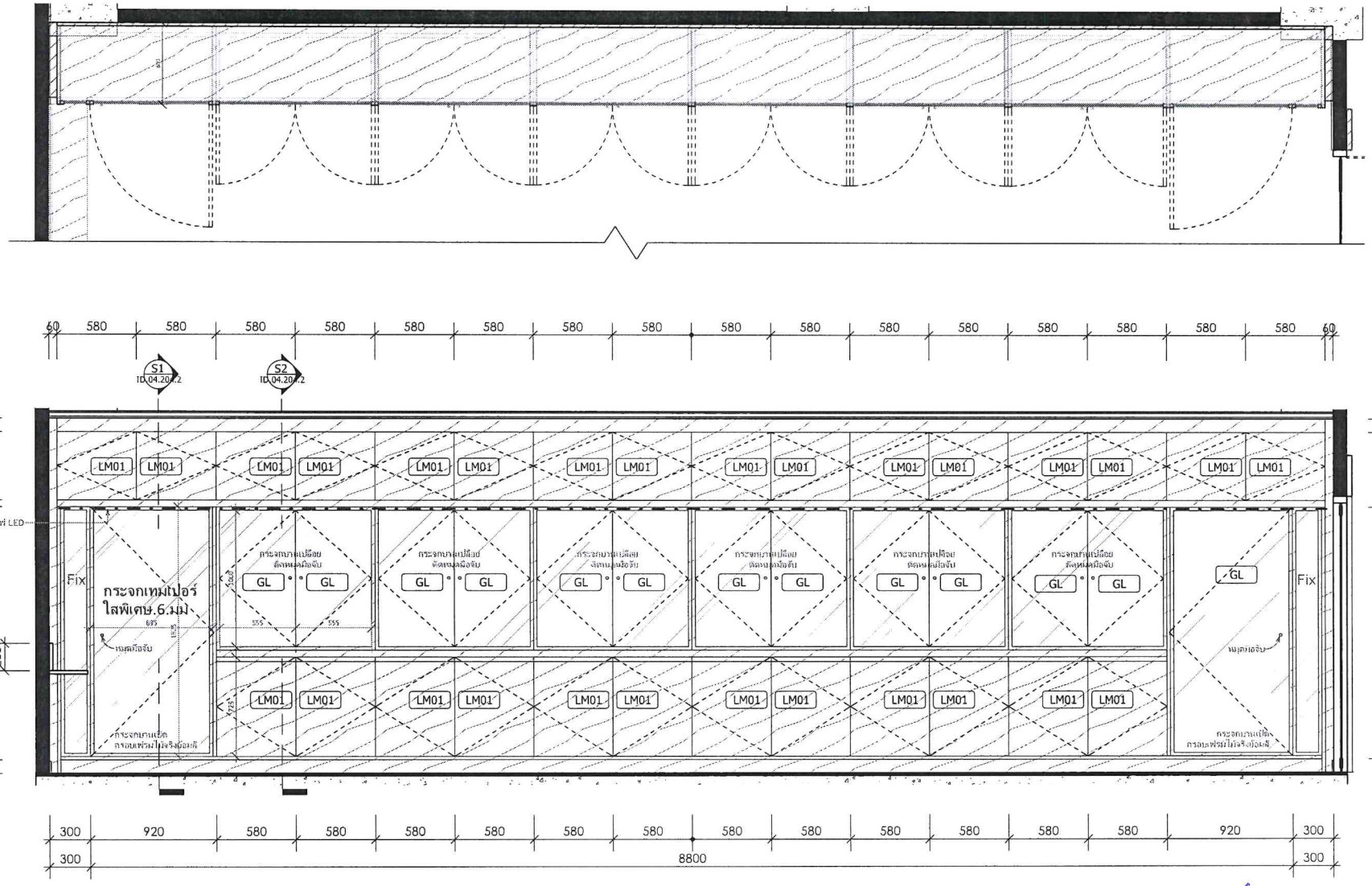
	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION:	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	IMPORTTANT:	TITLE: รูปด้าน 2	NO.
			APPROVED BY:					SCALE 1 : 30 / DATE 14/1/2569 16:22:05	ID.04.201





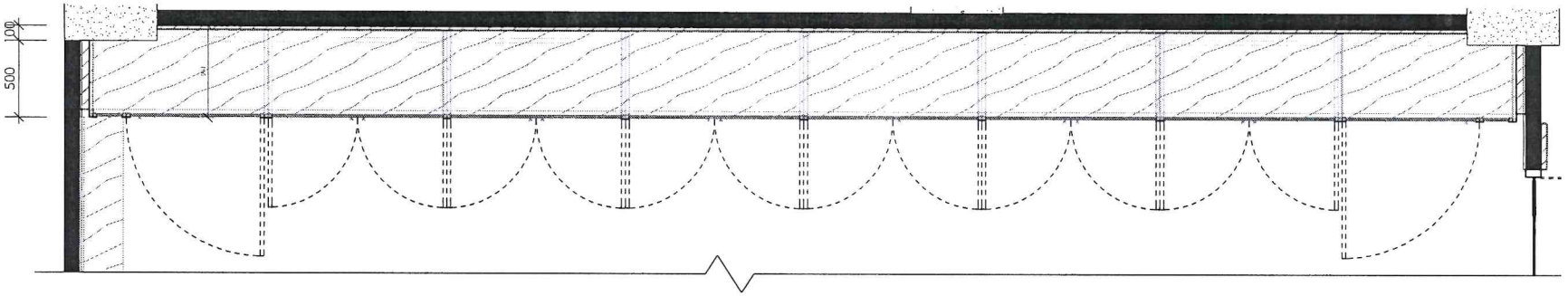
รูปด้าน 3
1 : 50

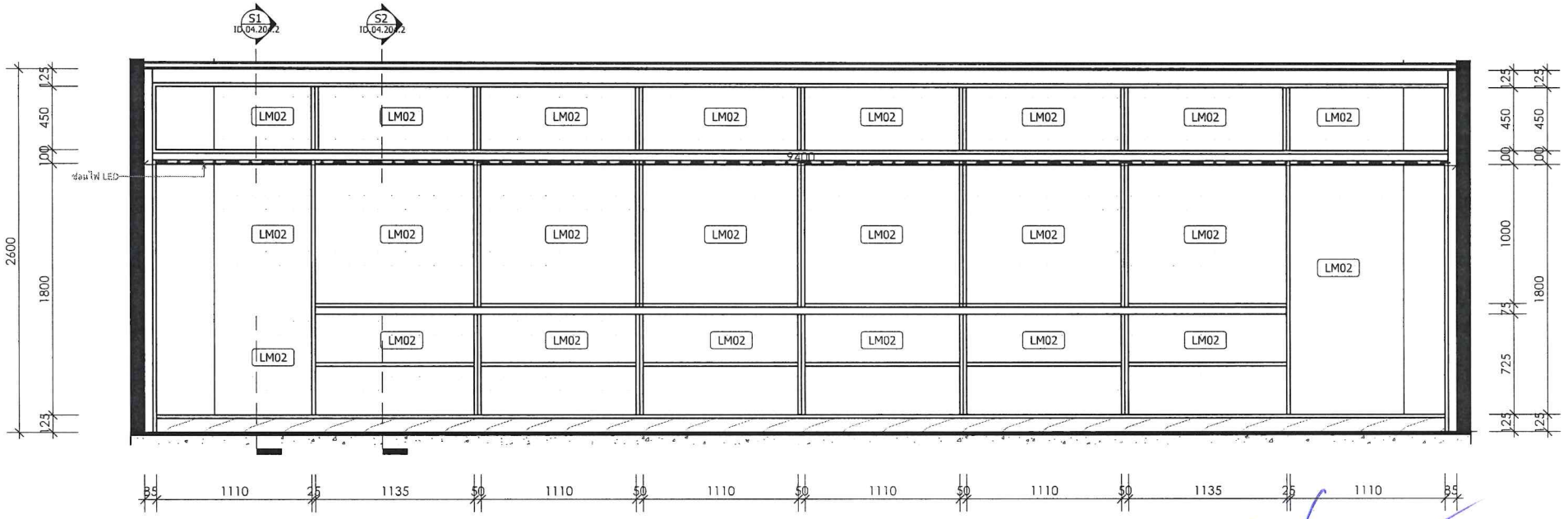
	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION:	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	IMPORTTANT:	TITLE: รูปด้าน 3	NO.
			APPROVED BY:					SCALE 1 : 50 / DATE 14/1/2569 16:22:06	ID.04.203



รูปด้าน 4
1 : 30

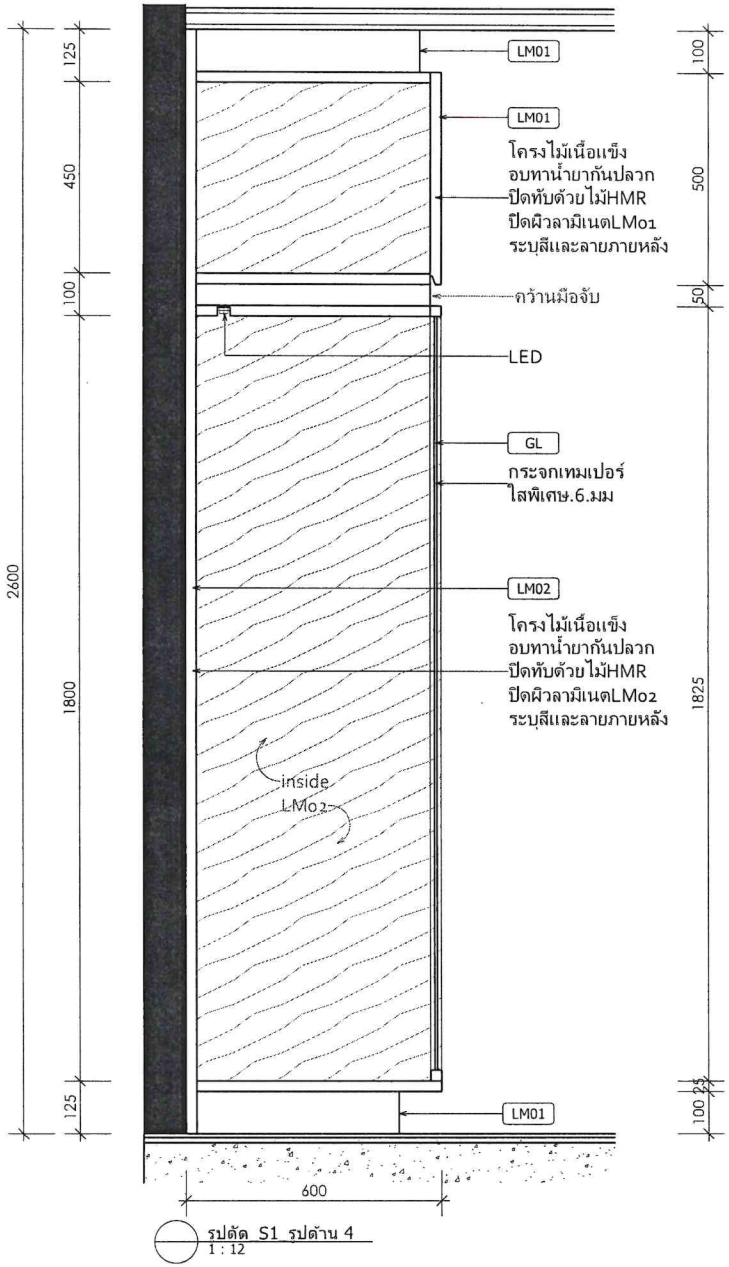
	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION:	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	IMPORTTANT:	TITLE: รูปด้าน 4	NO.
			APPROVED BY:					SCALE 1 : 30 / DATE 14/1/2569 16:22:06	ID.04.204



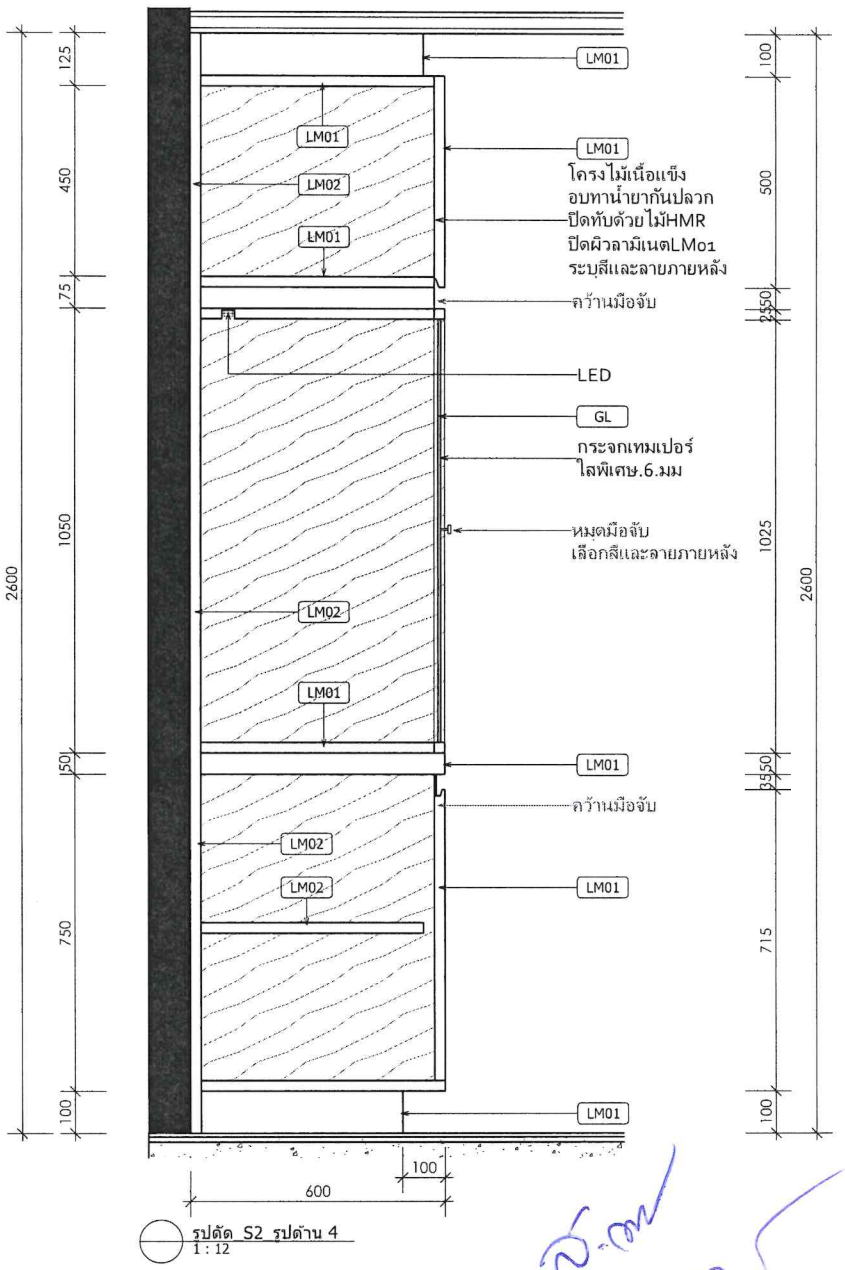


รูปด้าน 4.1 Inside
1 : 30

	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION:	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	IMPORTTANT:	TITLE: รูปด้าน 2 (Inside)	NO.
			APPROVED BY:					SCALE 1 : 30 / DATE 14/1/2569 16:22:07	ID.04.204.1

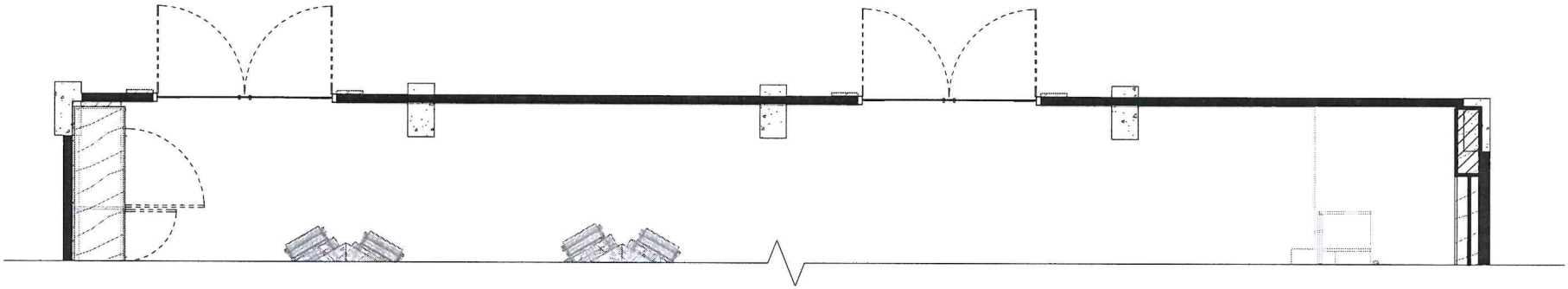


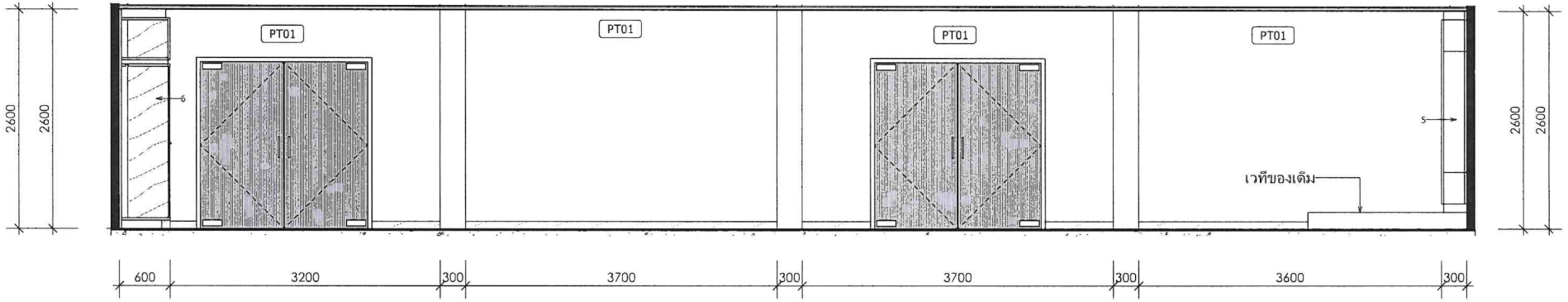
รูปตัด S1 รูปด้าน 4
1 : 12



รูปตัด S2 รูปด้าน 4
1 : 12

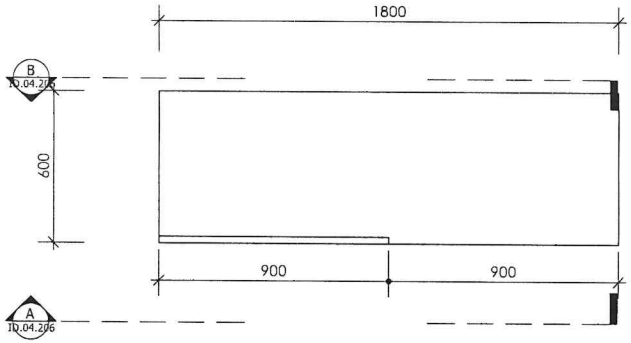
	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION:	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	IMPORTTANT: DRAWING UNIT USED IN METERS CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWING DO NOT SCALE DRAWING	TITLE: รูปตัด S1,S2	NO.
			APPROVED BY:					SCALE 1 : 12 / DATE 14/1/2569 16:22:07	ID.04.204.2



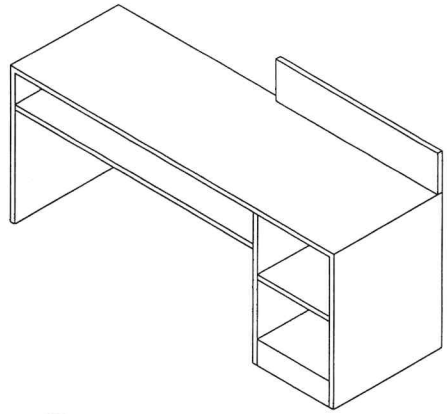


รูปด้าน 5
1 : 50

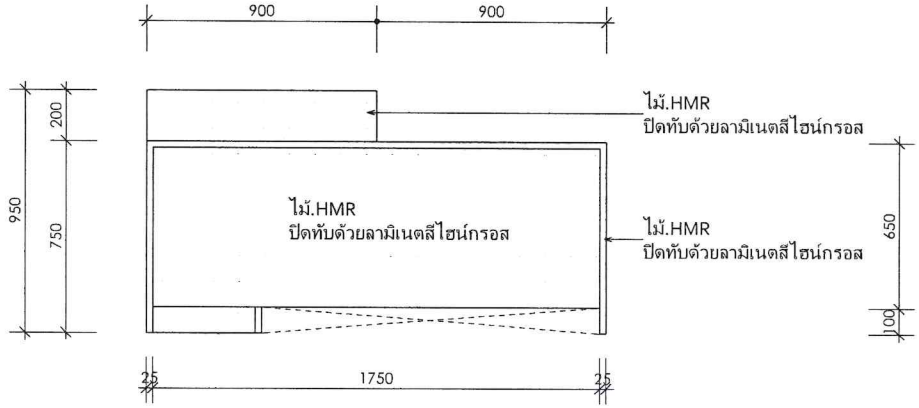
	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION:	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	IMPORTTANT: DRAWING UNIT USED IS METERS CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP. DRAWING DO NOT SCALE DRAWING	TITLE: รูปด้าน 5	NO.
			APPROVED BY:					SCALE 1 : 50 / DATE 14/1/2569 16:22:08	ID.04.205



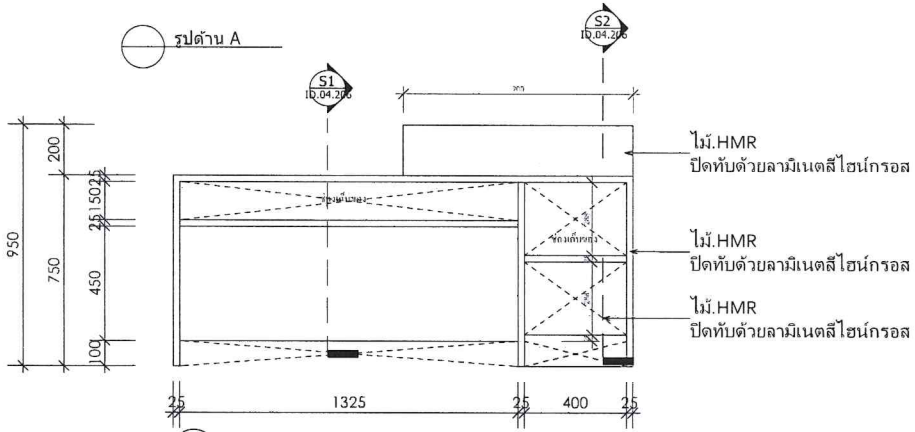
Plan Detail
1 : 20



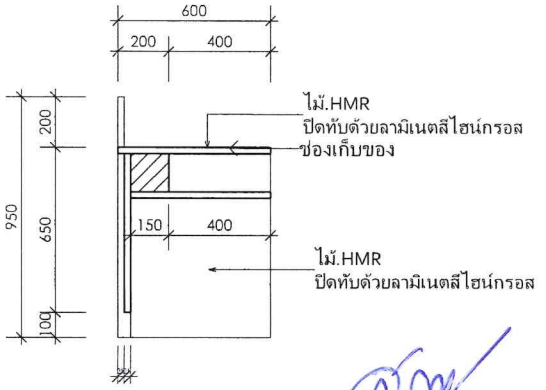
ISOMETRIC_โต๊ะอาจารย์ผู้สอน



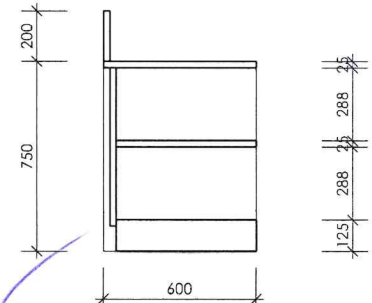
รูปด้าน A



รูปด้าน B
1 : 20

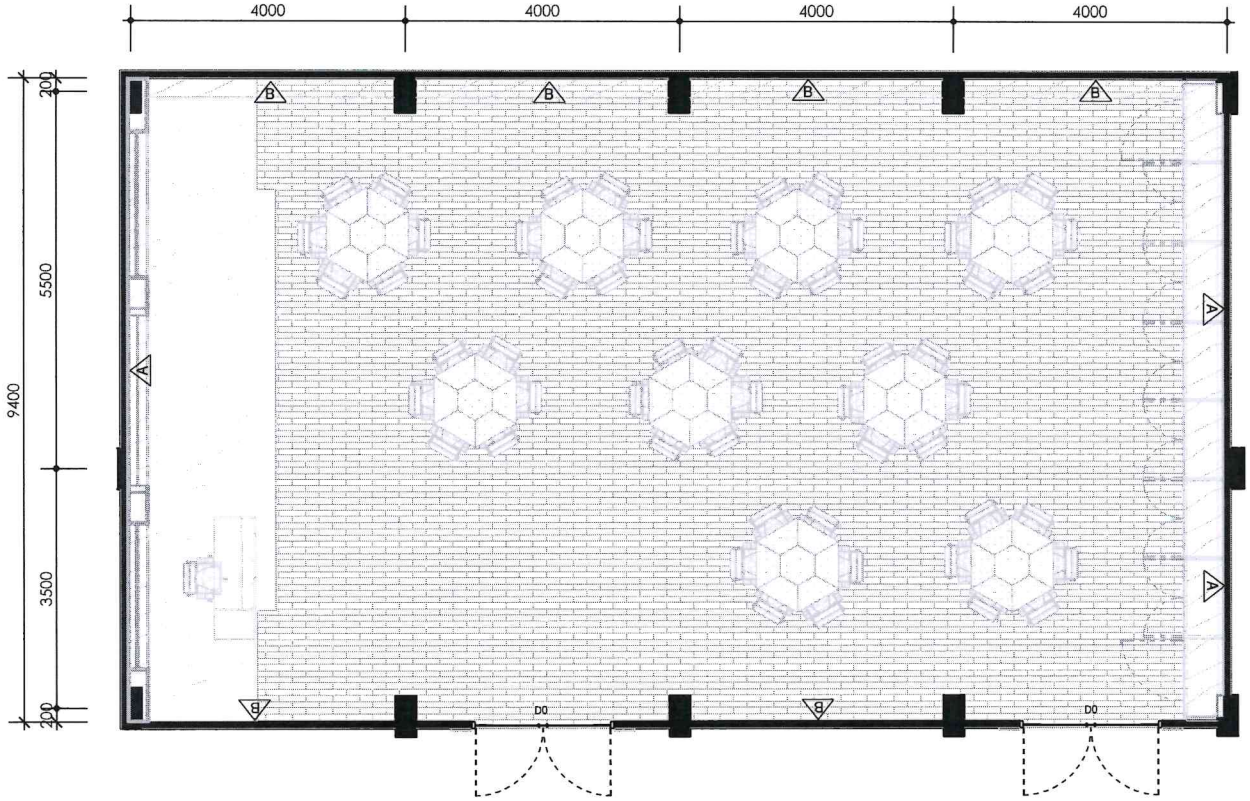


รูปตัด S1
1 : 20



รูปตัด S2
1 : 20

	OWNER: คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION:	DRAWING BY:	NO.	DATE	REVISION	IMPORTTANT: DRAWING UNIT USED IN METERS CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP DRAWING DO NOT SCALE DRAWING	TITLE: เคาน์เตอร์อาจารย์ผู้สอน	NO.
			APPROVED BY:					SCALE 1 : 20 / DATE 14/1/2569 16:22:08	ID.04.206



