ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร ๖ ชั้น ๑ และ ชั้น ๒ คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน ๑ งาน ของคณะเภสัชศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยนเรศวร มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร ๖ ชั้น ๑ และ ชั้น ๒ คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน ๑ งาน ของคณะเภสัชศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๘๔๙,๓๓๓.๙๗ บาท (สี่ล้านแปดแสนสี่หมื่นเก้าพันสามร้อยสามสิบสามบาทเก้าสิบเจ็ดสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๘ กันยายน ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ รด.๑๖๙/๒๕๖๙ (เลขที่โครงการ ๖๙๐๘๙๔๙๒๐๑๙) ลงวันที่ ๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ https://www.nu.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๙

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ รด.๑๖๙/๒๕๖๙ (เลขที่โครงการ ๖๙๐๘๙๔๙๒๐๑๙)

การจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร ๖ ชั้น ๑ และ ชั้น ๒ คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน ๑ งาน ของคณะเภสัชศาสตร์

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลงวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๙

มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร ๖ ชั้น ๑ และ ชั้น ๒ คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน ๑ งาน ของคณะเภสัชศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ สูตรการปรับราคา

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

(๓) ผลงาน

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)

๑.๙ แผนการทำงาน

๑.๑๐ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

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 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ มหาวิทยาลัย 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 กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดราย

หนึ่ง 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 ไม่ต่ำกว่า ๑ 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 ของ

มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย 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. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 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) แห่ง

พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ 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 หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น

ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(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) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๒) **สำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคู่สัญญาเดียวกันกับหนังสือรับรองผลงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง**

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

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ 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 ๑๕๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงานฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๘ กันยายน ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะ ที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัย

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

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

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

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

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอกรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

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

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัย มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ยื่นข้อเสนอเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือ

ไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างก่อสร้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง มหาวิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ในกรณีที่ระหว่างระยะเวลาตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานครั้งสุดท้ายได้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงจากหรือแก่งานก่อสร้างถึงขนาดที่ก่อให้เกิดภยันตรายต่อชีวิตหรือทรัพย์สินของประชาชนอันเนื่องมาจากการกระทำหรือละเว้นการกระทำใด ๆ ของผู้รับจ้าง ภายในระยะเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่เกิดเหตุจนถึงวันยื่นข้อเสนอ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติ

ไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัย ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๖ งวด (ดังเอกสารแนบ) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของ

งานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบงาน โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณรายได้ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณรายได้ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง 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

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา

หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่ จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๐.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๑. 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 หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้

ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๒.๑ ภาคีวิศวกรโยธา อย่างน้อยจำนวน ๑ คน

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยนเรศวร
๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙
มหาวิทยาลัยนเรศวร

บัญชีแสดงปริมาณค่าวัสดุและค่าแรง

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 1 งาน

มหาวิทยาลัยนเรศวร

บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ประทับตรา บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบ ปร.4

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก

หน่วยงาน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลำดับที่	รายการ	รวมค่างาน	หมายเหตุ
1	รวมราคางานอาคาร เป็นเงิน		
2	รวมราคางานครุภัณฑ์ เป็นเงิน		
สรุป	รวมค่างานทั้งโครงการเป็นเงินทั้งสิ้น		
	( )		

ประทับตรา บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบ ปร.1 (ก)

แบบสรุปค่างานอาคาร

ผู้ประมาณราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

- กลุ่มงาน	งานอาคาร	1 รายการ
- ชื่อโครงการ	ปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 1 งาน	
- สถานที่ก่อสร้าง	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก	
- หน่วยงาน	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	
- แบบ ปร.1 ที่แนบ	จำนวน 18 แผ่น	

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	FACTOR F	รวมค่างานอาคาร	หมายเหตุ
	งานปรับปรุง				
1	งานปรับปรุงชั้นที่ 1				
2	งานปรับปรุงชั้นที่ 2				
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย 0.00%				
	เงินประกันผลงานหัก 0.00%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 6.00%				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00%				
สรุป	**รวมค่าปรับปรุงเป็นเงิน**				
	คิดเป็นเงิน ( )				

แบบ ปร.1

ปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก แบบเลขที่ -

ผู้ประมาณราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	งานอาคาร								
1	งานปรับปรุงชั้นที่ 1		งาน						
2	งานปรับปรุงชั้นที่ 2		งาน						
	รวมราคาต้นทุนงานปรับปรุง								

ปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก

แบบเลขที่ -

ผู้ประมาณราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
1	**งานปรับปรุงชั้นที่ 1**								
1.1	งานสถาปัตยกรรม		งาน