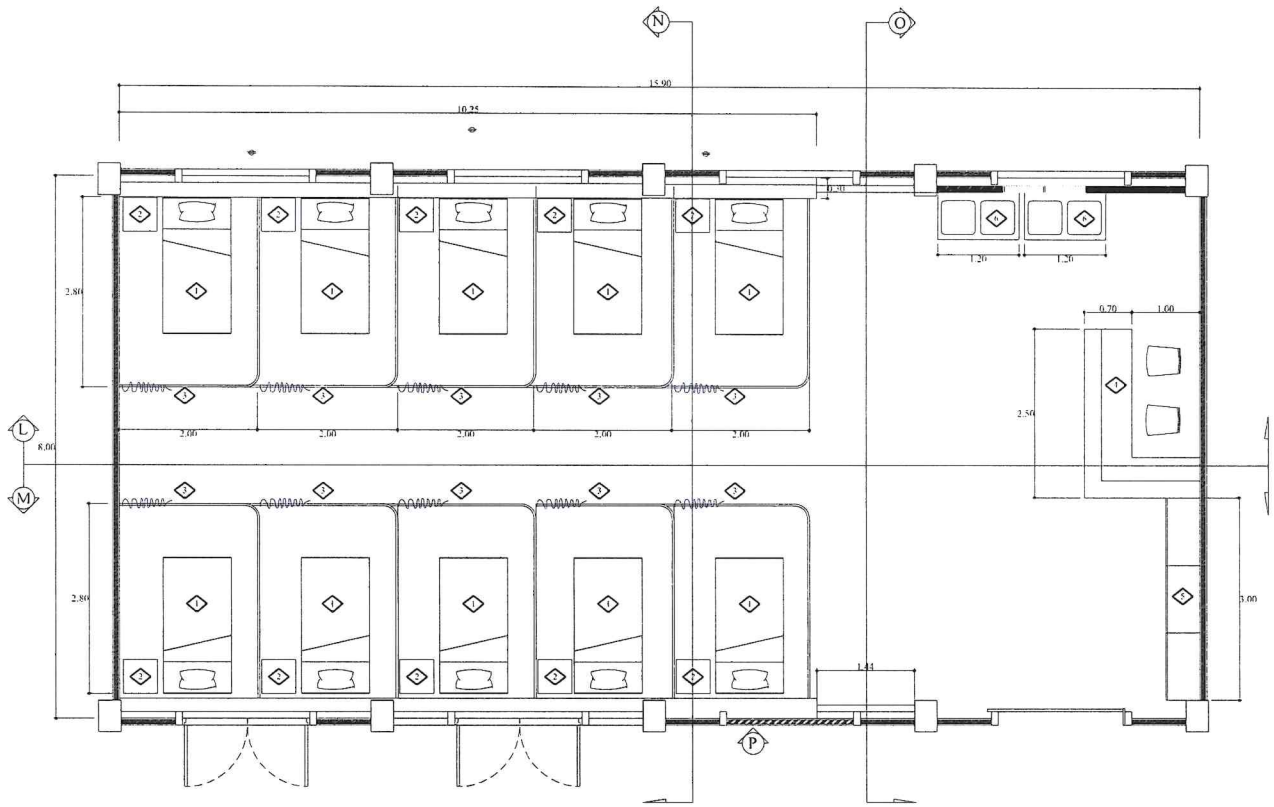
แปลนผนังและประตู
1 : 75

รายการประกอบแบบ			
สัญลักษณ์	รายการ	ขนาด	จำนวน
Do	ประตูของเดิม	กว้าง*สูง*หนา 1.80 x2.20x0.04 ม.	1
	ผนัง		
A	ผนังของเดิมทาสีใหม่ ฉาบรอยแตกผนังด้วยฟุตตี้ขัดและทาสีรองพื้นปูนเก่า รองพื้นสีขาว 1 ครั้ง และทาสีจริง 2 ครั้ง		
B	ผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบเรียบปิดช่องประตูเดิมทาสี		
D	ผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบเรียบทาสีภายนอก		

งานผนังทาสี
- งานทาสีผนังภายใน โป๊วรอยแตกผนังด้วยฟุตตี้ขัดและทาสีรองพื้นปูนเก่า รองพื้นสีขาว 1 ครั้ง และทาสีจริง 2 ครั้ง ขนาด 80 ตรม.
- งานทาสีผนังภายนอก โป๊วรอบแตกผนังขัดและทาสีรองพื้นปูเก่า รองพื้นสีขาว 1 ครั้ง และทาสีจริง 2 ครั้ง ขนาด xx ตรม.
- งานทาสีฝ้าเพดาน ฉาบโป๊วรอยแตกฝ้าเพดานขัดและทาสีฝ้าเพดาน ขนาด 128 ตรม.

	OWNER: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	SITE LOCATION: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	DRAWING BY: APPROVED BY:	NO.	DATE	REVISION	IMPORTTANT: DRAWING UNIT USED IS METERS. CONTRACTOR MUST VERIFY ALL DIMENSIONS SITE BEFORE COMMENCING WORK OR PREPARING WORKSHOP. DRAWING DO NOT SCALE DRAWING.	TITLE: แปลนผนังและประตู SCALE: As indicated DATE: 14/1/2569 16:22:46	NO. ID.04.300

1. งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการการพยาบาลพื้นฐาน อาคาร 3 ชั้น 4 ห้อง 342-343
2. งานปรับปรุงห้องสำนักงานคณะพยาบาลศาสตร์ อาคาร 3 ชั้น 2 ห้อง 325-326-327
3. งานปรับปรุงห้องเก็บครุภัณฑ์ อาคาร 3 ชั้น 4 ห้อง 344

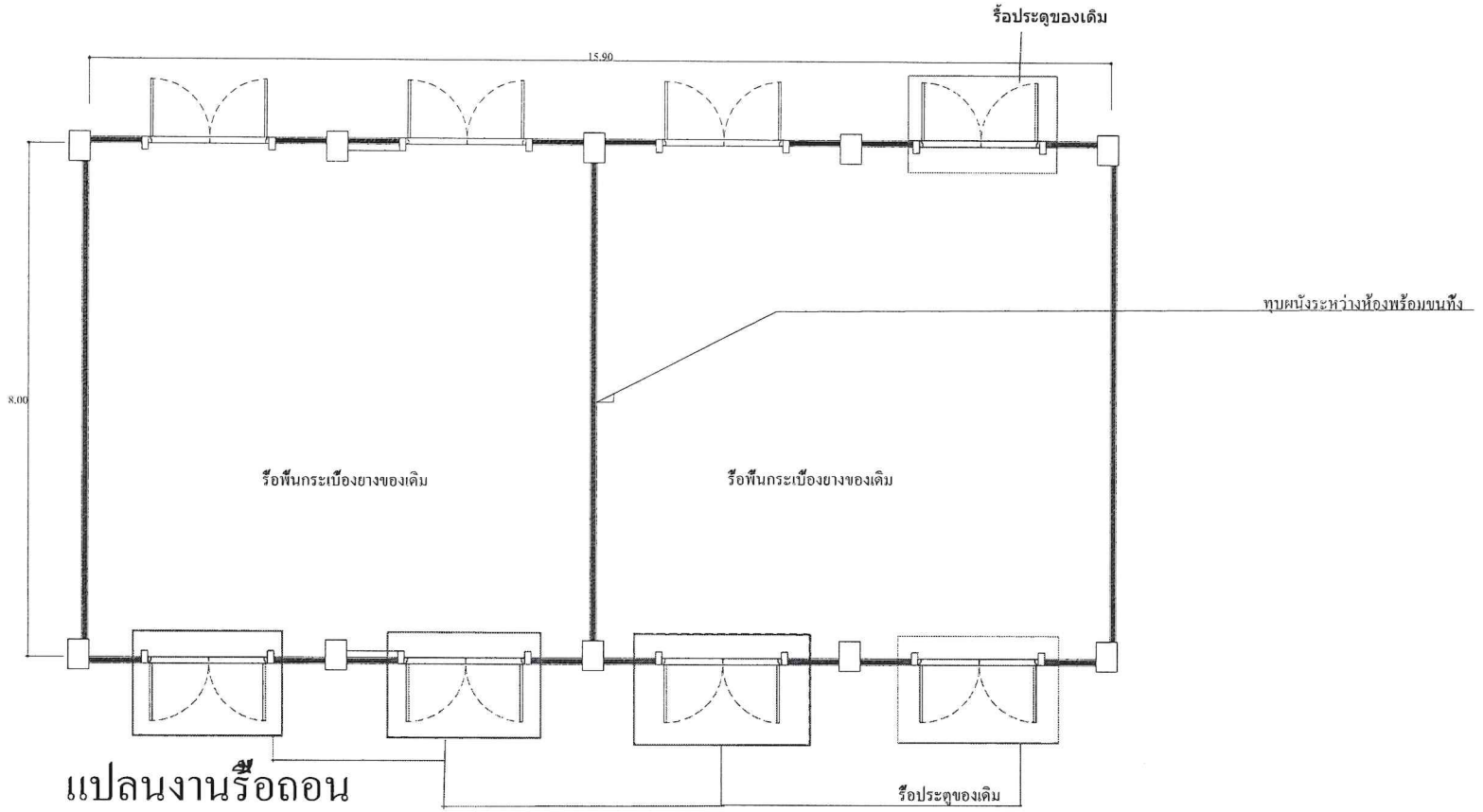


รายการประกอบแบบ		
สัญลักษณ์	รายการสุขภัณฑ์	สัญลักษณ์
1	เตียงพยาบาล ขนาด 1.00x2.00 ม.	10
2	ตู้วางของหัวเตียง ขนาด 0.50x0.50x0.60 ม.	10
3	ผ้าม่านกั้นเตียงพยาบาลพร้อมรางม่าน สูงจากพื้น2.00 ม.	10
4	เคาน์เตอร์พยาบาล	1
5	ตู้เก็บวัสดุอุปกรณ์	1
6	อ่างล้างมือแสตนเลสแบบใช้เท้าเหยียบ ขนาด 0.60x1.20x0.85ม.	2

แปลนเฟอร์นิเจอร์

งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการการพยาบาลพื้นฐาน อาคาร3ชั้น4ห้อง 342-343

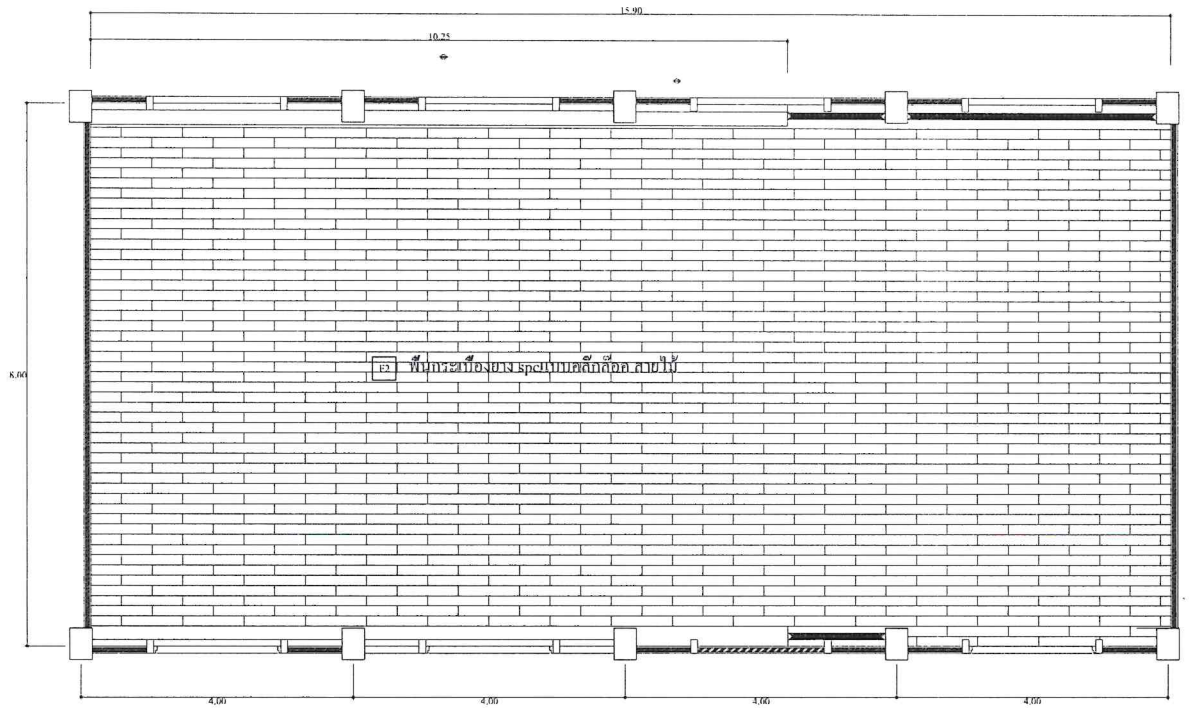
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



แปลนงานรื้อถอน

งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการการพยาบาลพื้นฐาน อาคาร3 ชั้น4 ห้อง 342-343

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

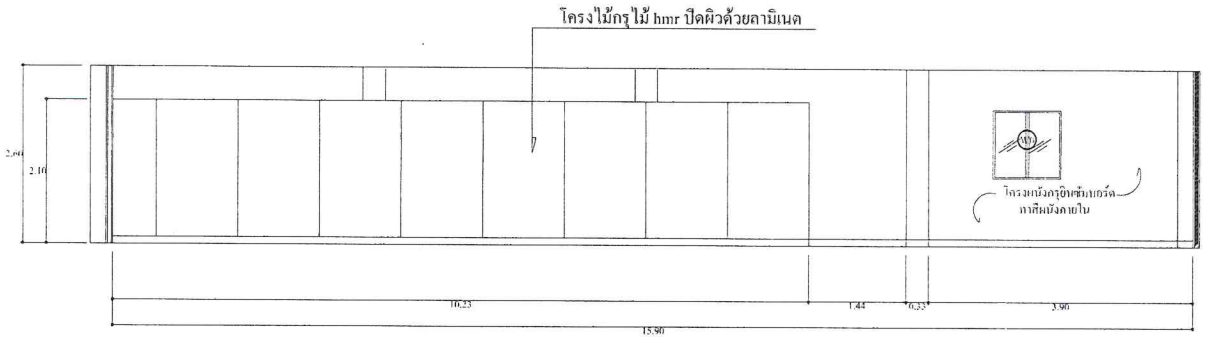


รายการประกอบแบบ	
สัญลักษณ์	รายการ
F1	พื้นปูกระเบื้องเองเดิม
F2	พื้นกระเบื้องยาง specแบบคลิกล็อค ลายไม้
F3	ปูพื้นกระเบื้องspecไซ 0.30x0.30ม.

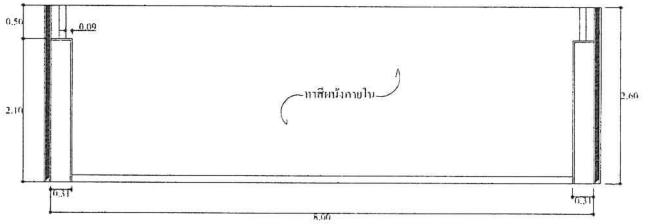
แปลนพื้น

งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการการพยาบาลพื้นฐาน อาคาร 3 ชั้น 4 ห้อง 342-343

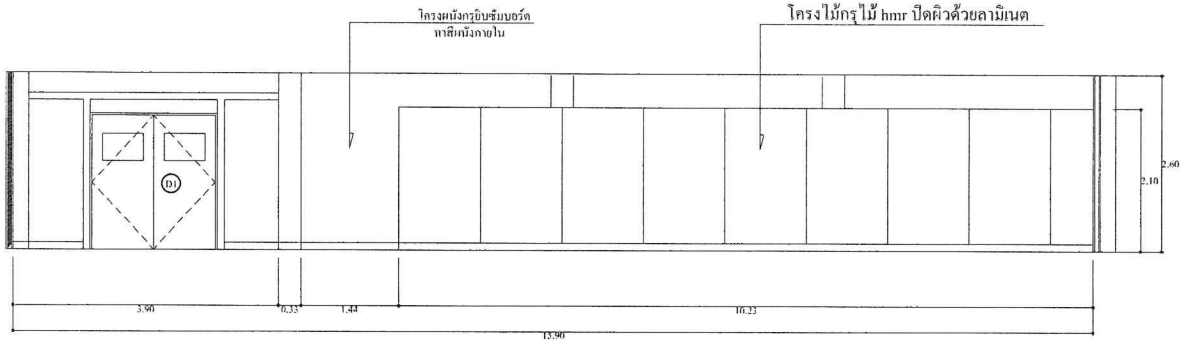
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



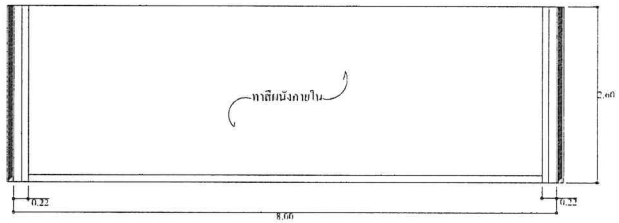
รูปด้าน L



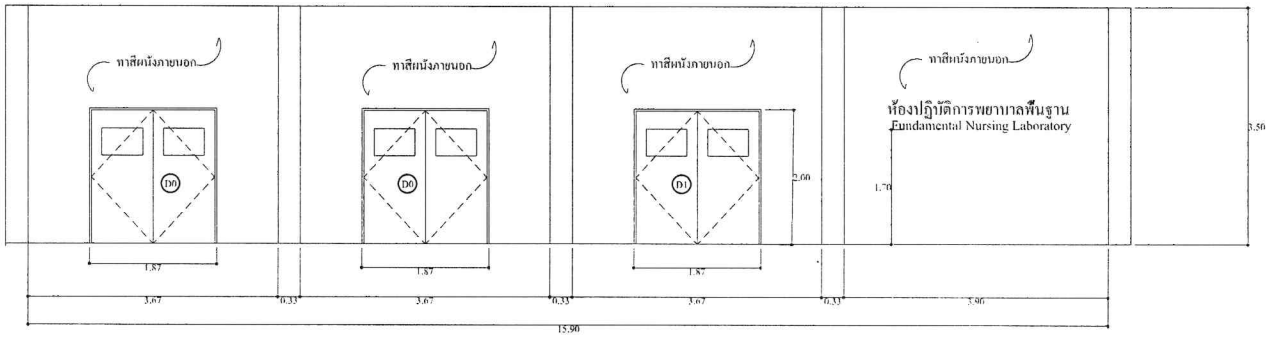
รูปด้าน N



รูปด้าน M



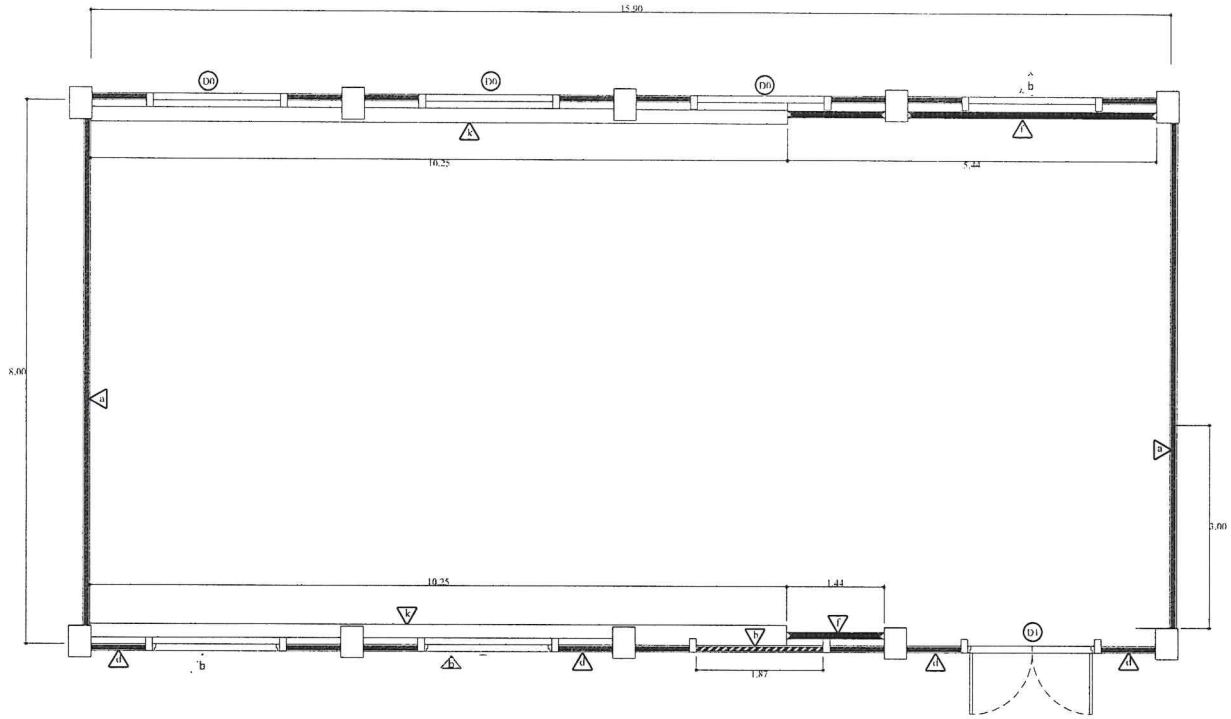
รูปด้าน O



รูปด้าน P

งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการการพยาบาลพื้นฐาน อาคาร 3 ชั้น 4 ห้อง342-343

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

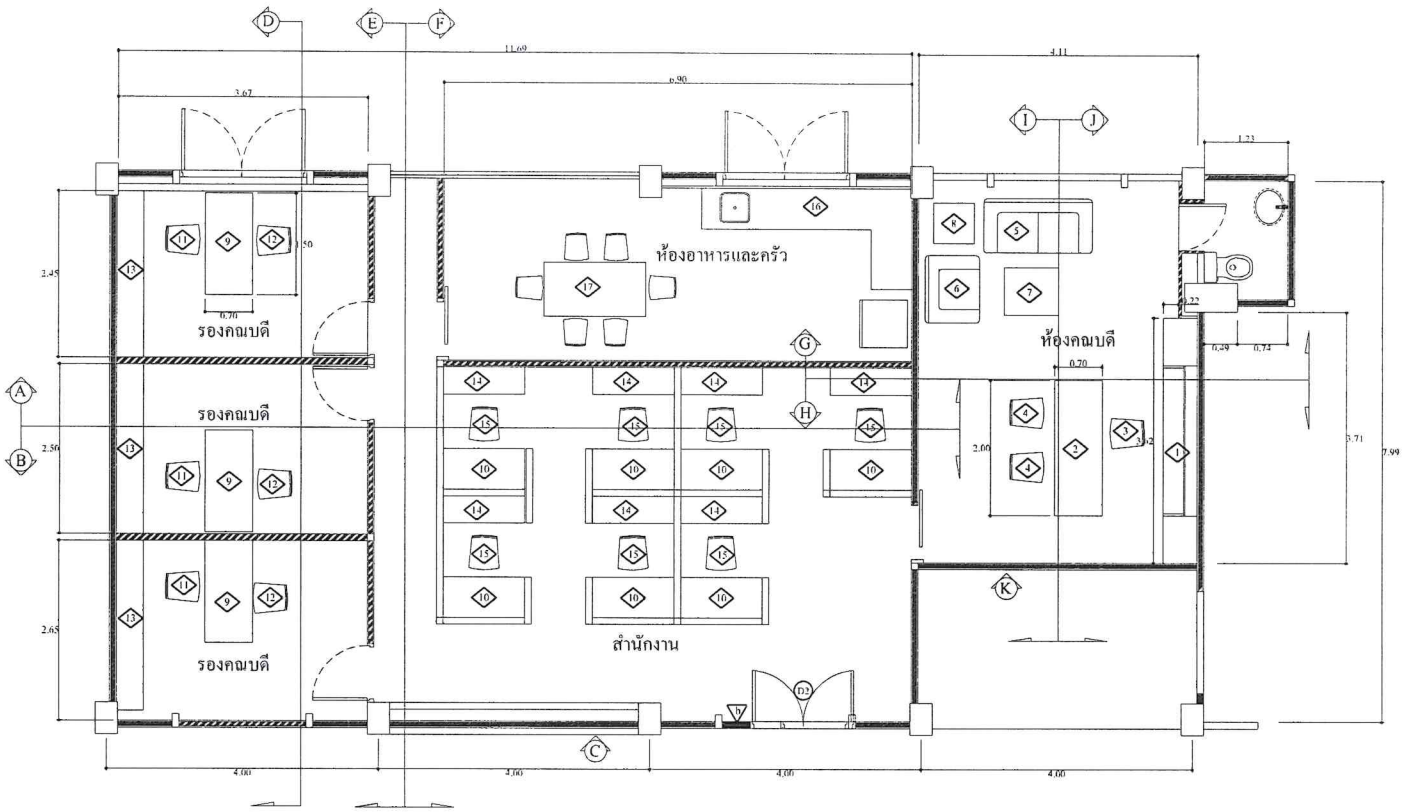


รายการประกอบแบบ			
สัญลักษณ์	รายการ	ขนาด	จำนวน
	ประตู		
D0	ประตูเดิมของอาคารโสตทัศนศึกษาพยาบาลศาสตร์	1.80x2.00ม.	3 บาน
D1	เปลี่ยนประตูบานสไลด์	1.80x2.00ม.	1 บาน
	ผนัง		
A	ผนังของเดิมทาสีใหม่		
A	ผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบเรียบทาสีประยุกต์		4บาน
A	ผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบเรียบทาสีกาแลน		
A	ผนังโครงเหล็กบุเปิดผิวปรับบอร์ดไม้ และเบรียบทาสี		
A	ผนังโครงไม้กรุ3mm ปิดผิวด้วยลามิเนต		

แปลนผนังและประตู

งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการการพยาบาลพื้นฐาน อาคาร3 ชั้น4 ห้อง342-343

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



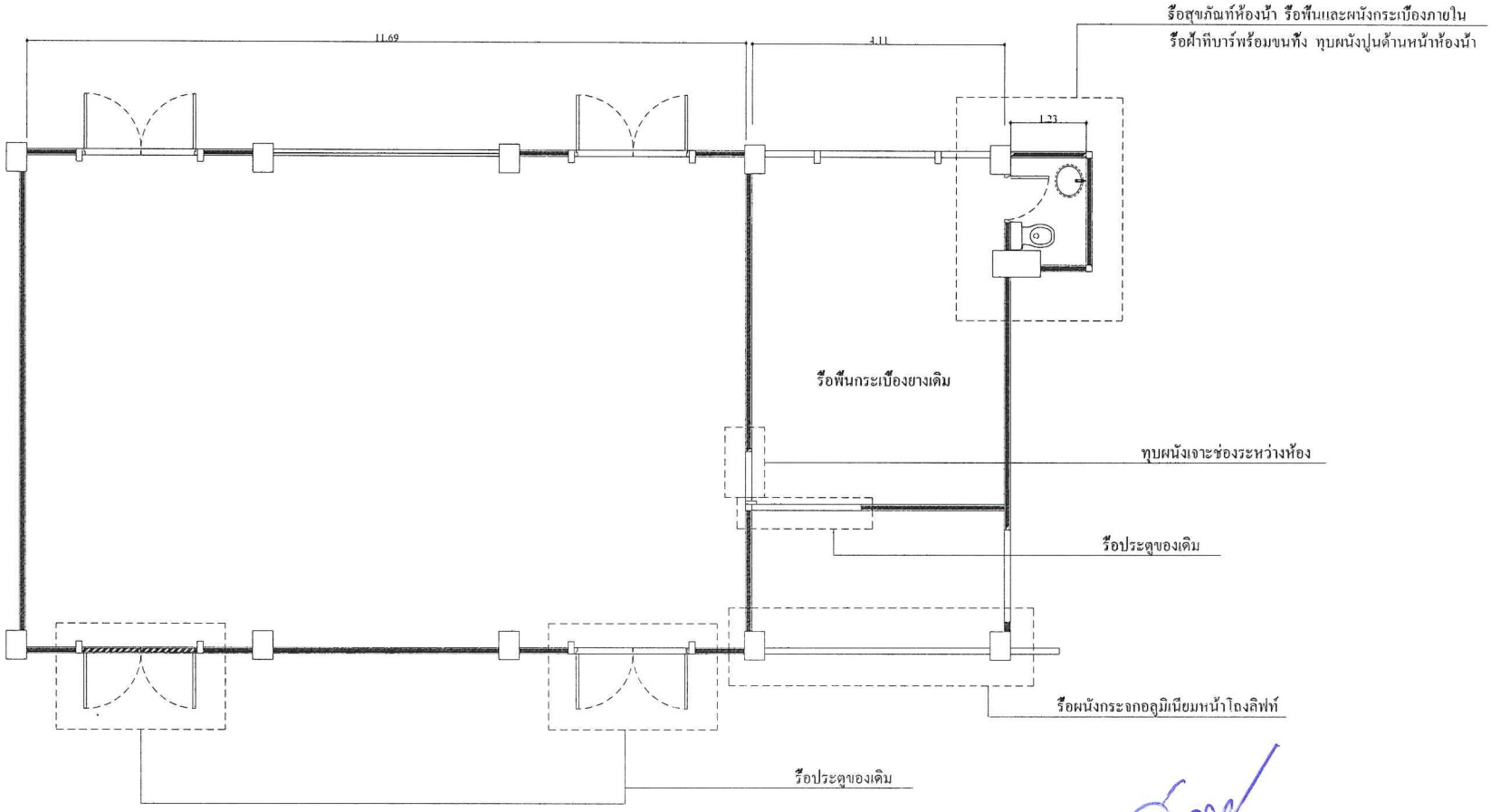
แปลนเฟอร์นิเจอร์

รายการประกอบ			
สัญลักษณ์	รายการสุขภัณฑ์	จำนวน	หน่วย
1	ตู้ไซร์พร้อมเก็บเอกสารหลังโต๊ะทำงาน	1	ชุด
2	โต๊ะทำงานคณบดี	1	ชุด
3	เก้าอี้ทำงานคณบดี	1	ตัว
4	เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ	2	ตัว
5	โซฟา2ที่นั่ง	1	ตัว
6	โซฟาเดี่ยว	1	ตัว
7	โต๊ะหน้าโซฟา	1	ตัว

รายการประกอบ			
สัญลักษณ์	รายการสุขภัณฑ์	จำนวน	หน่วย
9	โต๊ะทำงานรองคณบดี	3	ชุด
10	โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่	7	ชุด
11	เก้าอี้รองคณบดี	3	ตัว
12	เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ	3	ตัว
13	ตู้เก็บเอกสาร	3	ตัว
14	ตู้เก็บเอกสารเจ้าหน้าที่	7	ตัว
15	เก้าอี้เจ้าหน้าที่	7	ตัว
16	ชุดครัว	1	ชุด
17	ชุดโต๊ะอาหาร	1	ชุด

งานปรับปรุงห้องสำนักงานคณะพยาบาลศาสตร์ อาคาร3 ชั้น2 ห้อง 325-326-327

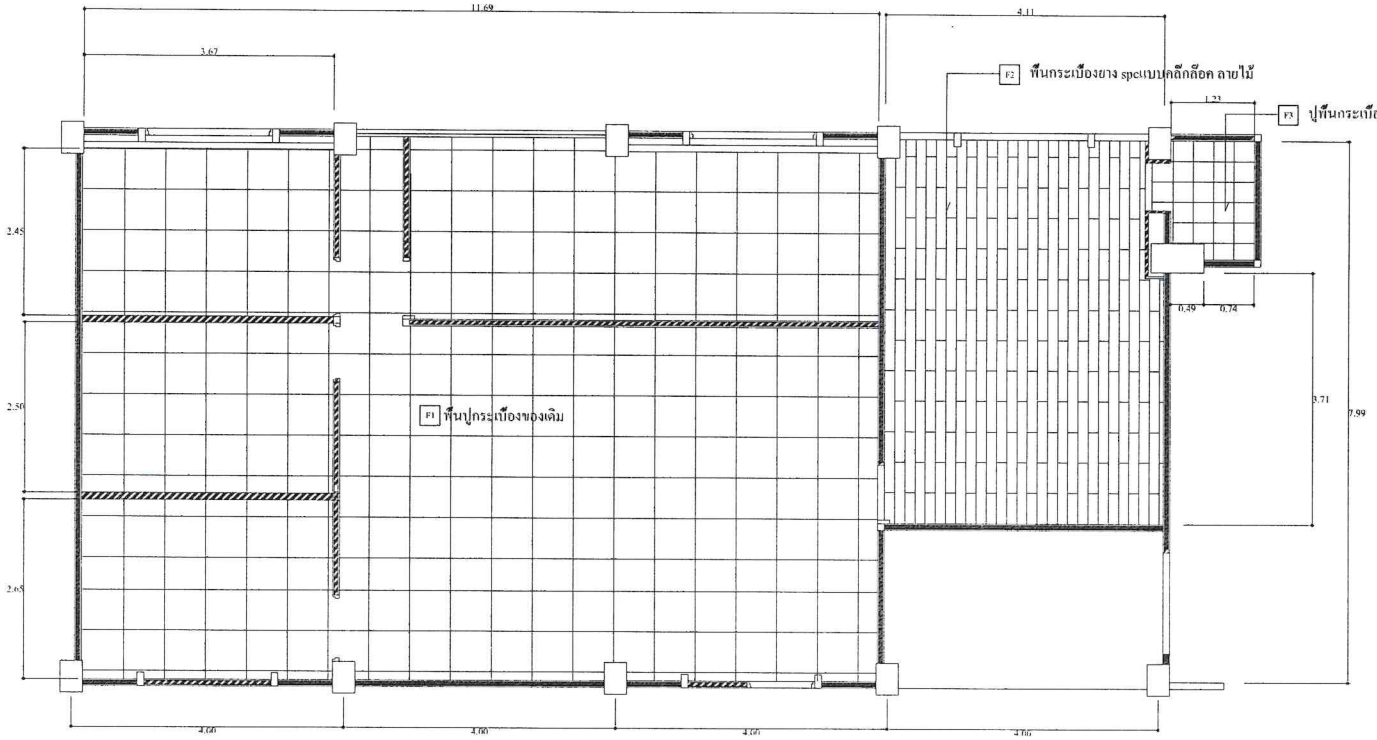
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



แปลนงานรื้อถอน

งานปรับปรุงห้องสำนักงานคณะพยาบาลศาสตร์ อาคาร3 ชั้น2 ห้อง325-326-327

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

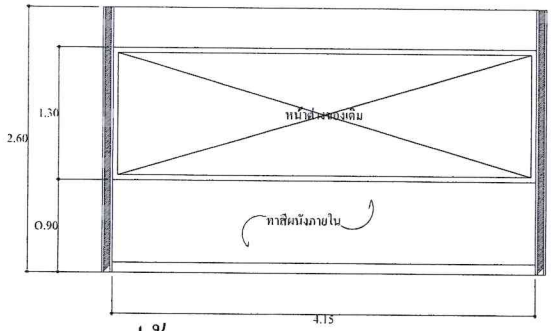


รายการประกอบแบบ	
สัญลักษณ์	รายการ
F1	พื้นปูกระเบื้องของเดิม
F2	พื้นกระเบื้องยาง specแบบคลิกล็อค ลายไม้
F3	ปูพื้นกระเบื้องcotto 0.30x0.30ม.

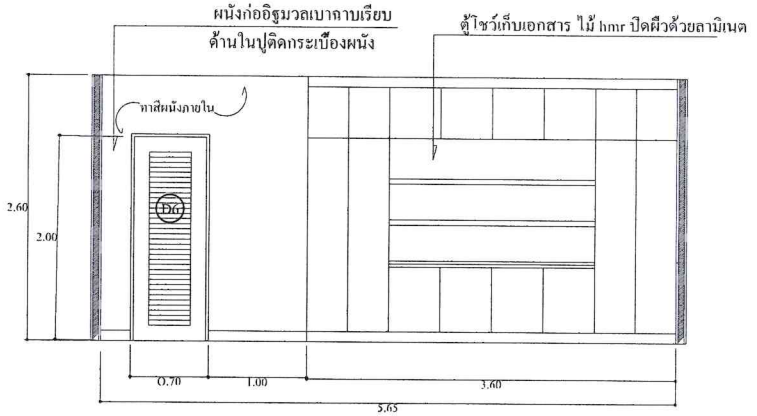
แปลนพื้น

งานปรับปรุงห้องสำนักงานคณะพยาบาลศาสตร์ อาคาร3 ชั้น2 ห้อง325-326-327

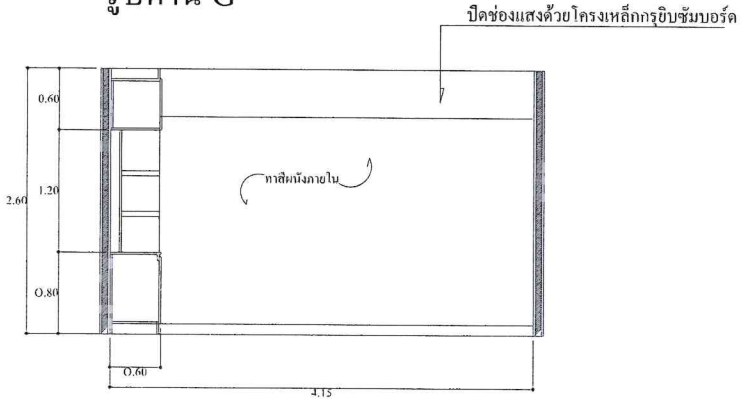
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



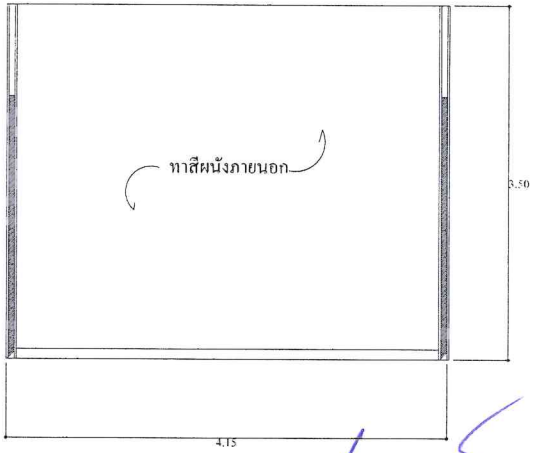
รูปด้าน G



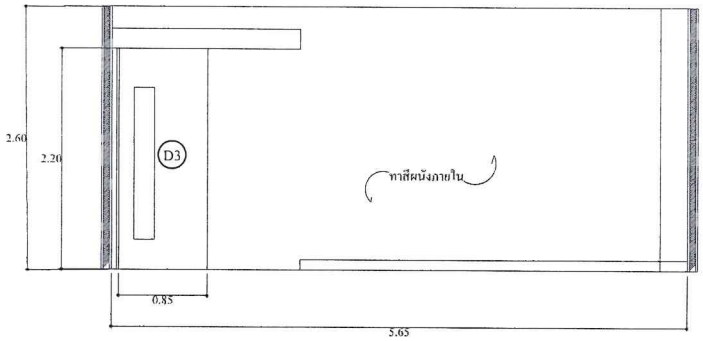
รูปด้าน J



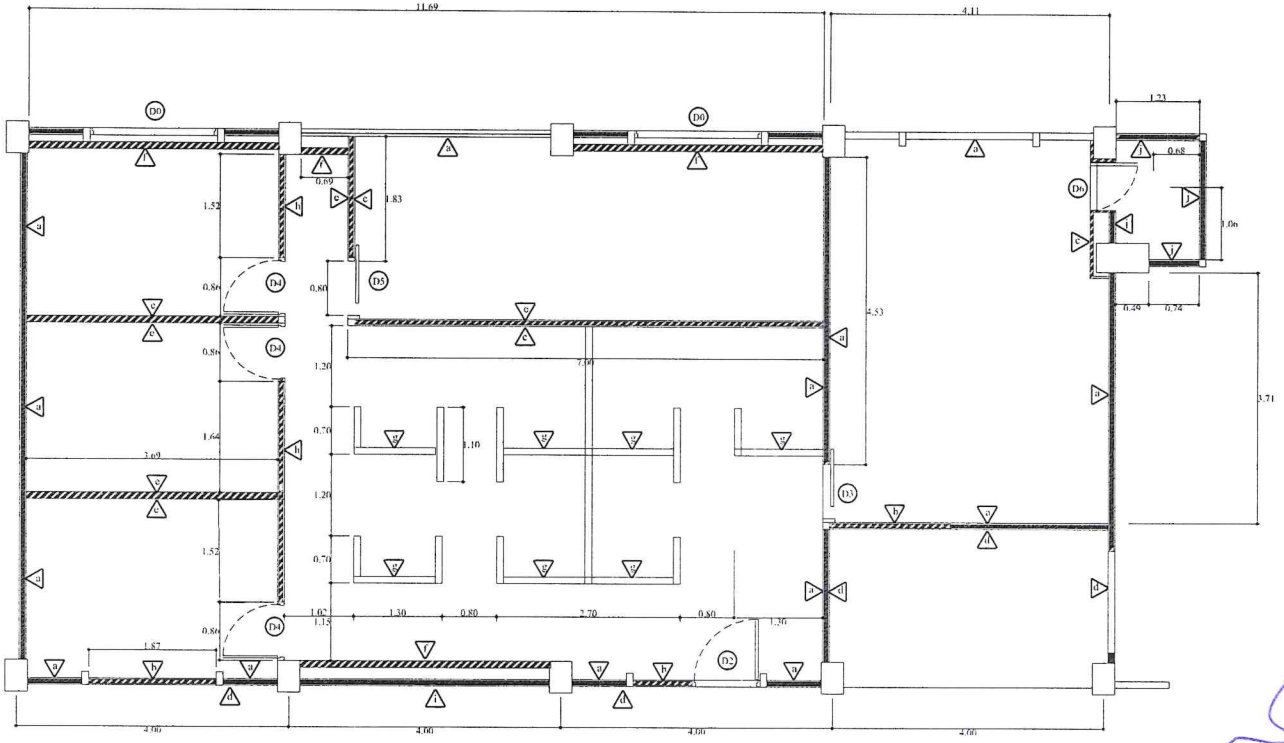
รูปด้าน H



รูปด้าน K



รูปด้าน I

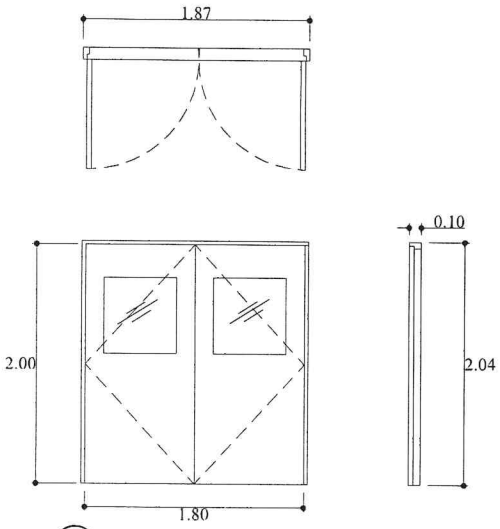


รายการประกอบแบบ			
สัญลักษณ์	รายการ	ขนาด	จำนวน
	ประตู		
D0	ประตูเดิมของอาคารปีคลาทหาสิกุลสาหกรรม	1.80x2.00ม.	2 ชุด
D1	ประตูเดิมของอาคารหาสิกุลสาหกรรม	0.90x2.00ม.	1 ชุด
D2	ประตูบานสวิงคู่ ทางเข้าสำนักงาน	1.00x2.20ม.	1 ชุด
D3	ประตูบานเลื่อนห้องคอมพิวเตอร์	0.80x2.20ม.	1 ชุด
D4	ประตูบานเปิด ห้องรองคอมพิวเตอร์	0.80x2.20ม.	3 ชุด
D5	ประตูบานเลื่อนห้องครัว	0.80x2.00ม.	1 ชุด
D6	ประตูบานเปิด มีช่องระบายอากาศห้องน้ำ	0.70x2.00ม.	1 ชุด
	ผนัง		
	ผนังก่ออิฐมวลเบาหาสิโหม่		
	ผนังก่ออิฐมวลเบาจากเศษกิลหิช้างประกุลิเหาสิ		
	ผนังก่ออิฐมวลเบาจากเศษกิลหิช้างประกุลิเหาสิ		
	ผนังก่ออิฐมวลเบาจากเศษกิลหิช้างประกุลิเหาสิ		
	ผนังโครงเหล็กฉาบปิดทับด้วยบอร์ดหนา จากเศษกิลหิช้างประกุลิเหาสิ		
	ผนังโครงเหล็กฉาบปิดทับด้วยบอร์ดเส้น จากเศษกิลหิช้างประกุลิเหาสิ		
	ผนังกระจกเต็มส่วนสูง1.30ม.		
	ผนังไม้ปิดทับกระดานหน้าห้องรองคอมพิวเตอร์		
	ผนังกิจช่องคอมพิวเตอร์ภายนอก		
	ผนังปูกระเบื้อง60ซม.		

แปลนผนังและประตู

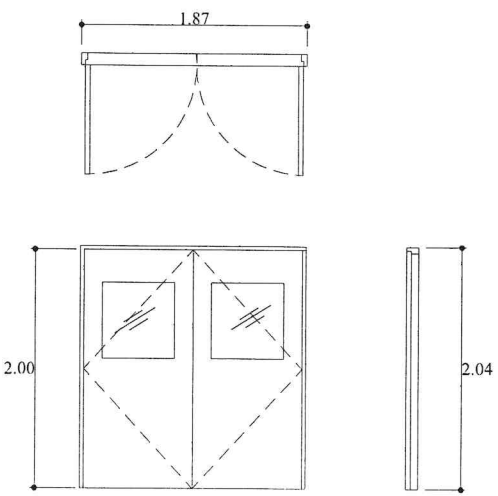
งานปรับปรุงห้องสำนักงานคณะพยาบาลศาสตร์ อาคาร3 ชั้น2 ห้อง325-326-327

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



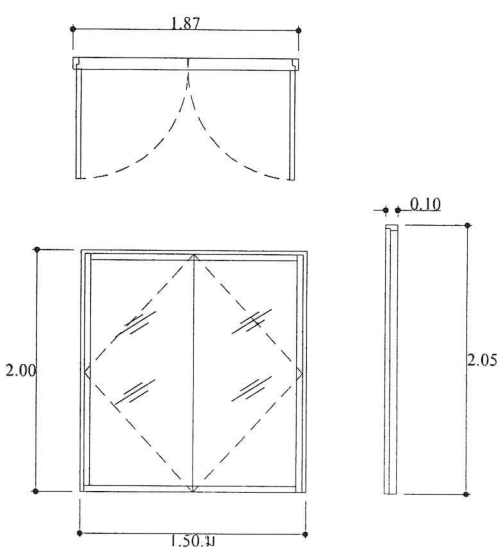
D0 ประตูบานเปิดคู่

ประตูเดิมของอาคาร ล็อคไดคลาย ทำสีตามตัวอย่าง



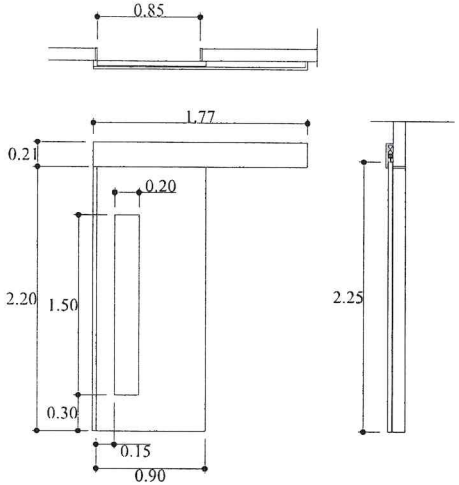
D1 ประตูบานเปิดคู่

ประตูเดิมของอาคาร ทำสีตามตัวอย่าง
เปลี่ยนอุปกรณ์ล็อคมือจับแบบก้านโยก



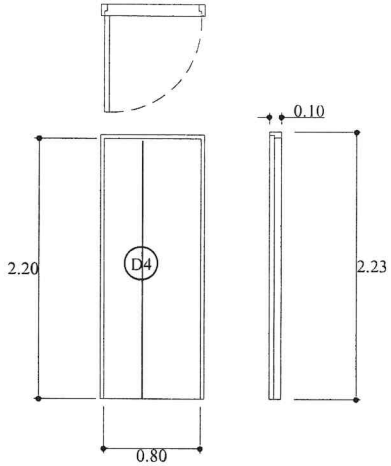
D2 ประตูบานเปิดคู่

ประตูกระจกบานสวิงคู่
ติดอุปกรณ์ล็อคมือจับแบบก้านโยก
กระจกใสหนา 10 มม



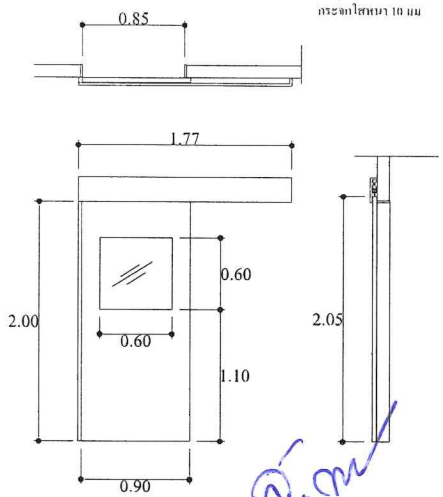
D3 ประตูบานเลื่อน

โครงไม้กรุไม้ hmr ปิดผิวด้วยลามิเต สีตามตัวอย่าง
ติดอุปกรณ์ล็อคมือจับ
กระจกใสหนา 6 มม ติดฟิล์มฝ้า ลายตามแบบ
อุปกรณ์บานเลื่อน ของฮาฟเล่



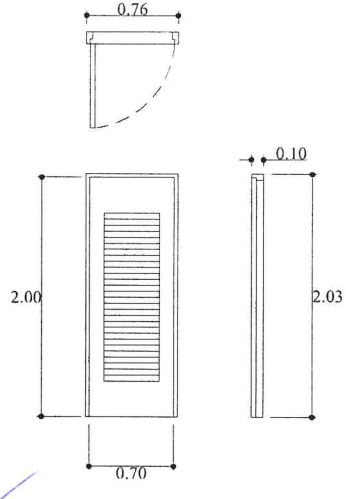
D4 ประตูบานเปิดเดียว

โครงไม้กรุไม้ hmr ปิดผิวด้วยลามิเต สีตามตัวอย่าง
ติดอุปกรณ์ล็อคมือจับแบบก้านโยก



D5 ประตูบานเลื่อน

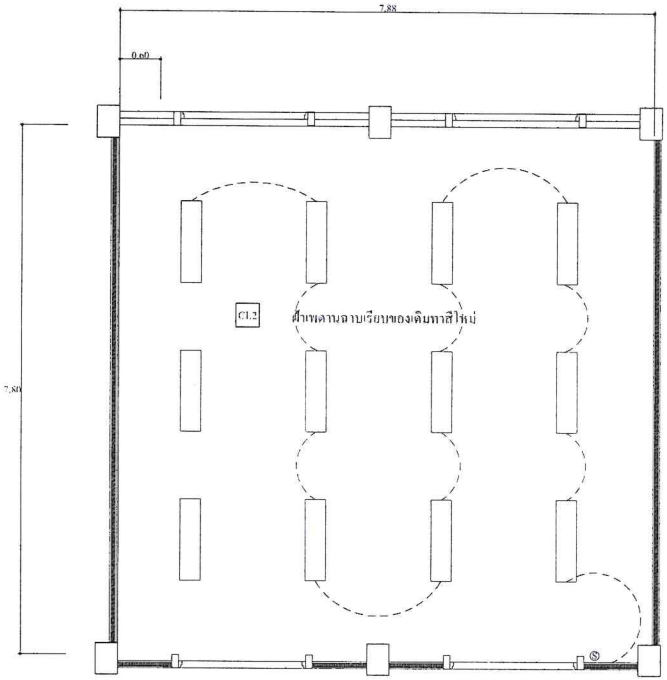
โครงไม้กรุไม้ hmr ปิดผิวด้วยลามิเต สีตามตัวอย่าง
ติดอุปกรณ์ล็อคมือจับ
กระจกใสหนา 6 มม ติดฟิล์มฝ้า ลายตามแบบ
อุปกรร์บานเลื่อน ของฮาฟเล่



D6 ประตูบานเปิดเดียว

โครงไม้กรุไม้ hmrใส่ช่องเกล็ดระบายอากาศ ทำสีตามตัวอย่าง
ติดอุปกรณ์ล็อคมือจับแบบก้านโยก
ติดอุปกรณ์ล็อคมือจับแบบก้านโยก

งานปรับปรุงห้องสำนักงานคณะพยาบาลศาสตร์ อาคาร3 ชั้น2 ห้อง 325-326-327
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

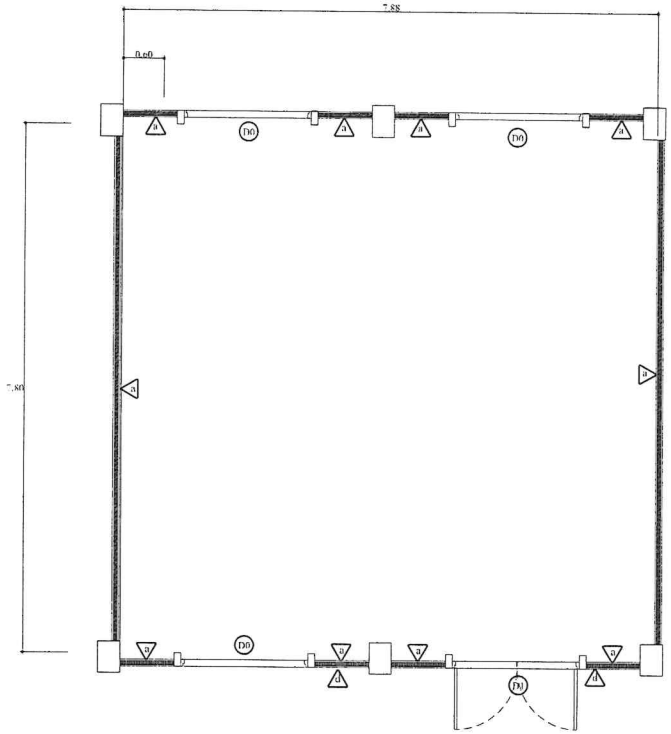


รายการประกอบแบบ	
สัญลักษณ์	รายการ
	ไฟดาวน์ไลท์หลอด LED
S	สวิตช์เปิดปิด สูง1.10ม.
	ไฟ LED 36 วัตต์ แสงขาวแบบยาว
	ชุดโคมไฟส่องสว่างฟลูออเรสเซนต์ของเดิม
	วัสดุฝ้าเพดาน
C1.2	ฝ้าเพดานฉาบเรียบของเดิมทาสีใหม่

ช่องพ.

งานปรับปรุงห้องเก็บครุภัณฑ์ อาคาร3 ชั้น4 ห้อง344

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



รายการประกอบแบบ			
สัญลักษณ์	รายการ	ขนาด	จำนวน
	ประตู		
D0	ประตูเดี่ยวของอาคาร	1.80x2.00ม.	3 ชุด
D1	ประตูเดี่ยวของอาคารทางสิ่งแวดล้อมทรรม	1.80x2.00ม.	1 ชุด
	ผนัง		
	ผนังของเดิมทาสีใหม่		
	ผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบเรียบทาสีตามแบบ		

แปลนผนังและประตู

งานปรับปรุงห้องเก็บครุภัณฑ์ อาคาร3 ชั้น4 ห้อง344

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

โครงการ ปรับปรุงห้อง คณะพยาบาลศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

แบบงานระบบไฟฟ้า
แบบงานระบบแอร์
แบบงานระบบสุขาภิบาล

1. งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการการพยาบาลพื้นฐาน อาคาร 3 ชั้น 4 ห้อง 342–343
2. งานปรับปรุงห้องสำนักงานคณะพยาบาลศาสตร์ อาคาร 3 ชั้น 2 ห้อง 325-326-327
3. งานปรับปรุงห้องเก็บครุภัณฑ์ อาคาร 3 ชั้น 4 ห้อง 344

REVISE DATE : 11/12/2568

ข้อกำหนดทั่วไปงานระบบไฟฟ้า

ข้อกำหนดทั่วไป

1. การจัดหาและติดตั้งระบบไฟฟ้าจะต้องเป็นไปตามหลักวิชาการและมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2564
2. การต่อสายไฟฟ้า ให้ทำได้เฉพาะในกล่องแยกสาย (JUNCTION BOX) เท่านั้น
3. สายที่ต่อเชื่อมกับการไฟฟ้า ต้องต่อให้แน่นและยึดด้วย WIRE NUT และเทปพันสายไฟ
4. การต่อสายเข้าแผง LOAD CENTER ต้องปล่อยสายวงจรย่อย ไม่น้อยกว่า 30 ซม. เพื่อประโยชน์ในการ BALANCE และตัดสายเมื่อมีปัญหา
5. การเปลี่ยนระดับ หรือ ทิศทางของท่อ PVC , EMT มุมตัดโค้งรวมไม่เกิน 350 องศา หรือให้กระทำได้โดยใช้ข้อต่อมาตราฐาน หรือ JUNCTION BOX เท่านั้น
6. ผลรวมพื้นที่หน้าตัดของสายไฟในท่อต้องไม่เกิน 40% ของพื้นที่หน้าตัดภายในท่อ
7. ผลรวมพื้นที่หน้าตัดของสายไฟทุกเส้นในรางไวร์เวย์(WIRE WAY)ต้องไม่เกิน 20% ของพื้นที่หน้าตัดภายในราง
8. ระบบสีของสายไฟฟ้า PHASE A สีน้ำตาล , PHASE B ดำ , PHASE C เทา , NEUTRAL ฟ้า , GROUND เขียว-เขียวคาดเหลือง
9. ให้ทาสีกล่องและฝาปิดกล่องต่อสายดังนี้

ระบบแสงสว่าง	สีชมพู	ระบบโทรศัพท์	สีเหลือง
ระบบไฟฟ้ากำลัง	สีเขียว	ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้	สีแดง
ระบบคอมพิวเตอร์	สีน้ำตาล	ระบบโทรทัศน์	สีม่วง
ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน	สีส้ม	ระบบโทรทัศน์วงจรปิด	สีน้ำเงิน

10. ห้ามเดินสายระบบสื่อสารหรือสายสัญญาณอื่นๆ ร่วมกับระบบไฟฟ้ากำลัง ในวัสดุเดินสายหรือช่องเดินสายเดียวกัน
11. ผู้ติดตั้งระบบไฟฟ้าต้องเป็นผู้ที่ผ่านการอบรมและได้รับการรับรองความรู้ความสามารถตามที่กฎหมายกำหนด

มาตรฐานอุปกรณ์

1. สายไฟที่ใช้ ต้องได้รับมาตราฐาน มอก. 11-2553 ขนาดแรงดัน 450/750 โวลท์
2. เมน CIRCUIT BREAKER ของแผงจ่ายไฟต้องทนกระแสลัดวงจรได้ ไม่น้อยกว่า 10 KA ที่แรงดัน 220 โวลท์
3. CIRCUIT BREAKER วงจรย่อยทนกระแสลัดงจรได้ ไม่น้อยกว่า 6 KA ที่แรงดัน 220 โวลท์
4. สวิตช์และปลั๊กที่ติดตั้งภายนอกอาคาร หรือในห้องน้ำ ใช้ชนิดมีฝาครอบกันน้ำ
5. สายไฟภายในใช้ของ YAZAKI หรือ BANGKOK CABLE หรือ ยี่ห้ออื่นที่ได้มาตรฐานตามที่ตกลงกับผู้ว่าจ้าง
6. สวิตช์และปลั๊กที่ใช้ของ NATIONAL หรือ PANASONIC หรือ ยี่ห้ออื่นที่ได้มาตรฐานตามที่ตกลงกับผู้ว่าจ้าง

การต่อลงดิน

1. ความต้านทายของระบบดินต้องมีค่าไม่เกิน 5 โอห์ม หากเกินต้องใช้วิธีการปรับปรุงหลักดินจนกว่าความต้านทานไม่เกิน 5 โอห์ม
2. การเชื่อมจุดต่อลงกราวด์และแท่งกราวด์แบบ THERMO WELED
3. แท่งหลักดิน (GROUND ROD) ขนาด ø5/8" ยาว 2.40 เมตร หรือแบบ DELTA GROUND GRID แล้วแต่แบบจะระบุ

ระบบโทรทัศน์

1. เต้ารับสัญญาณโทรทัศน์ แบบฝังเรียบกับผนัง และมีสัญญาณเต้ารับโทรทัศน์ทั้งหมดไม่ต่ำกว่า 60dB และไม่เกิน 80dB
2. สายสัญญาณให้ใช้แบบ COAXIAL CABLE มี IMPEDANCE 75 โอห์ม ขนาดไม่ต่ำกว่า RG-6 เดินในท่อ PVC หรือ EMT

ระบบโทรศัพท์

1. แผงกระจายหลัก (MDF) ต้องทำด้วยแผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 1.6 มม. และติดตั้งกับดักฟ้าผ่าภายในตู้ ข้วต่อสายภายในแบบ CROSS CONNECT TYPE
2. สายจากตู้ MDF ไปยังตู้ TC เป็นชนิด TPEV ขนาด 0.65 Sq.mm. และสายจาก TC ไปถึงเต้ารับเป็นชนิด TIEV ขนาด 0.65 Sq.mm.
3. สายระบบโทรศัพท์เดินในท่อแยกต่างหาก ห้ามร้อยสายกับท่อหรือกล่องต่อสายของระบบไฟฟ้า

ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

1. การติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย EIT STANDARD 02-2002

ระบบป้องกันฟ้าผ่า

1. ระบบป้องกันฟ้าผ่าต้องเป็นไปตามมาตรฐานป้องกันฟ้าผ่าสำหรับสิ่งปลูกสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และประกาศของกระทรวงมหาดไทยเกี่ยวกับฟ้าผ่า

ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

1. เครื่องควบคุมและบันทึกภาพแบบดิจิตอล (DVR) ต้องสามารถใช้ในการติดต่อสื่อสารแบบ TCP/IP NETWORK ซึ่งสามารถดูภาพโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้

ระบบคอมพิวเตอร์

1. การเดินสายให้สายสาย CAT6 เดินในท่อ PVC หรือ EMT และห้ามเดินสายในวัสดุเดินสายร่วมกับระบบไฟฟ้ากำลัง

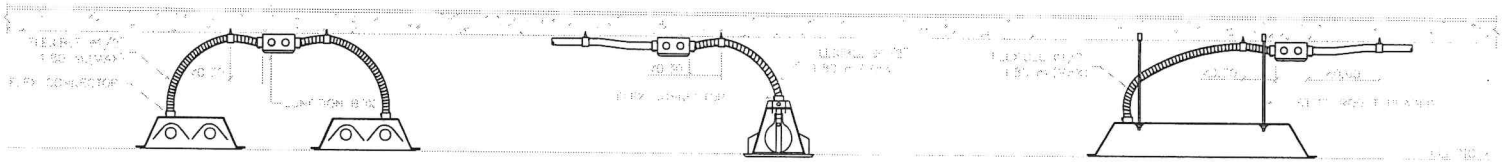
ตารางประกอบการเดินสายในท่อร้อยสาย

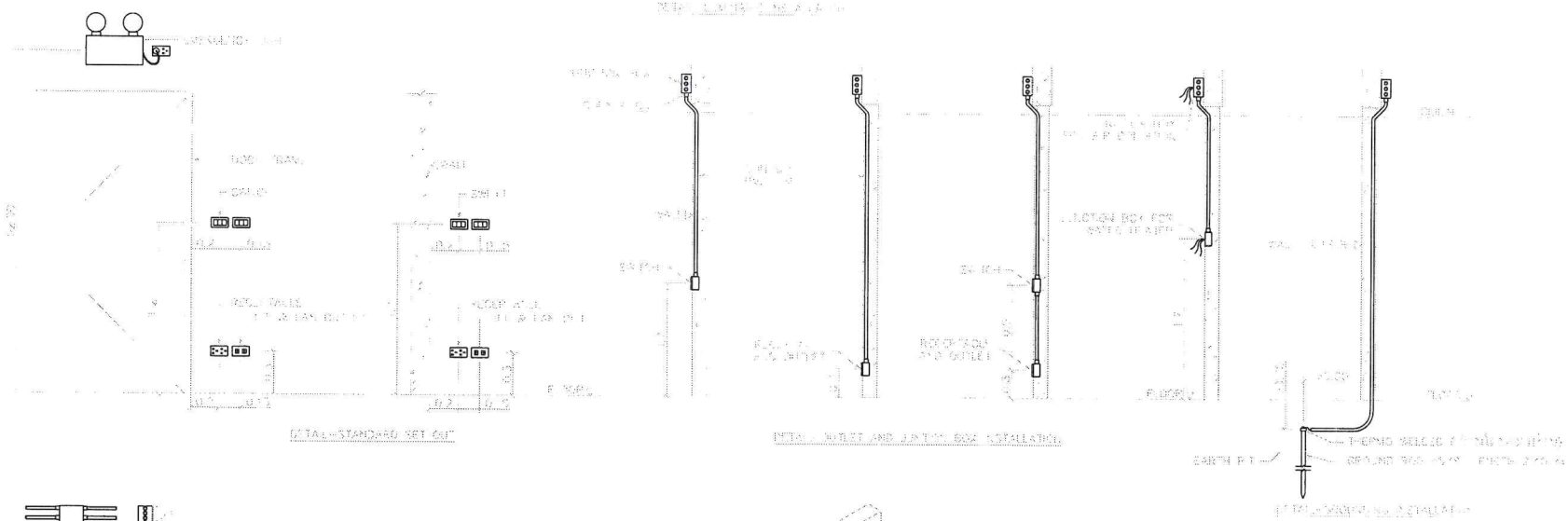
ขนาดสายไฟ (Sq.mm.)	จำนวนสายสูงสุดของสายไฟฟ้าไม่เกิน 40% ของพื้นหน้าตัดภายในท่อ ขนาดเดียวกันทุกเส้น สาย 60227 IEC-01 450/750V (THW) 70°											
1.5	8	14	22	37								
2.5	5	10	15	25	39							
4	4	7	11	19	30							
6	3	5	9	15	23	37						
10	1	3	5	9	14	22	37					
16	1	2	4	6	10	16	27	42				
25	1	1	2	4	6	10	17	27	34			
35	1	1	1	3	5	8	14	21	27	33		
50		1	1	1	3	6	10	15	19	24	38	
70			1	1	3	4	7	12	15	18	29	42
95			1	1	1	3	5	8	11	13	21	30
120				1	1	2	4	7	9	11	17	25
150				1	1	1	3	5	7	9	14	20
185				1	1	1	3	4	6	7	11	16
240					1	1	1	3	4	5	8	12
300						1	1	2	3	4	7	10
400						1	1	1	2	3	5	8
เส้นผ่านศูนย์กลาง (mm.)	15 [1/2"]	20 [3/4"]	25 [1"]	32 [1¼"]	40 [1½"]	50 [2"]	65 [2½"]	80 [3"]	90 [3½"]	100 [4"]	125 [5"]	150 [6"]

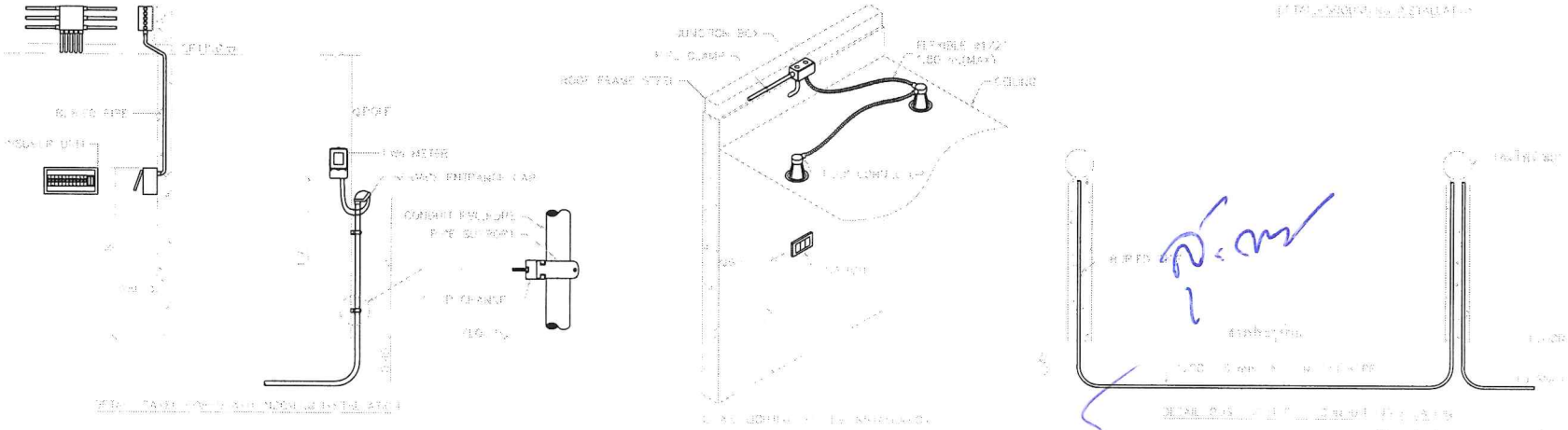
ข้อกำหนดทั่วไประบบไฟฟ้า

SCALE A3 1:75

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟก.48265				DRAWING No.:	SCALE : –	DATE : 11/12/2025







รายละเอียดการติดตั้งทั่วไประบบไฟฟ้า

SCALE A3 1:75

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟก 48265				DRAWING No.:	SCALE : –	DATE : 11/12/2025

MATERIAL SPECIFICATION

รายการคุณสมบัติของอุปกรณ์งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	โคมไฟ LED PANEL LIGHT สำเร็จรูปชนิดฝังฝ้าหรือติดลอย ขนาด 30x120 ซม. >=40W แสง 6500K ยี่ห้อ L&E, EVE, Philips หรือเทียบเท่า
	โคมดาวน์ไลท์ ทรงกลม ขนาด 4 นิ้ว แบบฝังฝ้าเพดาน สีขาว มีกระจกปิด พร้อมหลอด 7W แสง 4000K ยี่ห้อ L&E, EVE, Philips หรือเทียบเท่า
-----	ไฟเส้น LED RIBBON SMD LED >=9W/m แสง 6500K ยี่ห้อ L&E, EVE, Philips หรือเทียบเท่า
	สวิตช์ทางเดียว 16A 250V AC ชนิดฝังผนัง หน้ากากพลาสติกไม่ลามไฟ มาตรฐาน มอก. 824-2551 / IEC 60669-1
	เต้ารับคู่ (2P+E) 16A 250V AC ชนิดฝังผนัง มีสายดิน หน้ากากพลาสติกไม่ลามไฟ มาตรฐาน มอก. 166-2549 / IEC 60884
USB	เต้ารับคู่ (2P+E)+USB 3.1Ax2 16A 250V AC ชนิดฝังผนัง มีสายดิน หน้ากากพลาสติกไม่ลามไฟ มาตรฐาน มอก. 166-2549 / IEC 60884
	เต้ารับข้อมูลชนิด (RJ45) 1 ช่อง สำหรับสาย UTP CAT6 รองรับความเร็ว GIGABIT ETHERNET มาตรฐาน ANSI/TIA-568-C.2 หรือ ISO/IEC 11801
	พัดลมดูดอากาศ แบบติดผนัง 220V 1 เฟส 50Hz >=100CFM พร้อมบานเกล็ดเปิด-ปิดอัตโนมัติ มาตรฐาน มอก. 934-2533
	พัดลมดูดอากาศ แบบติดฝ้าเพดาน 220V 1 เฟส 50Hz >=50CFM พร้อมบานเกล็ดเปิด-ปิดอัตโนมัติ มาตรฐาน มอก. 934-2533
	MEDICAL GAS OUTLET
	เครื่องปรับอากาศ รายละเอียดเป็นไปตามที่ระบุในแบบแปลน และตารางรายการเครื่องปรับอากาศ ยี่ห้อ DAIKIN, MITSUBISHI, CARRIER, TRANE

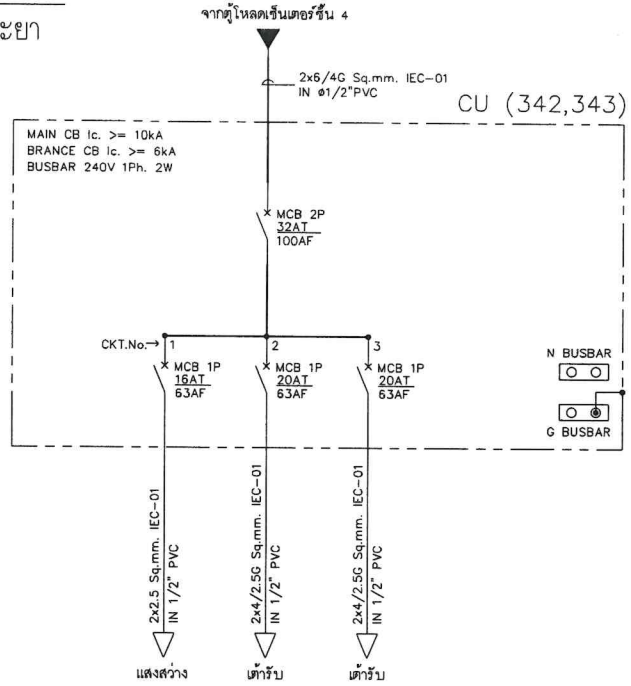
หมายเหตุ
1. วัสดุ/ผลิตภัณฑ์ที่ระบุในตารางเป็นเพียงตัวอย่าง ผู้รับจ้างสามารถเสนอใช้ยี่ห้ออื่นที่มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า โดยต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ว่าจ้างก่อนใช้งาน
2. รายการและคุณสมบัติอุปกรณ์ที่ไม่ได้ระบุในตารางนี้ ให้ยึดถือตามที่ระบุในแบบแปลน หรือรายละเอียดสเปควัสดุ/ผลิตภัณฑ์ (PRODUCT DATA SHEETS)

สัญลักษณ์และคุณสมบัติวัสดุ
SCALE A3 1:75

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟท.48265				DRAWING No.:	SCALE : –	DATE : 11/12/2025

ห้องปฏิบัติการการพยาบาลพื้นฐาน อาคาร 3 ชั้น 4 ห้อง 342-343

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



CU

342-343

SYSTEM 230V 1Ph. 2W 50Hz | MAIN BUSBAR 100 A | MAX CURCUIT 3 | LOCATION 342-343 | CONNECTED TO ตู้ LC ชั้น 4

CKT.NO	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT
			POLE	AT	AF	Icu(kA)	TYPE	SIZE (Sq.mm)	TYPE	
1	แสงสว่าง	960	1	16	63	6	MCB	2x2.5G	IEC-01	1/2" PVC
2	เต้ารับ	1,600	1	20	63	6	MCB	2x4/2.5G	IEC-01	1/2" PVC
3	เต้ารับ	800	1	20	63	6	MCB	2x4/2.5G	IEC-01	1/2" PVC
TOTAL CONNECTED LOAD (VA)		3,360	MAIN CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT
			POLE	AT	AF	Icu(kA)	TYPE	SIZE (Sq.mm)	TYPE	
COINCIDENCE & DEMAND FACTOR		1.0	2	32	100	10	MCB	2x6/4G	IEC-01	1/2" PVC
MAX DEMAND LOAD (VA)		3,360	REMARK :							

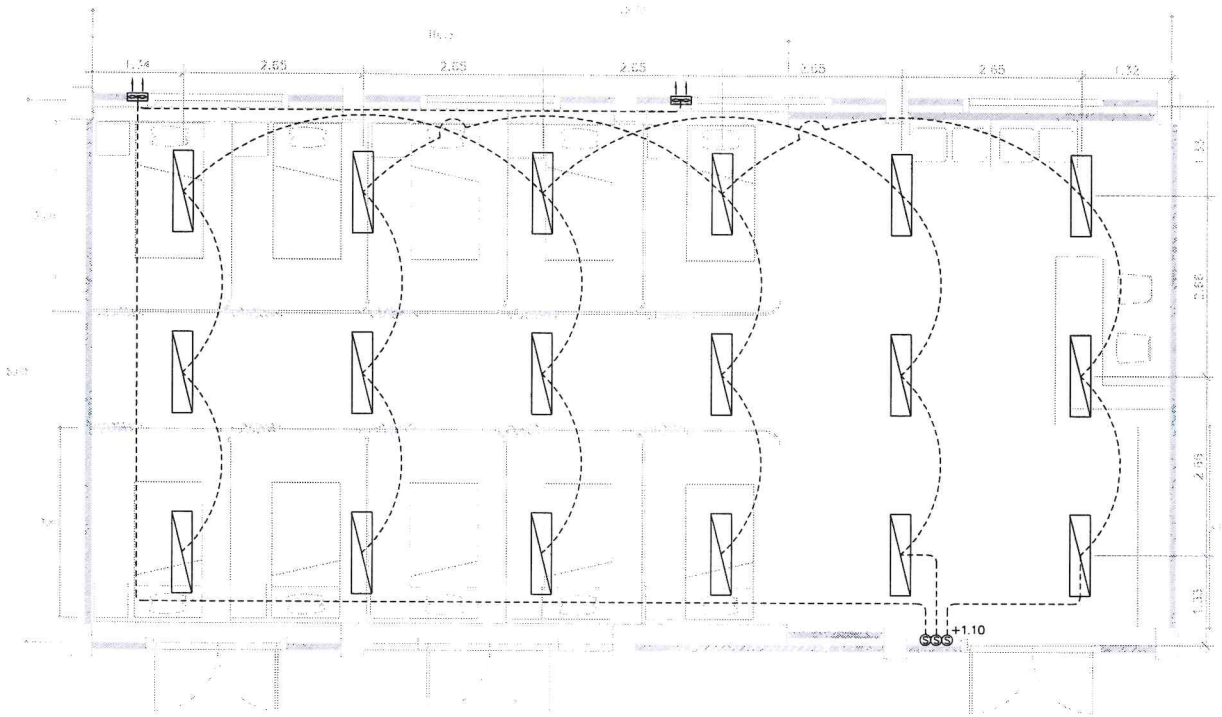
ไดอะแกรมและตารางโหลดไฟฟ้า

SCALE A3 1:75

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟก.48265				DRAWING No.:	SCALE : –	DATE : 11/12/2025

ห้องปฏิบัติการการพยาบาลพื้นฐาน อาคาร 3 ชั้น 4 ห้อง 342-343

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



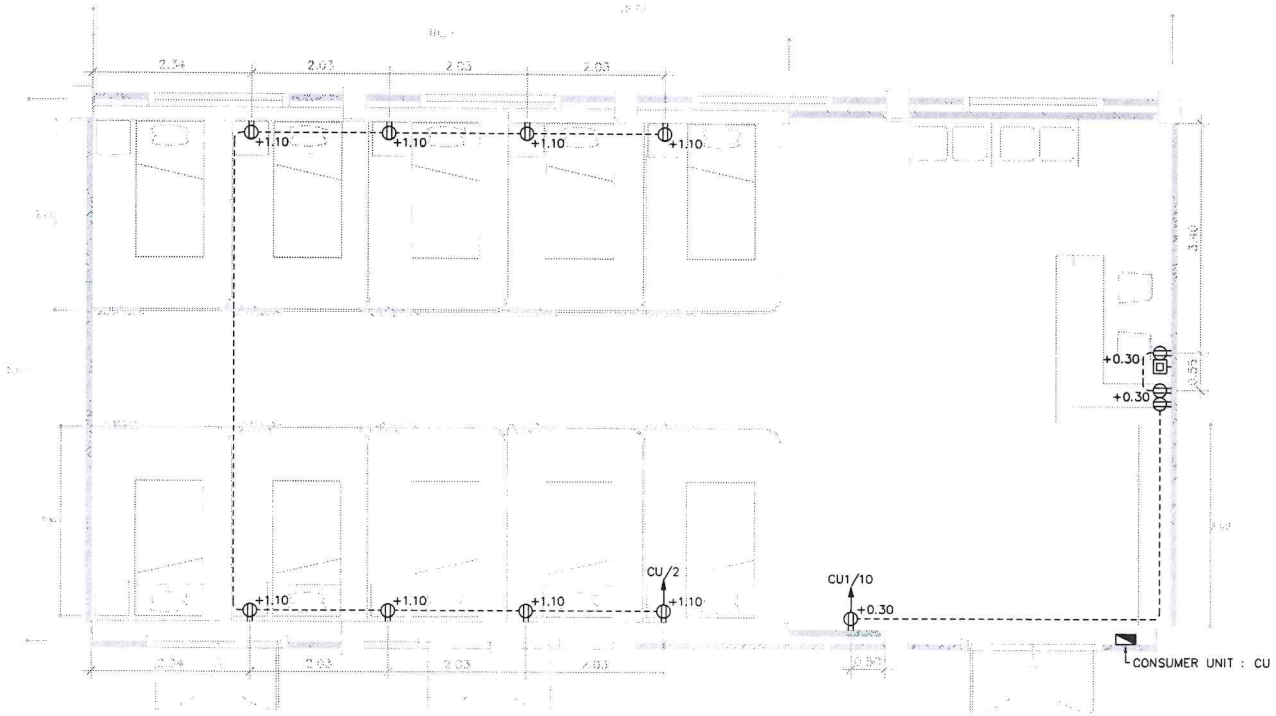
แปลนระบบแสงสว่าง

SCALE A3 1:75

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟท.48265				DRAWING No.:	SCALE : –	DATE : 11/12/2025

ห้องปฏิบัติการการพยาบาลพื้นฐาน อาคาร 3 ชั้น 4 ห้อง 342-343

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



แปลนระบบเต้ารับ

SCALE A3 1:75

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟก48265				DRAWING No.:	SCALE : –	DATE : 11/12/2025

ห้องปฏิบัติการการพยาบาลพื้นฐาน อาคาร 3 ชั้น 4 ห้อง 342-343

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



หมายเหตุ

1. ระบบเครื่องเสียงใช้อุปกรณ์เดิม ดำเนินการย้ายจุดติดตั้ง จัดหาลายและอุปกรณ์สำหรับการย้าย ให้พร้อมใช้งาน

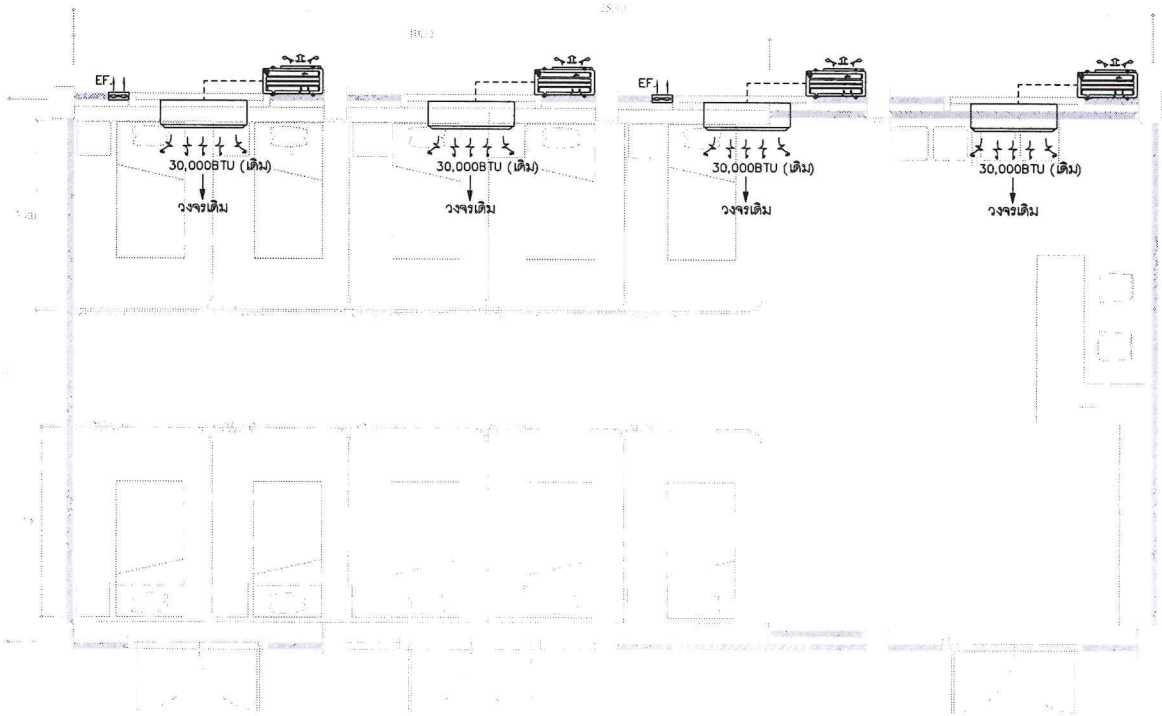
แปลนระบบสื่อการสอน

SCALE A3 1:75

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟก.48265				DRAWING No.:	SCALE : –	DATE : 11/12/2025

ห้องปฏิบัติการการพยาบาลพื้นฐาน อาคาร 3 ชั้น 4 ห้อง 342-343

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



หมายเหตุ
1. เครื่องปรับอากาศ 4 เครื่อง ใช้ของเดิม ตำแหน่งเดิม
2. พัดลมระบายอากาศ 2 เครื่อง ย้ายตำแหน่ง เปิด/ปิด พร้อมโคมไฟแสงสว่าง

แปลนระบบปรับอากาศ

SCALE A3 1:75

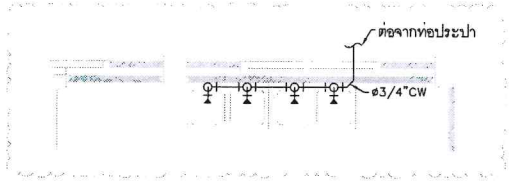
PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟก.48265				DRAWING No.:	SCALE : –	DATE : 11/12/2025

ห้องปฏิบัติการการพยาบาลพื้นฐาน อาคาร 3 ชั้น 4 ห้อง 342-343

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



แปลนระบบระบายน้ำ



แปลนระบบน้ำประปา

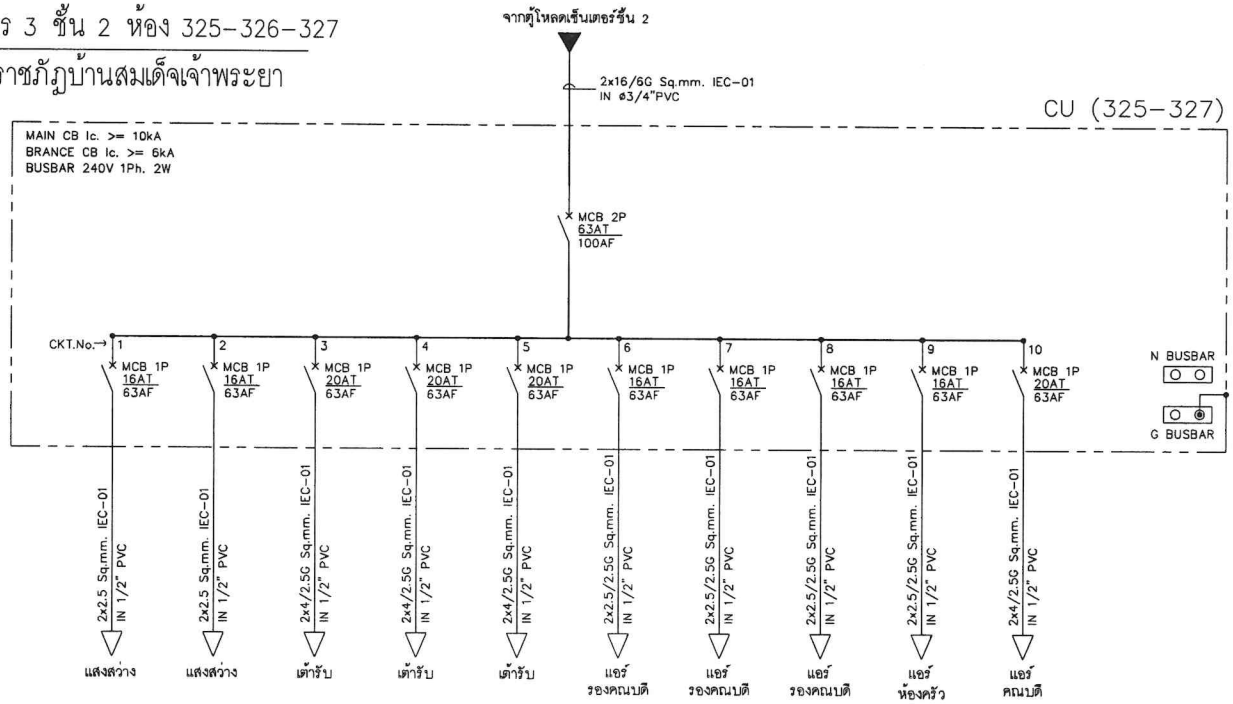
แปลนระบบสุขาภิบาล

SCALE A3 1:75

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟก48265				DRAWING No.:	SCALE : –	DATE : 11/12/2025

ห้องสำนักงานคณะพยาบาลศาสตร์ อาคาร 3 ชั้น 2 ห้อง 325-326-327

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



CU

325 326 327

SYSTEM 230V 1Ph. 2W 50Hz | MAIN BUSBAR 100 A | MAX CURCUIT 10 | LOCATION 325 326 327 | CONNECTED TO ตู้ LC ชั้น 2

CKT.NO	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT
			POLE	AT	AF	Icu(kA)	TYPE	SIZE (Sq.mm)	TYPE	
1	แสงสว่าง	360	1	16	63	6	MCB	2x2.5G	IEC-01	1/2" PVC
2	แสงสว่าง	360	1	16	63	6	MCB	2x2.5G	IEC-01	1/2" PVC
3	เต้ารับ	1,800	1	20	63	6	MCB	2x4/2.5G	IEC-01	1/2" PVC
4	เต้ารับ	1,600	1	20	63	6	MCB	2x4/2.5G	IEC-01	1/2" PVC
5	เต้ารับ	1,600	1	20	63	6	MCB	2x4/2.5G	IEC-01	1/2" PVC
6	แอร์ 9000BTU รองคณบดี	1,125	1	16	63	6	MCB	2x2.5/2.5G	IEC-01	1/2" PVC
7	แอร์ 9000BTU รองคณบดี	1,125	1	16	63	6	MCB	2x2.5/2.5G	IEC-01	1/2" PVC
8	แอร์ 9000BTU รองคณบดี	1,125	1	16	63	6	MCB	2x2.5/2.5G	IEC-01	1/2" PVC
9	แอร์ 9000BTU ห้องครัว	1,125	1	16	63	6	MCB	2x2.5/2.5G	IEC-01	1/2" PVC
10	แอร์ 18000BTU คณบดี	2,250	1	20	63	6	MCB	2x4/2.5G	IEC-01	1/2" PVC
TOTAL CONNECTED LOAD (VA)		12,470	MAIN CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT
			POLE	AT	AF	Icu(kA)	TYPE	SIZE (Sq.mm)	TYPE	
COINCIDENCE & DEMAND FACTOR		1.0	2	63	100	10	MCB	2x16/6G	IEC-01	3/4" PVC
MAX DEMAND LOAD (VA)		12,470	REMARK :							

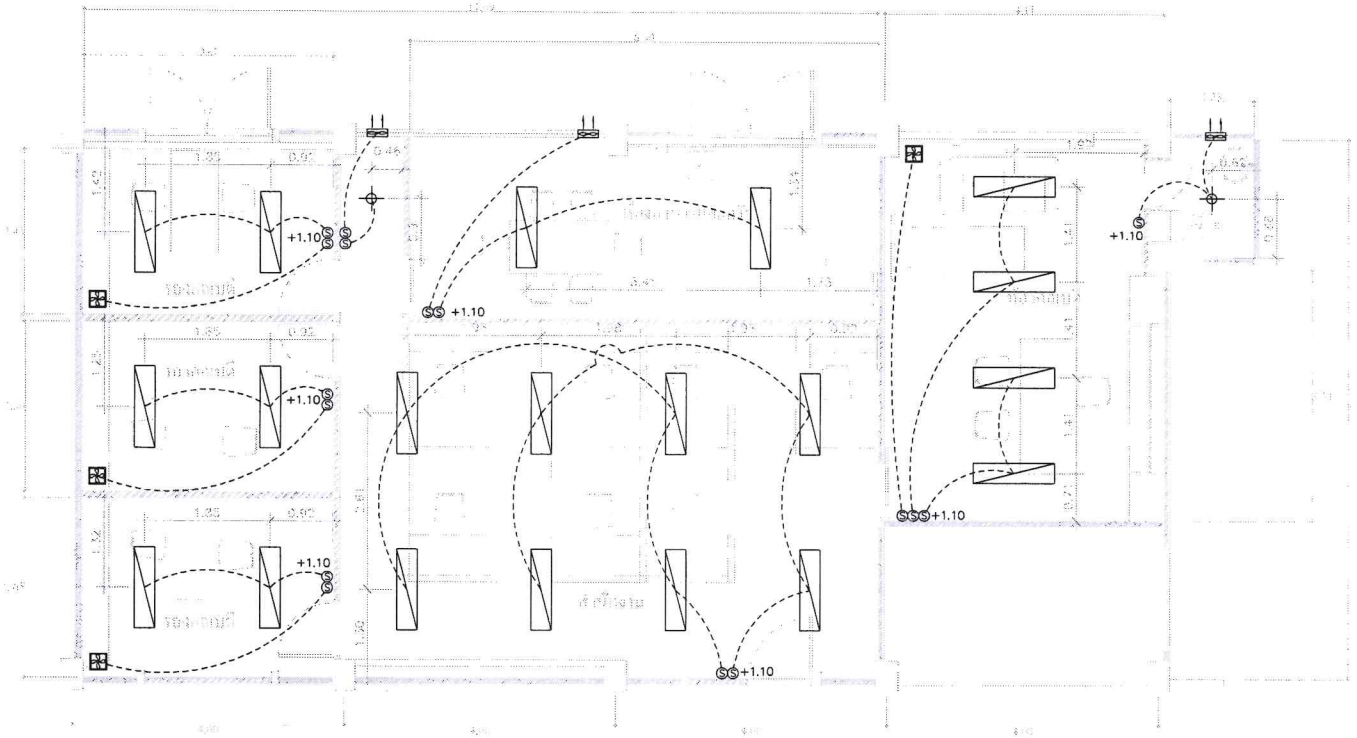
ไดอะแกรมและตารางโหลดไฟฟ้า

SCALE A3 1:75

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชาลิต ภฟก.48265				DRAWING No.:	SCALE : –	DATE : 11/12/2025

ห้องสำนักงานคณะพยาบาลศาสตร์ อาคาร 3 ชั้น 2 ห้อง 325-326-327

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



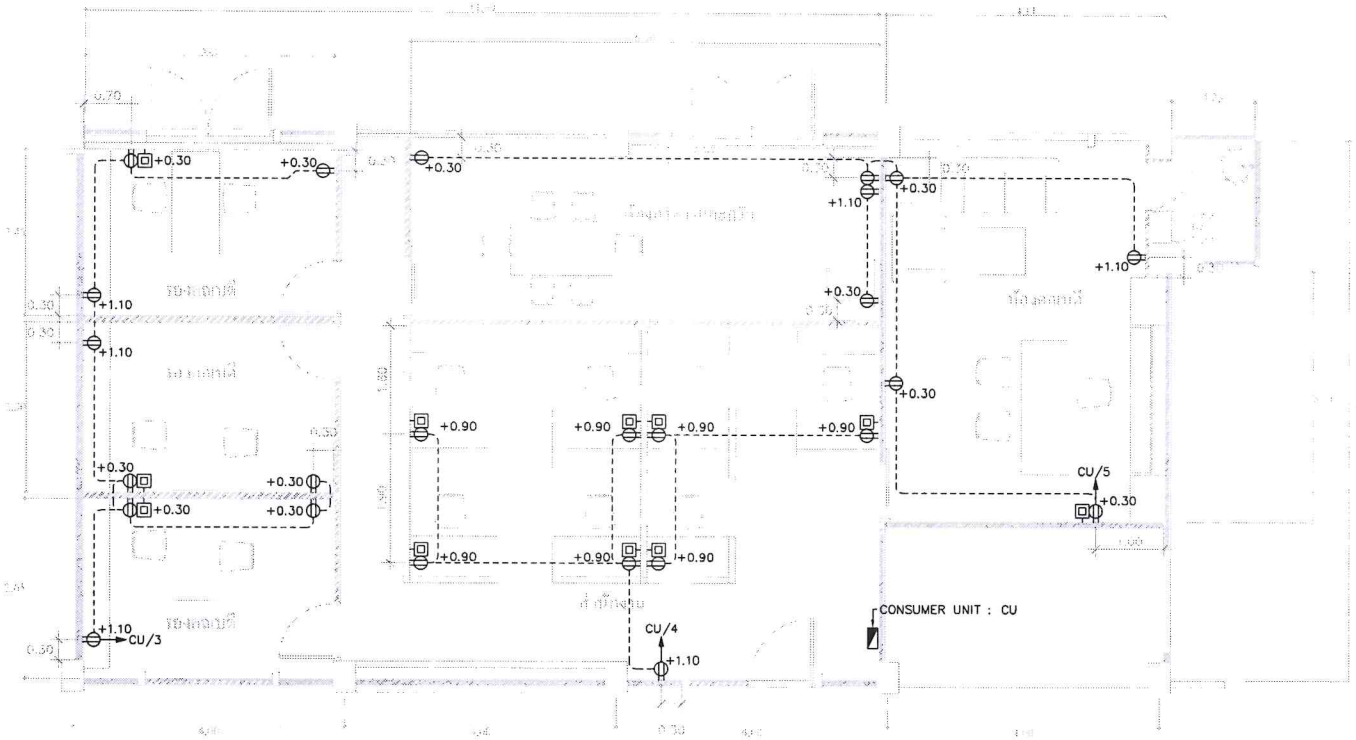
แปลนระบบแสงสว่าง

SCALE A3 1:75

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟก.48265				DRAWING No.:	SCALE : –	DATE : 11/12/2025

ห้องสำนักงานคณะพยาบาลศาสตร์ อาคาร 3 ชั้น 2 ห้อง 325-326-327

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



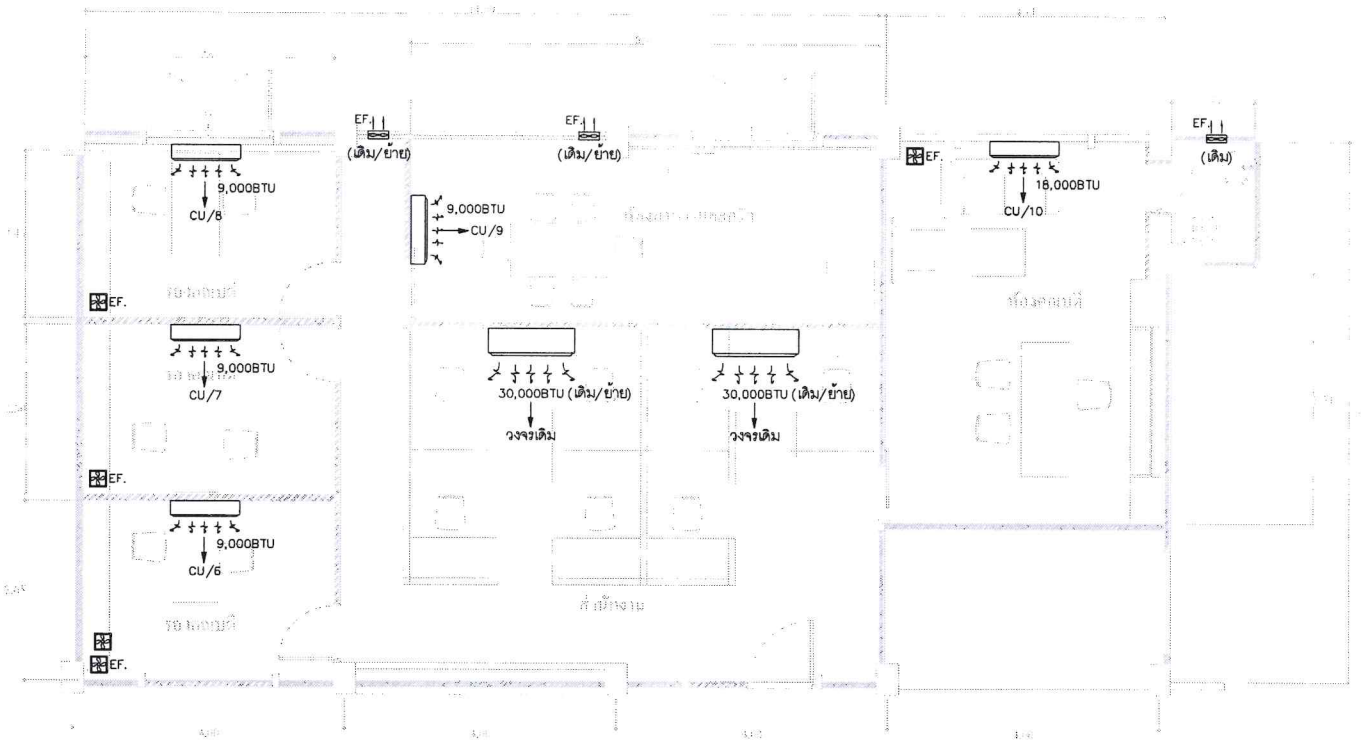
แปลนระบบเต้ารับ

SCALE A3 1:75

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟก.48265				DRAWING No.:	SCALE : –	DATE : 11/12/2025

ห้องสำนักงานคณะพยาบาลศาสตร์ อาคาร 3 ชั้น 2 ห้อง 325-326-327

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



แปลนระบบปรับอากาศ

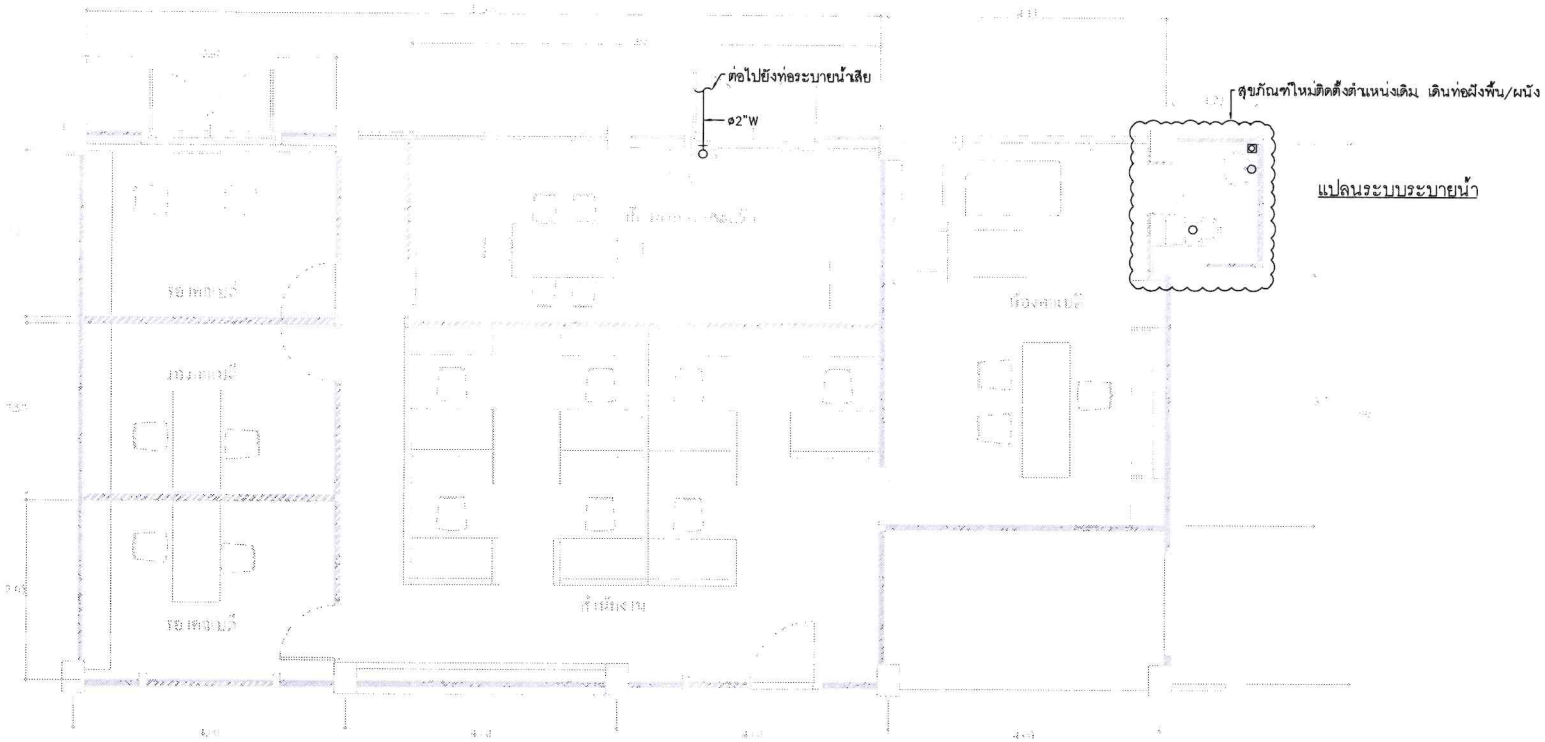
SCALE A3 1:75

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟท.48265				DRAWING No.:	SCALE : –	DATE : 11/12/2025

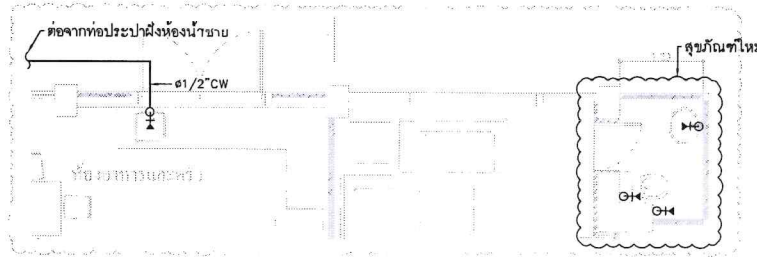
ห้องสำนักงานคณะพยาบาลศาสตร์ อาคาร 3 ชั้น 2 ห้อง 325-326-327

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

แปลนระบบน้ำประปา



แปลนระบบระบายน้ำ



แปลนระบบน้ำประปา

แปลนระบบสุขาภิบาล

SCALE A3 1:75

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟก48265				DRAWING No.:	SCALE : –	DATE : 11/12/2025

โครงการปรับปรุงห้องคณะพยาบาลศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

แบบงานระบบไฟฟ้า

1. งานปรับปรุงห้อง SIM MAN อาคาร 3 ชั้น 4 ห้อง 345
2. งานปรับปรุงห้อง SIM MOM อาคาร 3 ชั้น 4 ห้อง 346
3. งานปรับปรุงห้อง SIM INFANT อาคาร 3 ชั้น 3 ห้อง 335
4. ห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ อาคาร 4 ชั้น 4 ห้อง 443

REVISE DATE : 19/01/2569

DWG. No.	DESCRIPTION	DWG. No.	DESCRIPTION
EE-001	สารบัญแบบ		
EE-002	ข้อกำหนดทั่วไประบบไฟฟ้า		
EE-003	รายละเอียดการติดตั้งทั่วไประบบไฟฟ้า		
EE-004	สัญลักษณ์และคุณสมบัติวัสดุ		
	งานปรับปรุงห้อง SIM MAN ห้อง 345		
EE-101	แปลนระบบแสงสว่าง		
EE-202	แปลนระบบเต้ารับ		
EE-303	แปลนระบบสื่อการสอน		
EE-404	แปลนระบบปรับอากาศ		
	งานปรับปรุงห้อง SIM MOM ห้อง 346		
EE-201	แปลนระบบแสงสว่าง		
EE-202	แปลนระบบเต้ารับ		
EE-203	แปลนระบบสื่อการสอน		
EE-204	แปลนระบบปรับอากาศ		
	งานปรับปรุงห้อง SIM INFANT ห้อง 335		
EE-301	แปลนระบบแสงสว่าง		
EE-302	แปลนระบบเต้ารับ		
EE-303	แปลนระบบสื่อการสอน		
EE-304	แปลนระบบปรับอากาศ		
	ห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ ห้อง 443		
EE-401	แปลนระบบแสงสว่าง		
EE-402	แปลนระบบเต้ารับ		
EE-403	แปลนระบบสื่อการสอน		
EE-404	แปลนระบบปรับอากาศ		

สารบัญแบบ

SCALE NTS.

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟก48265				DRAWING No.: EE-001	SCALE : -	DATE : 19/01/2026

ข้อกำหนดทั่วไปงานระบบไฟฟ้า

ข้อกำหนดทั่วไป

1. การจัดหาและติดตั้งระบบไฟฟ้าจะต้องเป็นไปตามหลักวิชาการและมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2564
2. การต่อสายไฟฟ้า ให้ทำได้เฉพาะในตลับแยกสาย (JUNCTION BOX) เท่านั้น
3. สายที่ต่อเชื่อมกับการไฟฟ้า ต้องต่อให้แน่นและยึดด้วย WIRE NUT และเทปพันสายไฟ
4. การต่อสายเข้าแผง LOAD CENTER ต้องปล่อยสายวงจรย่อย ไม่น้อยกว่า 30 ซม. เพื่อประโยชน์ในการ BALANCE และตัดสายเมื่อมีปัญหา
5. การเปลี่ยนระดับ หรือ ทิศทางของท่อ PVC , EMT มุมดัดโค้งรวมไม่เกิน 350 องศา หรือให้กระทำได้โดยใช้ข้อต่อมาตราฐาน หรือ JUNCTION BOX เท่านั้น
6. ผลรวมพื้นที่หน้าตัดของสายไฟในท่อต้องไม่เกิน 40% ของพื้นที่หน้าตัดภายในท่อ
7. ผลรวมพื้นที่หน้าตัดของสายไฟทุกเส้นในรางไวร์เวย์(WIRE WAY)ต้องไม่เกิน 20% ของพื้นที่หน้าตัดภายในราง
8. ระบบสีของสายไฟฟ้า PHASE A สีน้ำตาล , PHASE B ดำ , PHASE C เทา , NEUTRAL ฟ้า , GROUND เขียว–เขียวคาดเหลือง
9. ให้ทาสีกล่องและฝาปิดกล่องต่อสายดังนี้

ระบบแสงสว่าง	สีชมพู	ระบบโทรศัพท์	สีเหลือง
ระบบไฟฟ้ากำลัง	สีเขียว	ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้	สีแดง
ระบบคอมพิวเตอร์	สีน้ำตาล	ระบบโทรทัศน์	สีม่วง
ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน	สีส้ม	ระบบโทรทัศน์วงจรปิด	สีน้ำเงิน

10. ห้ามเดินสายระบบสื่อสารหรือสายสัญญาณอื่นๆ ร่วมกับระบบไฟฟ้ากำลัง ในวัสดุเดินสายหรือช่องเดินสายเดียวกัน
11. ผู้ติดตั้งระบบไฟฟ้าต้องเป็นผู้ที่ผ่านการอบรมและได้รับการรับรองความรู้ความสามารถตามที่กฎหมายกำหนด

มาตรฐานอุปกรณ์

1. สายไฟฟ้าใช้ ต้องได้รับมาตราฐาน มอก. 11–2553 ขนาดแรงดัน 450/750 โวลท์
2. เมน CIRCUIT BREAKER ของแผงจ่ายไฟต้องทนกระแสลัดวงจรได้ ไม่น้อยกว่า 10 KA ที่แรงดัน 220 โวลท์
3. CIRCUIT BREAKER วงจรย่อยทนกระแสลัดวงจรได้ ไม่น้อยกว่า 6 KA ที่แรงดัน 220 โวลท์
4. สวิตช์และปลักซ์ที่ติดตั้งภายนอกอาคาร หรือในห้องน้ำ ใช้ชนิดมีฝาครอบกันน้ำ
5. สายไฟภายในใช้ของ YAZAKI หรือ BANGKOK CABLE หรือ ยี่ห้ออื่นที่ได้มาตรฐานตามที่ตกลงกับผู้ว่าจ้าง
6. สวิตช์และปลักซ์ใช้ของ NATIONAL หรือ PANASONIC หรือ ยี่ห้ออื่นที่ได้มาตรฐานตามที่ตกลงกับผู้ว่าจ้าง

การต่อลงดิน

1. ความต้านทายของระบบดินต้องมีค่าไม่เกิน 5 โอห์ม หากเกินต้องใช้วิธีการปรับปรุงหลักดินจนกว่าความต้านทานไม่เกิน 5 โอห์ม
2. การเชื่อมจุดต่อลงกราวด์และแท่งกราวด์แบบ THERMO WELED
3. แท่งหลักดิน (GROUND ROD) ขนาด ø5/8" ยาว 2.40 เมตร หรือแบบ DELTA GROUND GRID แล้วแต่แบบจะระบุ

ระบบโทรทัศน์

1. เต้ารับสัญญาณโทรทัศน์ แบบฝังเรียบกับผนัง และมีสัญญาณเต้ารับโทรทัศน์ทั้งหมดไม่ต่ำกว่า 60dB และไม่เกิน 80dB
2. สายสัญญาณให้ใช้แบบ COAXIAL CABLE มี IMPEDANCE 75 โอห์ม ขนาดไม่ต่ำกว่า RG–6 เดินในท่อ PVC หรือ EMT

ระบบโทรศัพท์

1. แผงกระจายหลัก (MDF) ต้องทำด้วยแผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 1.6 มม. และติดตั้งกับดักฟ้าผ่าภายในตู้ ขั้วต่อสายภายในแบบ CROSS CONNECT TYPE
2. สายจากตู้ MDF ไปยังตู้ TC เป็นชนิด TPEV ขนาด 0.65 Sq.mm. และสายจาก TC ไปถึงเต้ารับเป็นชนิด TIEV ขนาด 0.65 Sq.mm.
3. สายระบบโทรศัพท์เดินในท่อแยกต่างหาก ห้ามร้อยสายกับท่อหรือกล่องต่อสายของระบบไฟฟ้า

ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

1. การติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย EIT STANDARD 02–2002

ระบบป้องกันฟ้าผ่า

1. ระบบป้องกันฟ้าผ่าต้องเป็นไปตามมาตรฐานป้องกันฟ้าผ่าสำหรับสิ่งปลูกสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และประกาศของกระทรวงมหาดไทยเกี่ยวกับฟ้าผ่า

ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

1. เครื่องควบคุมและบันทึกภาพแบบดิจิตอล (DVR) ต้องสามารถใช้ในการติดต่อสื่อสารแบบ TCP/IP NETWORK ซึ่งสามารถดูภาพโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้

ระบบคอมพิวเตอร์

1. การเดินสายให้สายสาย CAT6 เดินในท่อ PVC หรือ EMT และห้ามเดินสายในวัสดุเดินสายร่วมกับระบบไฟฟ้ากำลัง

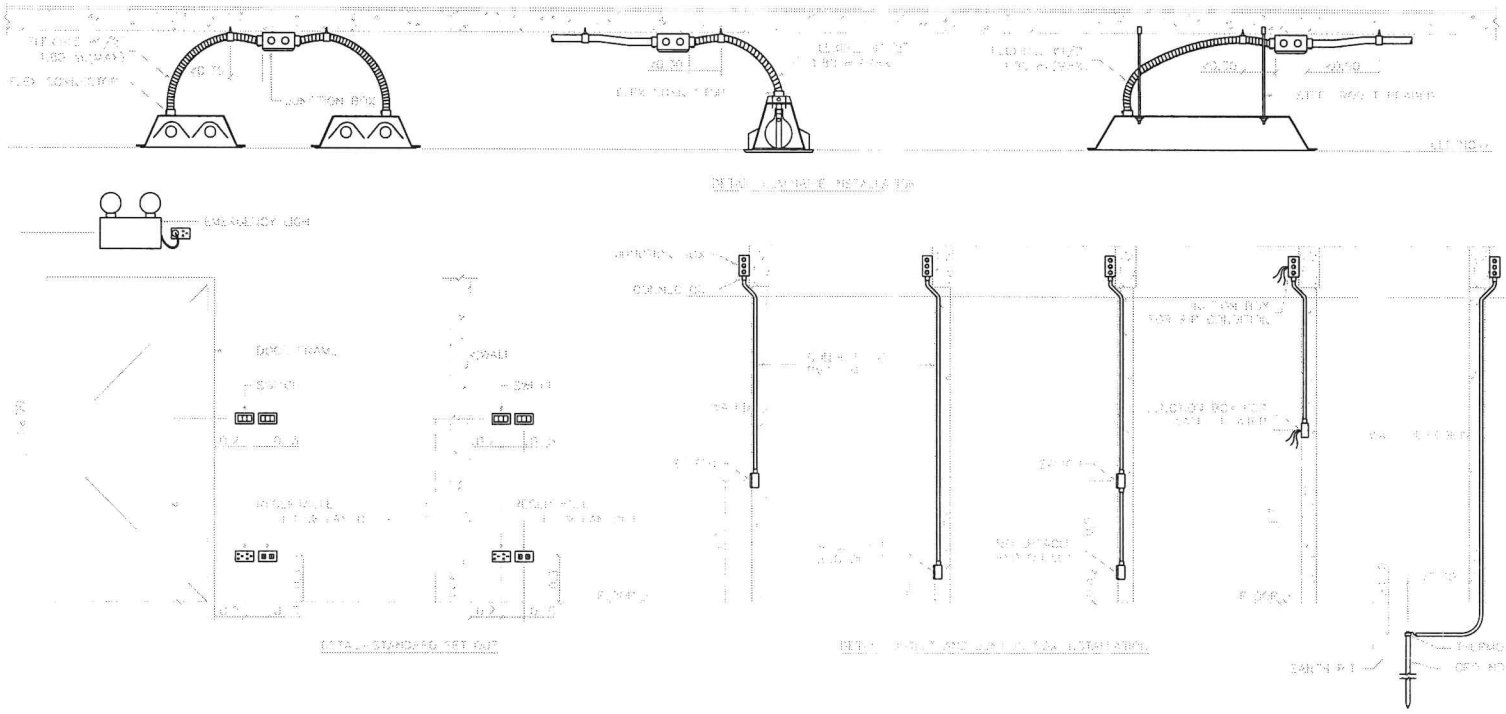
ตารางประกอบการเดินสายในท่อร้อยสาย

ขนาดสายไฟ (Sq.mm.)	จำนวนสายสูงสุดของสายไฟฟ้าไม่เกิน 40% ของพื้นหน้าตัดภายในท่อ ขนาดเดียวกันทุกเส้น สาย 60227 IEC–01 450/750V (THW) 70°											
1.5	8	14	22	37								
2.5	5	10	15	25	39							
4	4	7	11	19	30							
6	3	5	9	15	23	37						
10	1	3	5	9	14	22	37					
16	1	2	4	6	10	16	27	42				
25	1	1	2	4	6	10	17	27	34			
35	1	1	1	3	5	8	14	21	27	33		
50		1	1	1	3	6	10	15	19	24	38	
70			1	1	3	4	7	12	15	18	29	42
95			1	1	1	3	5	8	11	13	21	30
120				1	1	2	4	7	9	11	17	25
150				1	1	1	3	5	7	9	14	20
185				1	1	1	3	4	6	7	11	16
240					1	1	1	3	4	5	8	12
300						1	1	2	3	4	7	10
400						1	1	1	2	3	5	8
เส้นผ่านศูนย์กลาง (mm.)	15 [1/2"]	20 [3/4"]	25 [1"]	32 [1¼"]	40 [1½"]	50 [2"]	65 [1½"]	80 [3"]	90 [3½"]	100 [4"]	125 [5"]	150 [6"]

ข้อกำหนดทั่วไประบบไฟฟ้า

SCALE NTS.

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟก48265				DRAWING No.: EE–002	SCALE : –	DATE : 19/01/2026



รายละเอียดการติดตั้งทั่วไประบบไฟฟ้า

SCALE NTS.

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟท.48265				DRAWING No.: EE-003	SCALE : -	DATE : 19/01/2026

MATERIAL SPECIFICATION

รายการคุณสมบัติของอุปกรณ์งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	โคมไฟ LED PANEL LIGHT สำเร็จรูปชนิดฝังฝ้าหรือติดลอย ขนาด 60x120 ซม >=60W แสง 6500K ยี่ห้อ L&E, EVE, Philips หรือเทียบเท่า
	โคมไฟ LED PANEL LIGHT สำเร็จรูปชนิดฝังฝ้าหรือติดลอย ขนาด 30x120 ซม >=40W แสง 6500K ยี่ห้อ L&E, EVE, Philips หรือเทียบเท่า
	โคมดาวน์ไลท์ ทรงกลม ขนาด 4 นิ้ว แบบฝังฝ้าเพดาน สีขาว มีกระจกปิด พร้อมหลอด LED >=10W แสง 4000K ยี่ห้อ L&E, EVE, Philips หรือเทียบเท่า
-----	ไฟเส้น LED RIBBON SMD LED >=9W/m แสง 6500K ยี่ห้อ L&E, EVE, Philips หรือเทียบเท่า
S	สวิตช์ทางเดียว 16A 250V AC ชนิดฝังผนัง หน้ากากพลาสติกไม่ลามไฟ มาตรฐาน มอก 824-2551 / IEC 60669-1
S^F	สวิตช์ทางเดียว มีไฟแสดงสถานะ 16A 250V AC ชนิดฝังผนัง หน้ากากพลาสติกไม่ลามไฟ มาตรฐาน มอก 824-2551 / IEC 60669-1
S^D	สวิตช์หรี่ไฟ 300W 250V AC ชนิดฝังผนัง หน้ากากพลาสติกไม่ลามไฟ มาตรฐาน มอก 824-2551 / IEC 60669-1
	เต้ารับคู่ (2P+E) 16A 250V AC ชนิดฝังผนัง มีสายดิน หน้ากากพลาสติกไม่ลามไฟ มาตรฐาน มอก 166-2549 / IEC 60884
^{USB}	เต้ารับคู่ (2P+E)+USB 3.1Ax2 16A 250V AC ชนิดฝังผนัง มีสายดิน หน้ากากพลาสติกไม่ลามไฟ มาตรฐาน มอก 166-2549 / IEC 60884
	เต้ารับข้อมูลชนิด (RJ45) 1 ช่อง สำหรับสาย UTP CAT6 รองรับความเร็ว GIGABIT ETHERNET มาตรฐาน ANSI/TIA-568-C.2 หรือ ISO/IEC 11801
	พัดลมดูดอากาศ แบบติดผนัง 220V 1 เฟส 50Hz >=100CFM พร้อมบานเกล็ดเปิด-ปิดอัตโนมัติ มาตรฐาน มอก 934-2533
	พัดลมดูดอากาศ แบบติดฝ้าเพดาน 220V 1 เฟส 50Hz >=50CFM พร้อมบานเกล็ดเปิด-ปิดอัตโนมัติ มาตรฐาน มอก 934-2533
	MEDICAL GAS OUTLET
	เครื่องปรับอากาศ รายละเอียดเป็นไปตามที่ระบุในแบบแปลน และตารางรายการเครื่องปรับอากาศ ยี่ห้อ DAIKIN, MITSUBISHI, CARRIER, TRANE

หมายเหตุ
1. วัสดุ/ผลิตภัณฑ์ที่ระบุในตารางเป็นเพียงตัวอย่าง ผู้รับจ้างสามารถเสนอใช้ยี่ห้ออื่นที่มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า โดยต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ว่าจ้างก่อนใช้งาน
2. รายการและคุณสมบัติอุปกรณ์ที่ไม่ได้ระบุในตารางนี้ ให้ยึดถือตามที่ระบุในแบบแปลน หรือรายละเอียดสเปควัสดุ/ผลิตภัณฑ์ (PRODUCT DATA SHEETS)

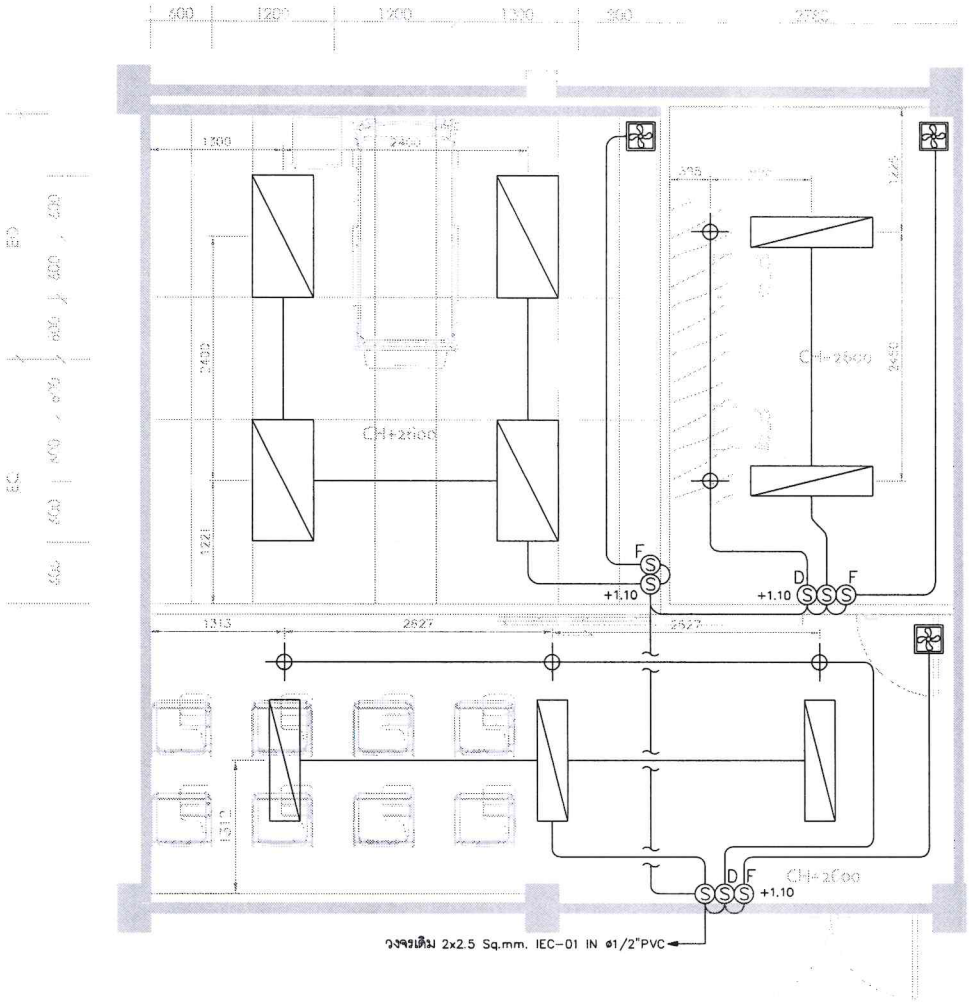
สัญลักษณ์และคุณสมบัติวัสดุ

SCALE NTS.

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟท48265				DRAWING No.: EE-004	SCALE : -	DATE : 19/01/2026

ห้อง SIM MAN อาคาร 3 ชั้น 4 ห้อง 345

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



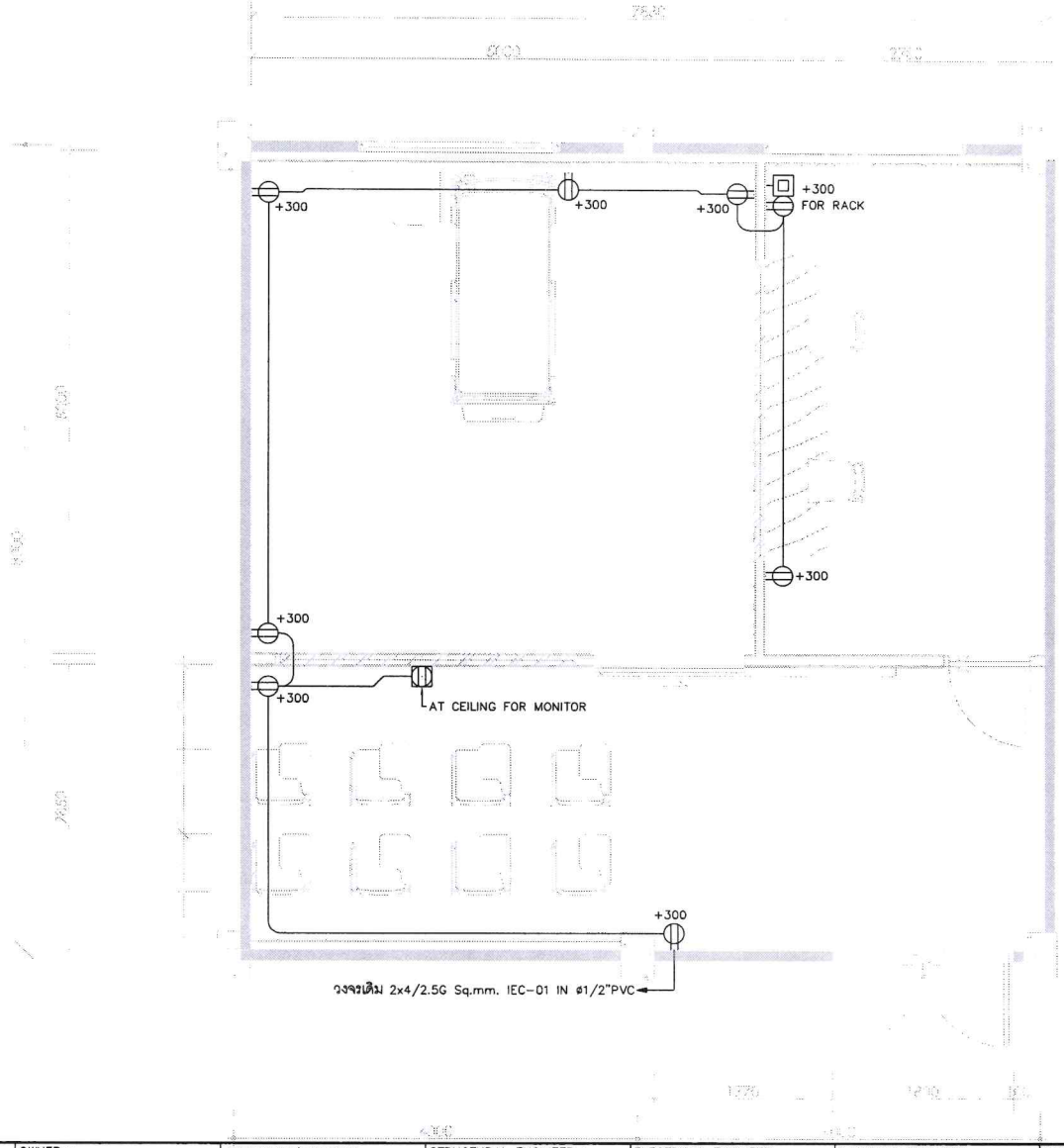
แปลนระบบแสงสว่าง

SCALE A3 1:50

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟก48265				DRAWING No.: EE-101	SCALE : -	DATE : 19/01/2026

ห้อง SIM MAN อาคาร 3 ชั้น 4 ห้อง 345

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



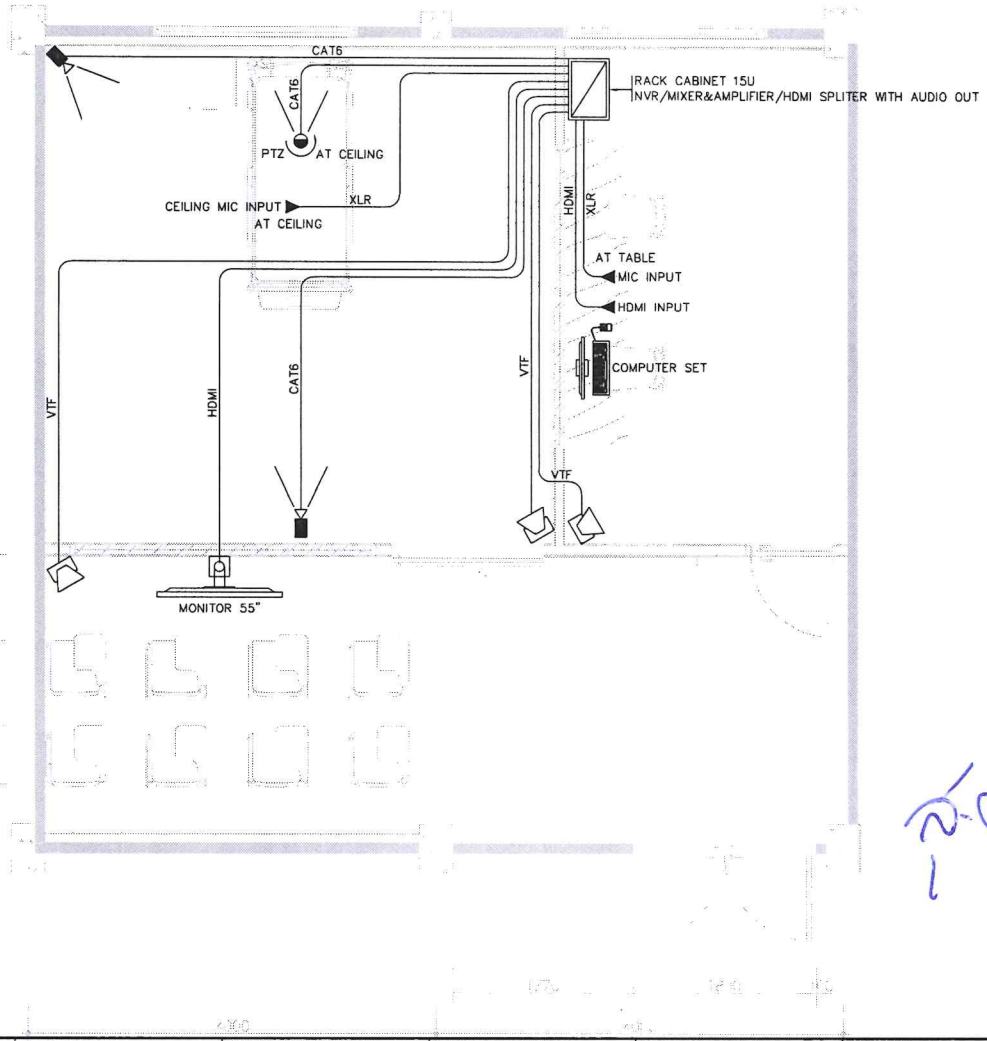
แปลนระบบเต้ารับ

SCALE A3 1:50

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟก48265				DRAWING No.: EE-102	SCALE : -	DATE : 19/01/2026

ห้อง SIM MAN อาคาร 3 ชั้น 4 ห้อง 345

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



แปลนระบบสื่อการสอน

SCALE A3 1:50

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟก.48265				DRAWING No.: EE-103	SCALE : -	DATE : 19/01/2026

ห้อง SIM MAN อาคาร 3 ชั้น 4 ห้อง 345

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



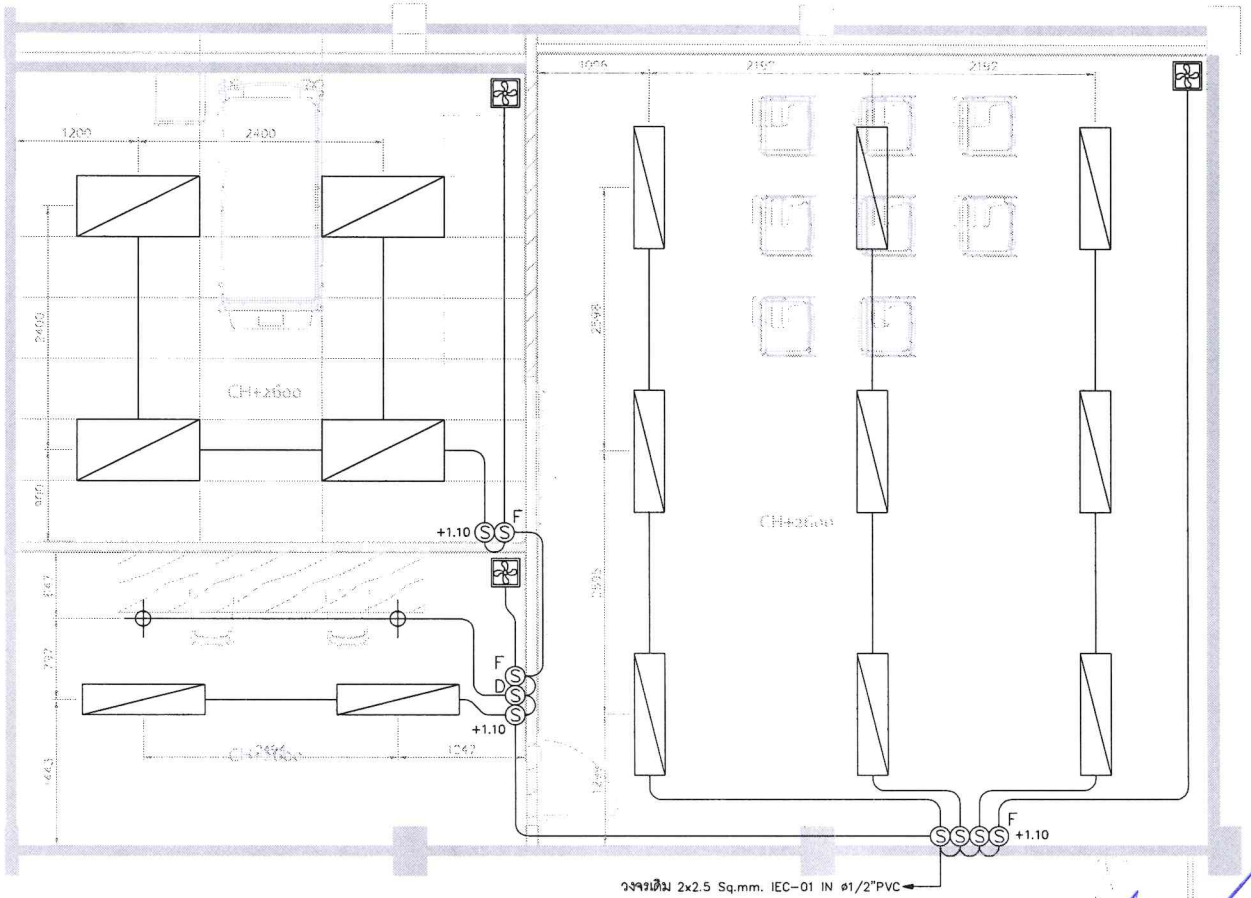
แปลนระบบปรับอากาศ

SCALE A3 1:50

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟก.48265				DRAWING No.: EE-104	SCALE : -	DATE : 19/01/2026

ห้อง SIM MOM อาคาร 3 ชั้น 4 ห้อง 346

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



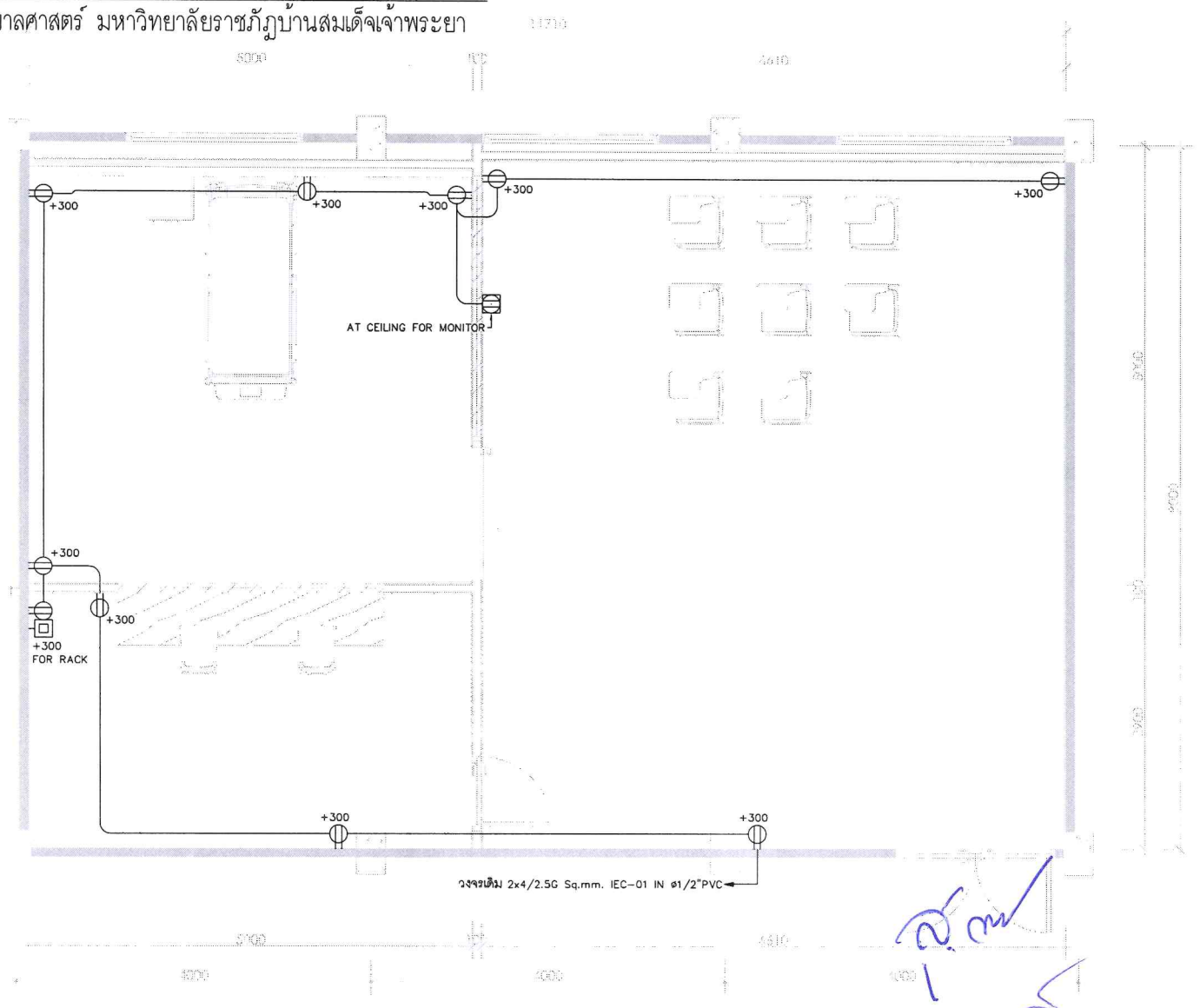
แปลนระบบแสงสว่าง

SCALE A3 1:50

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟก.48265				DRAWING No.: EE-201	SCALE : -	DATE : 19/01/2026

ห้อง SIM MOM อาคาร 3 ชั้น 4 ห้อง 346

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



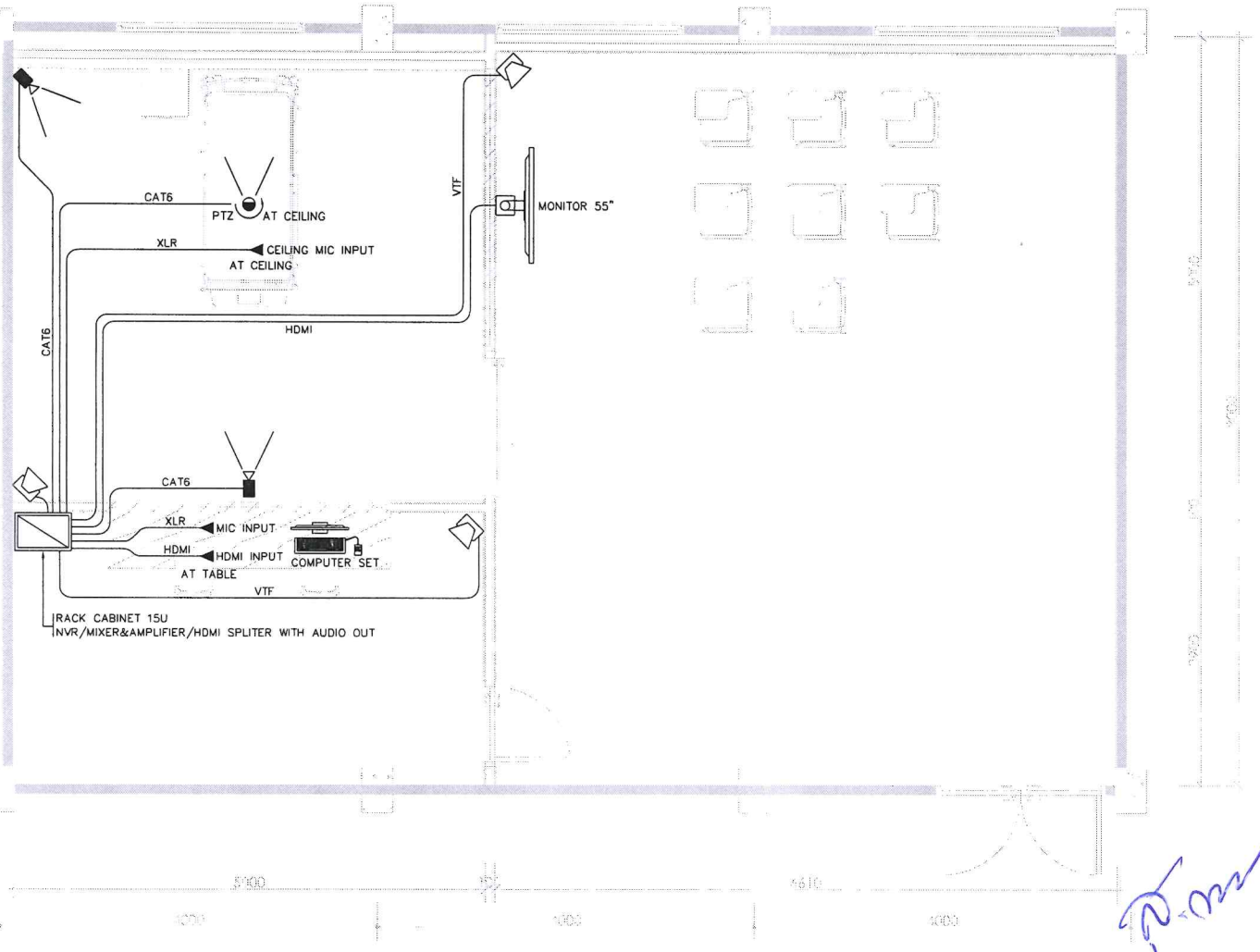
แปลนระบบเต้ารับ

SCALE A3 1:50

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภพ.48265				DRAWING No.: EE-202	SCALE : -	DATE : 19/01/2026

ห้อง SIM MOM อาคาร 3 ชั้น 4 ห้อง 346

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



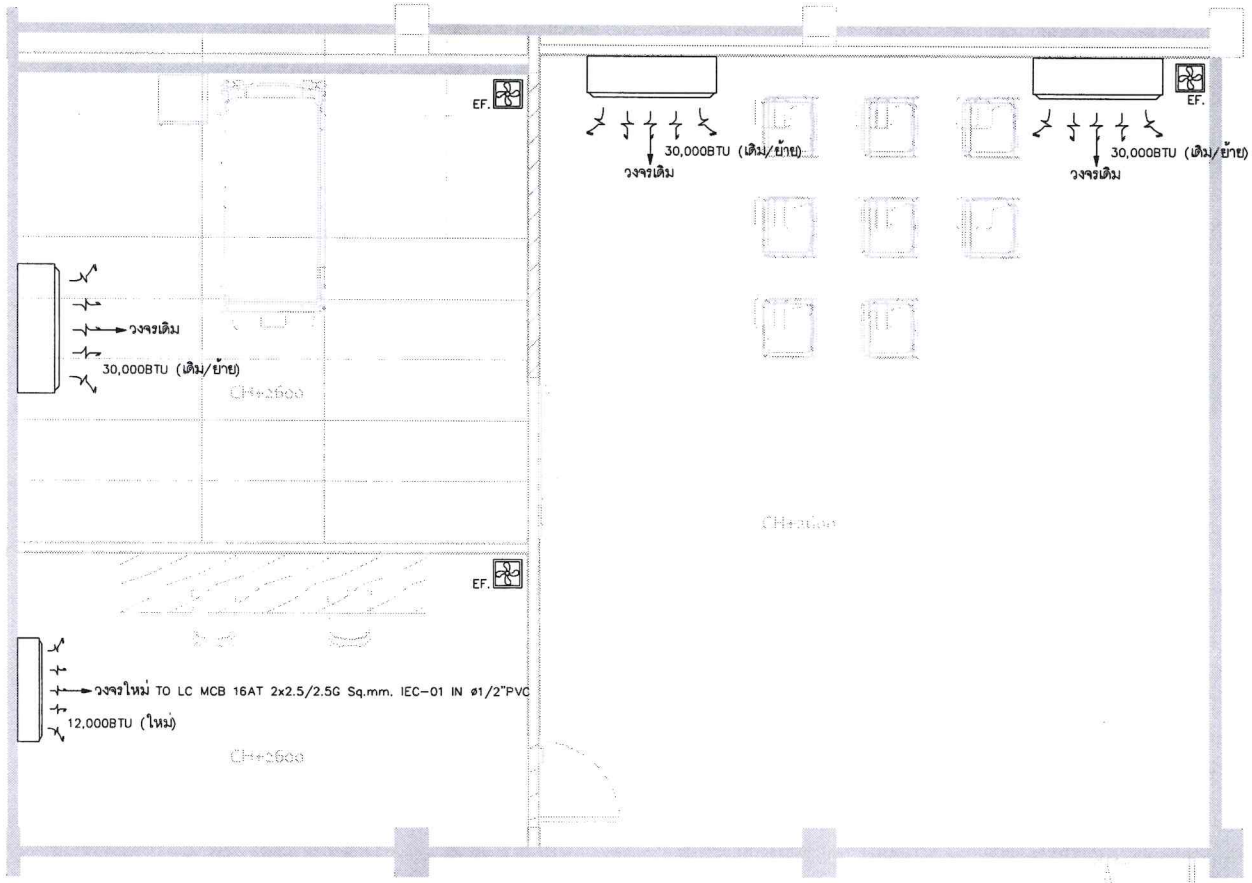
แปลนระบบสื่อการสอน

SCALE A3 1:50

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟก48265				DRAWING No.: EE-203	SCALE : -	DATE : 19/01/2026

ห้อง SIM MOM อาคาร 3 ชั้น 4 ห้อง 346

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



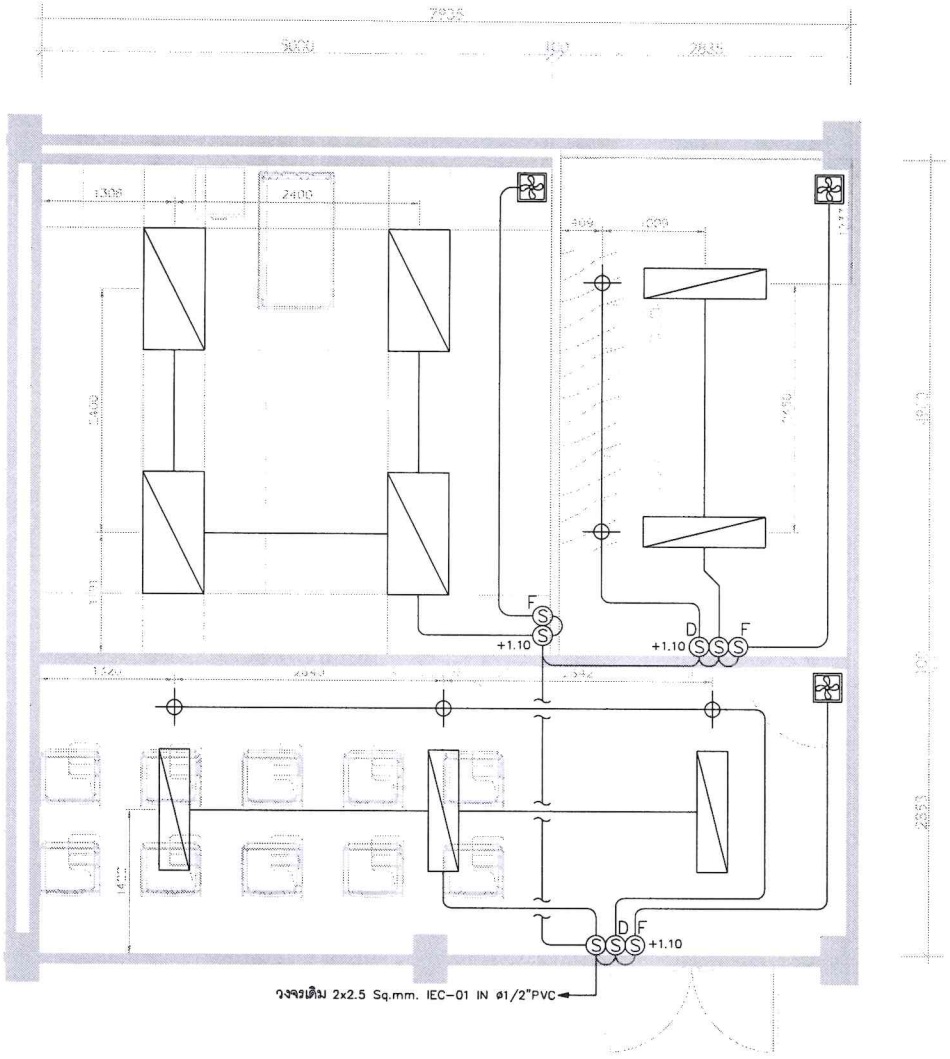
แปลนระบบปรับอากาศ

SCALE A3 1:50

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟก 48265				DRAWING No.: EE-204	SCALE : -	DATE : 19/01/2026

ห้อง SIM INFANT อาคาร 3 ชั้น 3 ห้อง 335

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



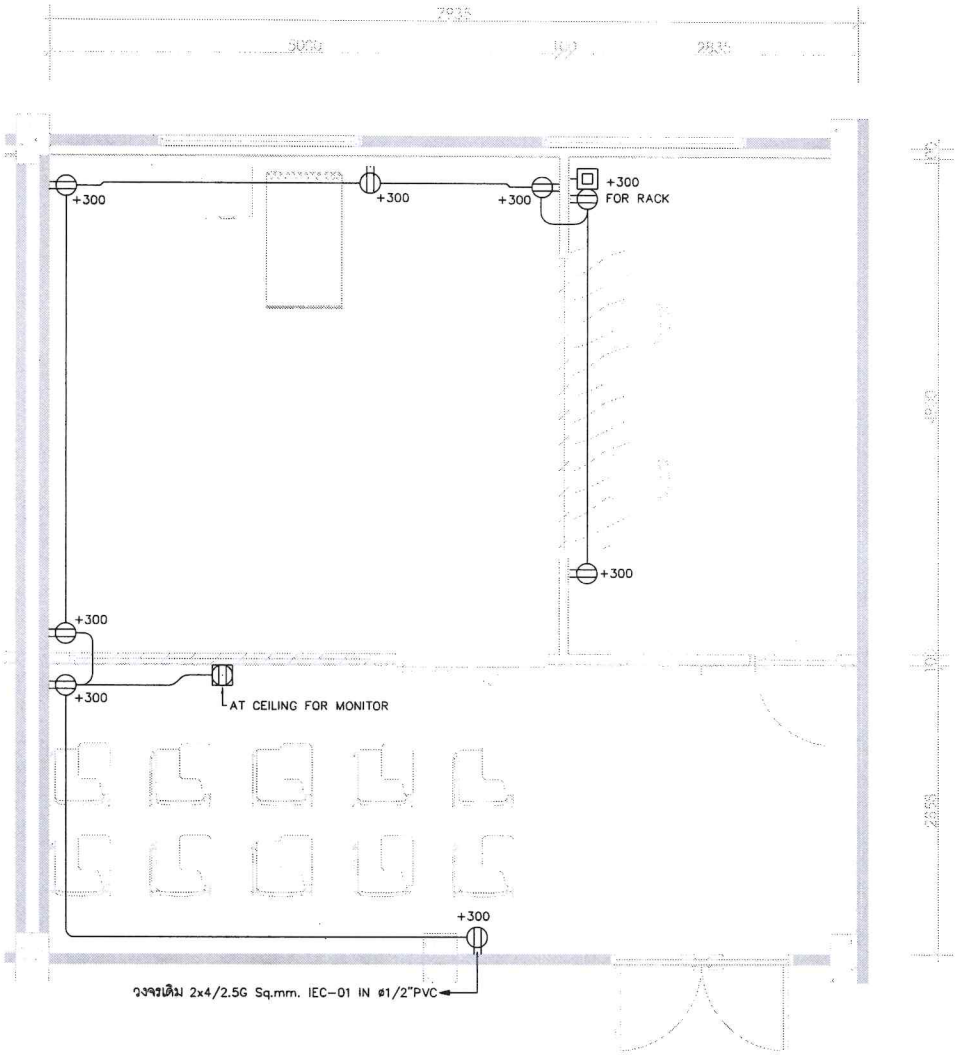
แปลนระบบแสงสว่าง

SCALE A3 1:50

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟก48265				DRAWING No.: EE-301	SCALE : -	DATE : 19/01/2026

ห้อง SIM INFANT อาคาร 3 ชั้น 3 ห้อง 335

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



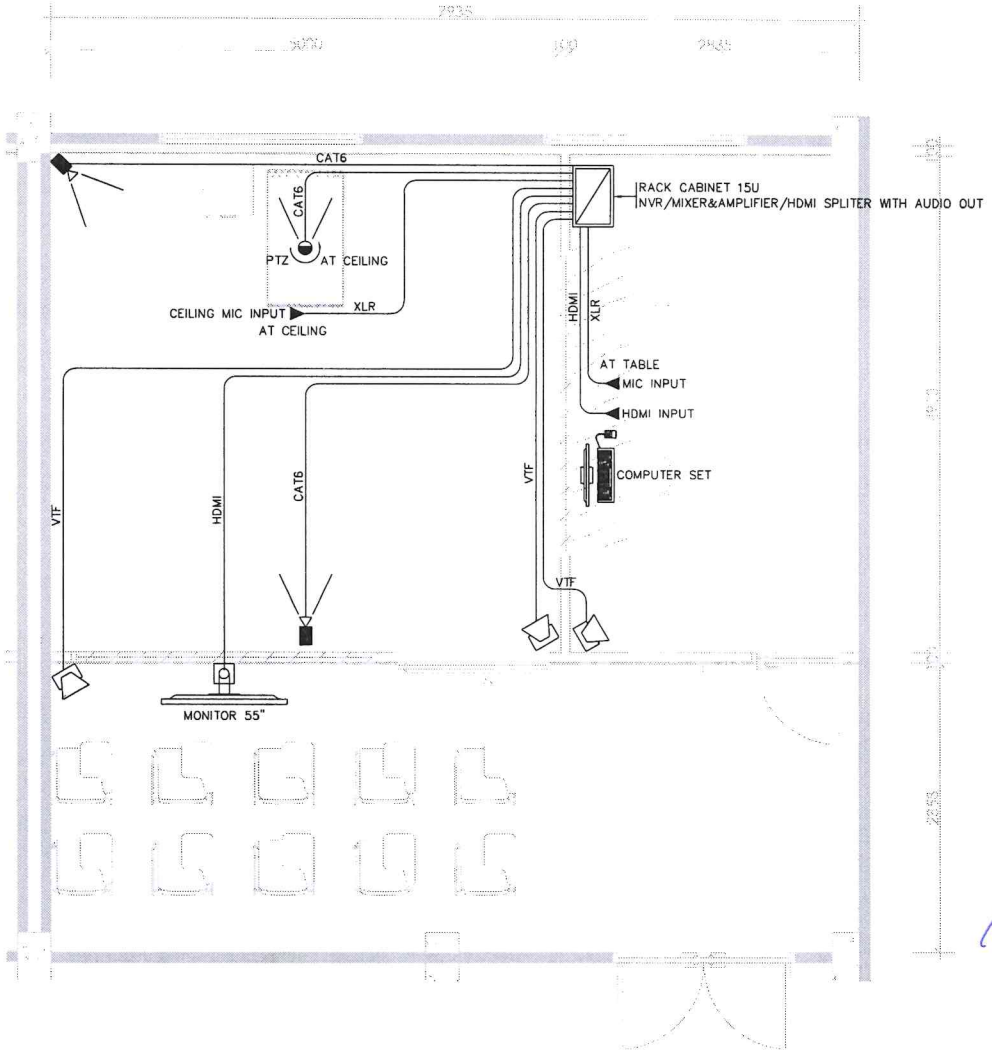
แปลนระบบเต้ารับ

SCALE A3 1:50

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟก48265				DRAWING No.: EE-302	SCALE : -	DATE : 19/01/2026

ห้อง SIM INFANT อาคาร 3 ชั้น 3 ห้อง 335

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



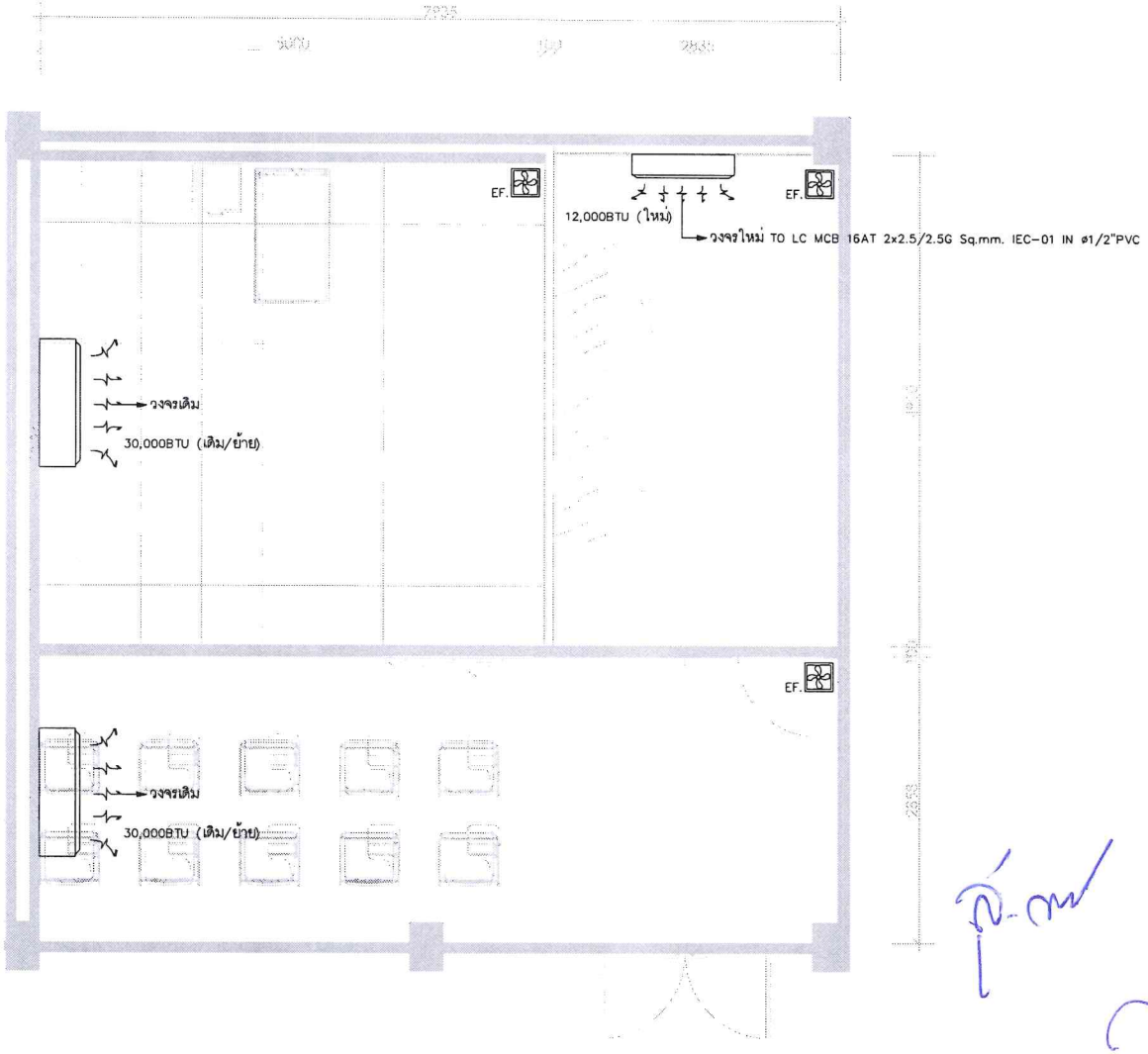
แปลนระบบสื่อการสอน

SCALE A3 1:50

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟก48265				DRAWING No.: EE-303	SCALE : -	DATE : 19/01/2026

ห้อง SIM INFANT อาคาร 3 ชั้น 3 ห้อง 335

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



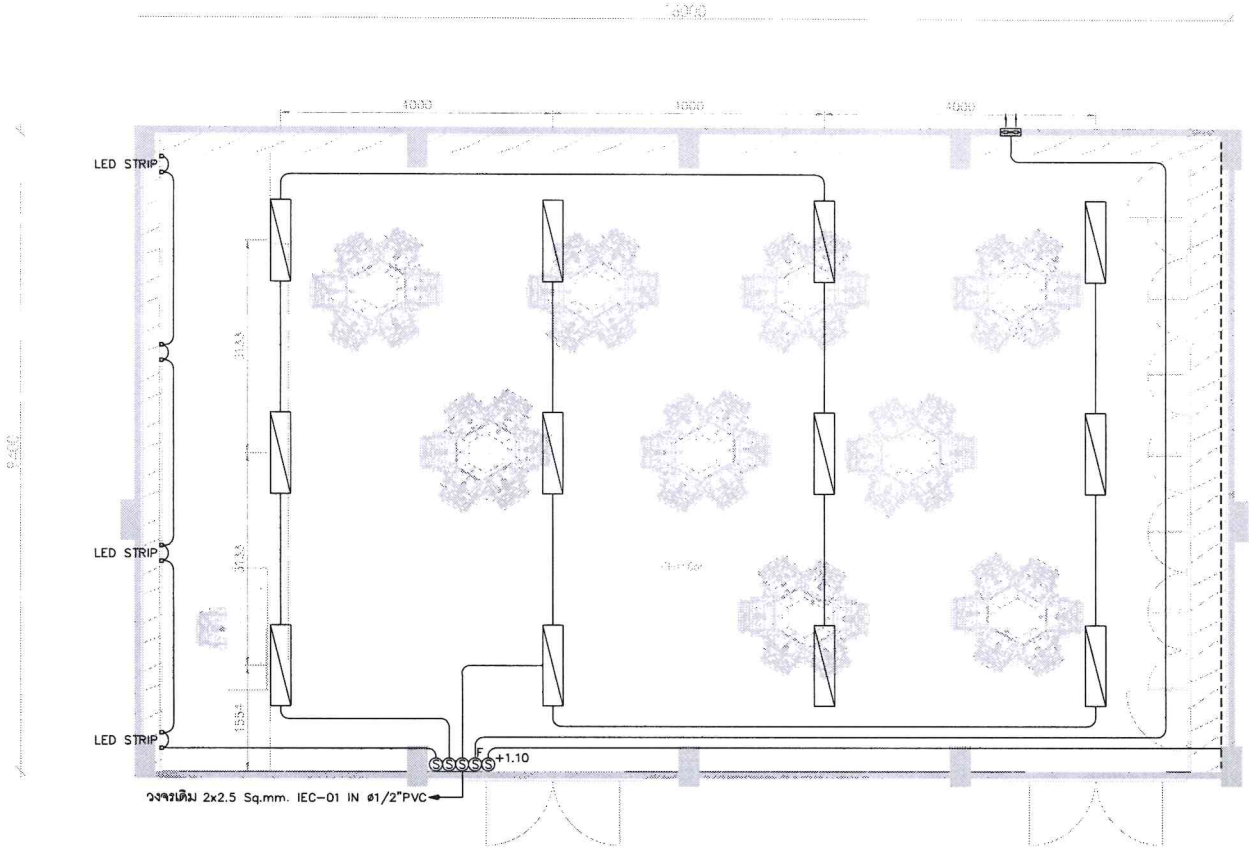
แปลนระบบปรับอากาศ

SCALE A3 1:50

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟก.48265				DRAWING No.: EE-304	SCALE : -	DATE : 19/01/2026

ห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ อาคาร 4 ชั้น 4 ห้อง 443

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



หมายเหตุ

1. โคมไฟแสงสว่างใช้ของเดิม 12 ชุด ตรวจสอบสภาพและทำความสะอาด
2. ย้ายตำแหน่งสวิตช์/ปรับวงจรควบคุม

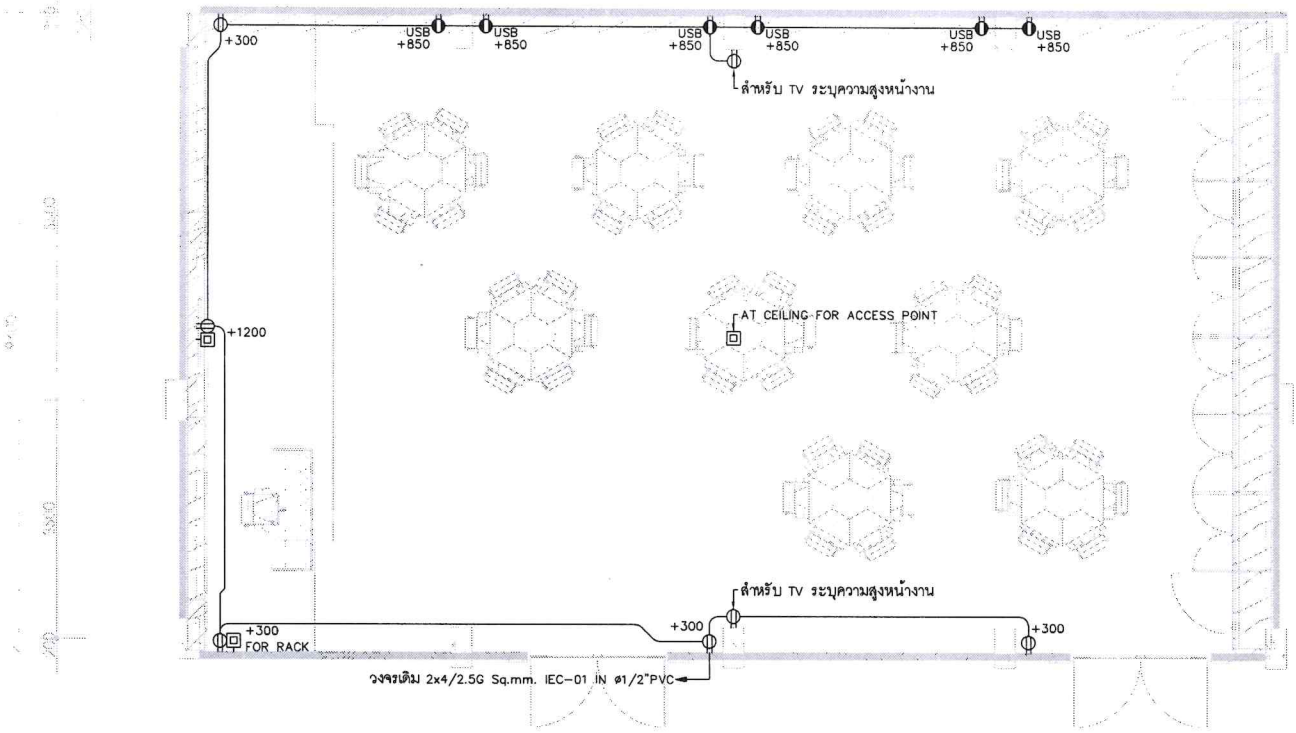
แปลนระบบแสงสว่าง

SCALE A3 1:75

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟก.48265				DRAWING No.: EE-401	SCALE : -	DATE : 19/01/2026

ห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ อาคาร 4 ชั้น 4 ห้อง 443

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



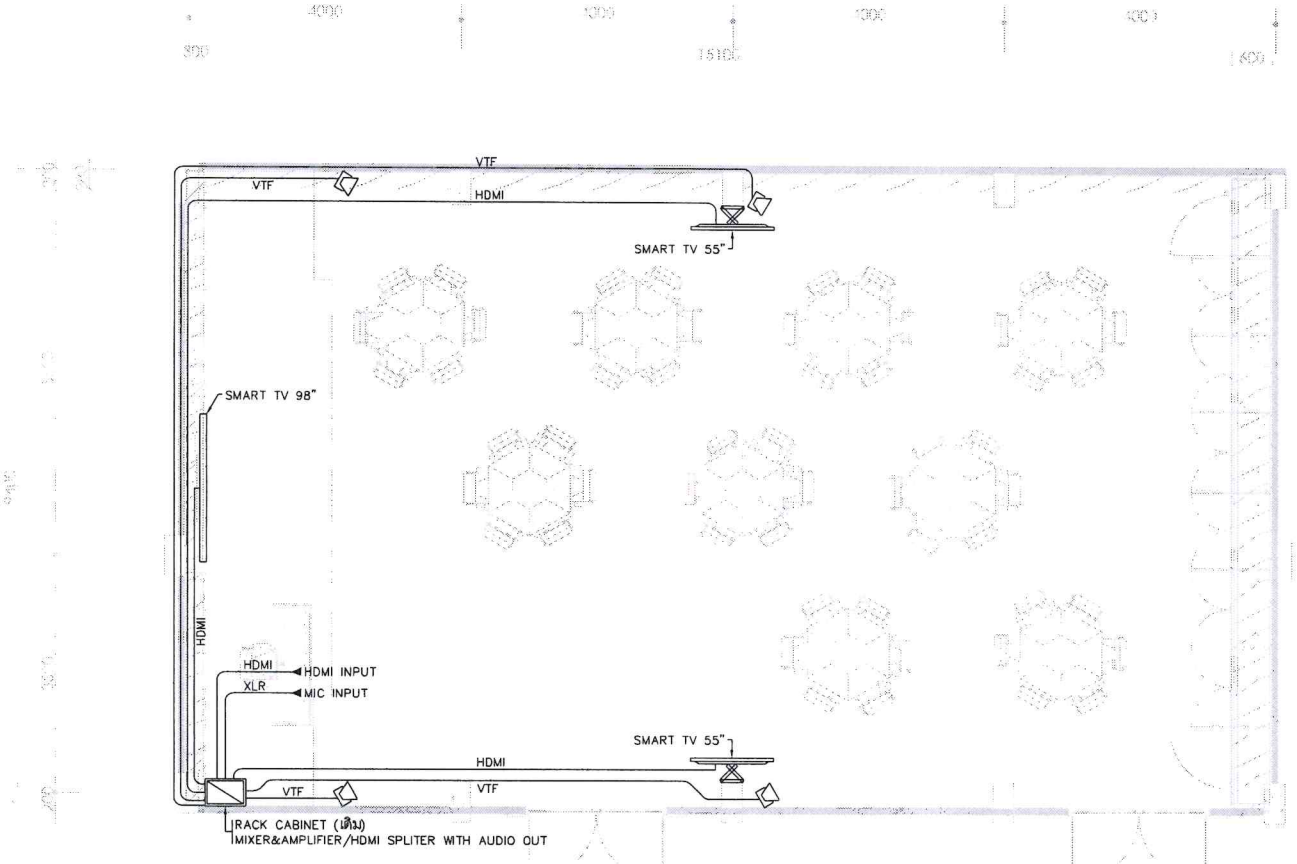
แปลนระบบเต้ารับ

SCALE A3 1:75

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟก48265				DRAWING No.: EE-402	SCALE : -	DATE : 19/01/2026

ห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ อาคาร 4 ชั้น 4 ห้อง 443

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



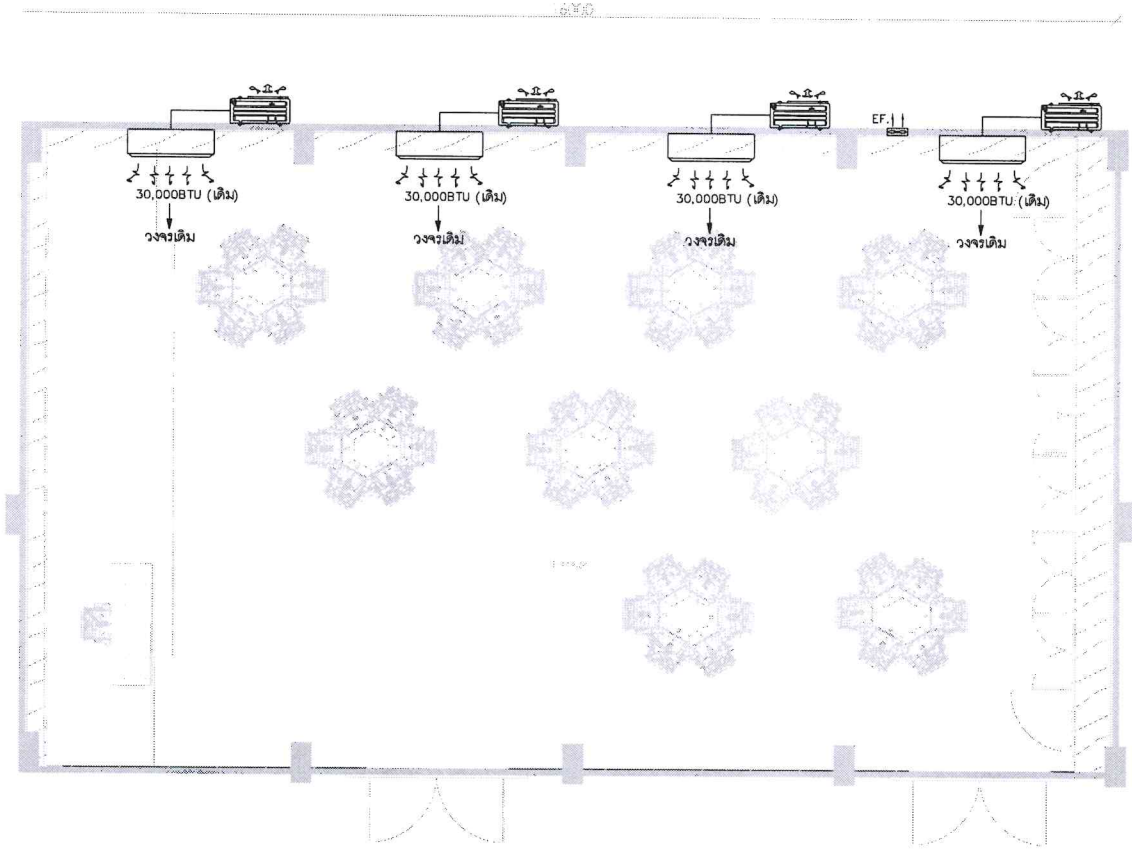
แปลนระบบสื่อการสอน

SCALE A3 1:75

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟก.48265				DRAWING No.: EE-403	SCALE : -	DATE : 19/01/2026

ห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ อาคาร 4 ชั้น 4 ห้อง 443

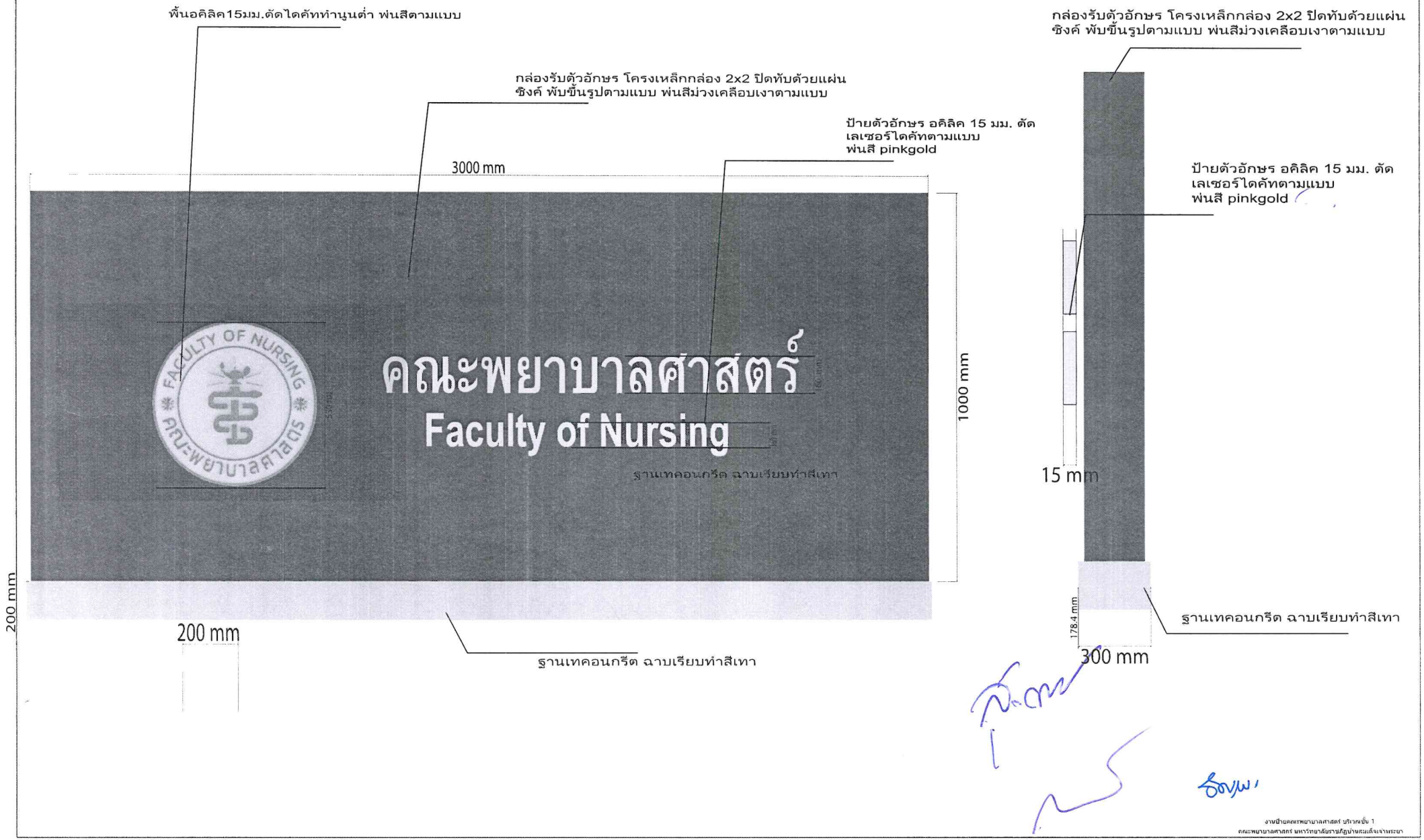
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



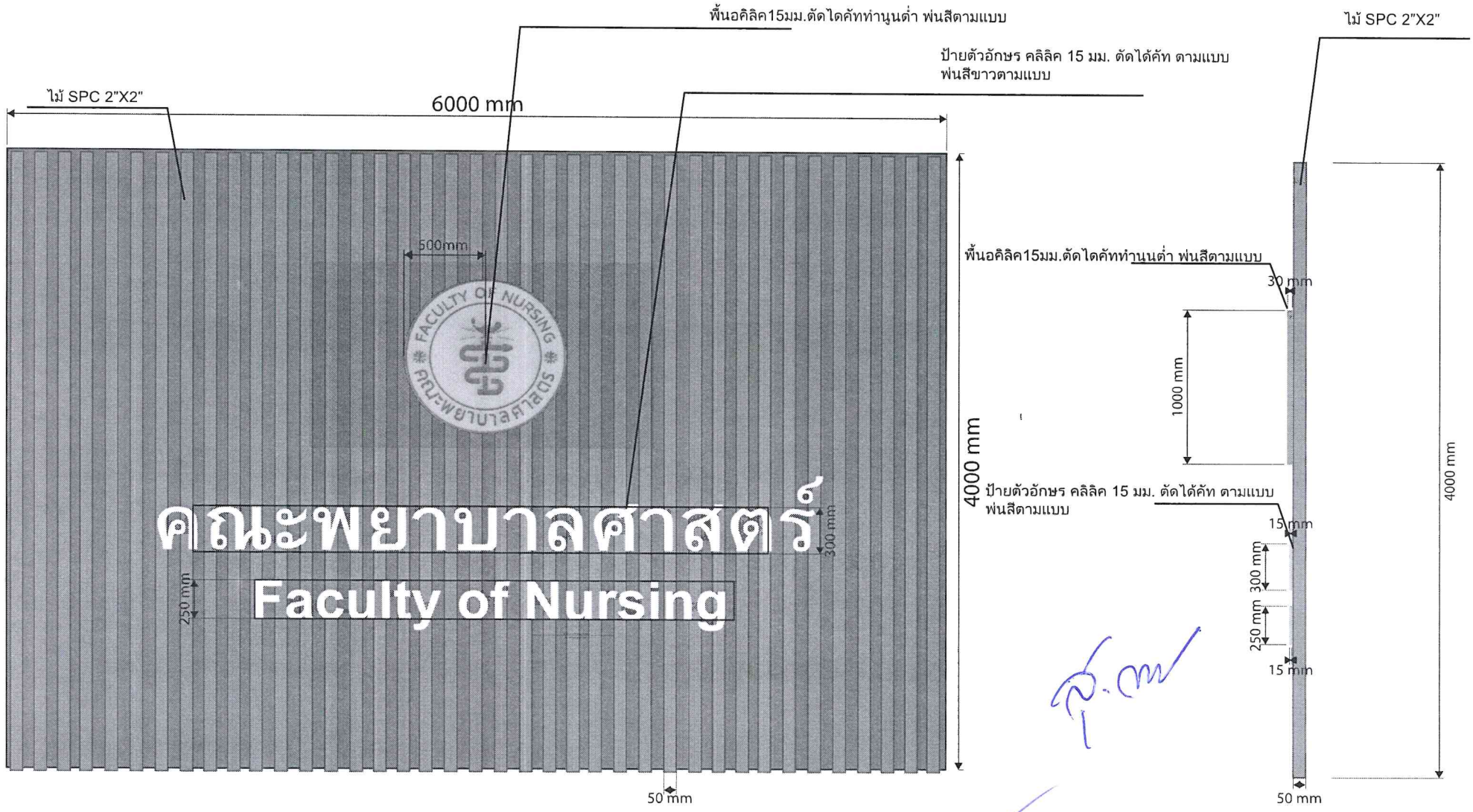
แปลนระบบปรับอากาศ

SCALE A3 1:75

PROJECT NAME :	OWNER :	ARCHITECT/DESIGNER :	STRUCTURAL ENGINEER :	ELECTRICAL ENGINEER :	SANITARY ENGINEER :	APPROVED BY :	REVISION :	DRAWING TITLE :		
				ปณิธาน ชวลิต ภฟก.48265				DRAWING No.: EE-404	SCALE : -	DATE : 19/01/2026



งานป้ายคณะพยาบาลศาสตร์ บริเวณชั้น 1
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



งานป้ายคณะพยาบาลศาสตร์ บริเวณชั้น 2

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



งานป้ายหน้าห้องรองคณบดี
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



สำนักงานคณะพยาบาลศาสตร์

100.17 mm

Faculty of Nursing Office

100.19 mm

งานป้ายสำนักงานคณะพยาบาลศาสตร์
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

อคิลิคหนา15มม.ไดคัทด้วยเลเซอร์
พ่นสีตามตัวอย่าง

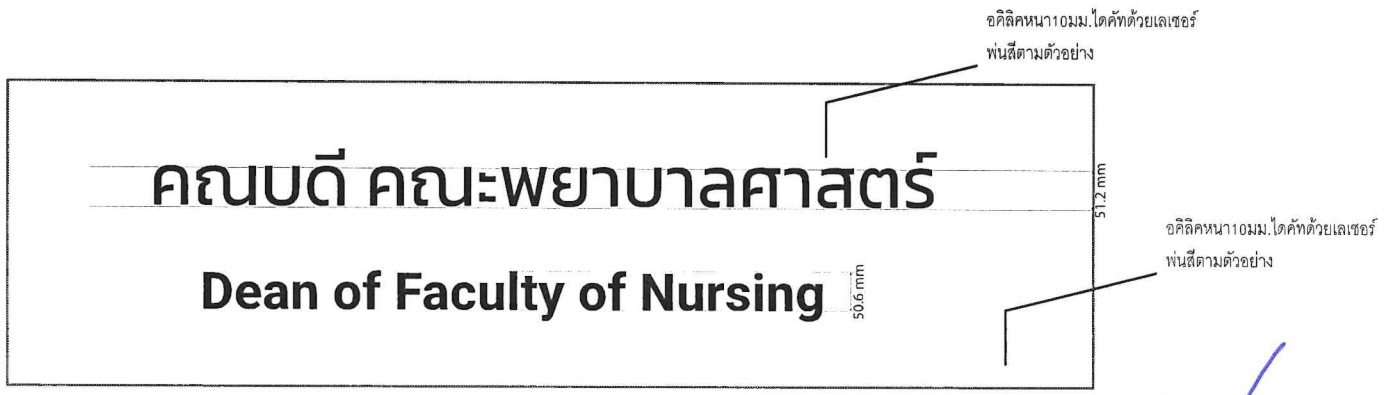
ห้องกายวิภาคศาสตร์

Anatomy Laboratory

100.17 mm

100.19 mm

งานป้ายห้องกายวิภาคศาสตร์
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



งานป้ายหน้าห้องคณบดี
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

อคิลิคหนา15มม.ไดคัทด้วยเลเซอร์
พ่นสีตามตัวอย่าง

ห้องปฏิบัติการการพยาบาลพื้นฐาน

Fundamental Nursing Laboratory

100.17 mm

100.19 mm

ธีมที่1

งานป้ายหน้าห้องปฏิบัติการการพยาบาลพื้นฐาน
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา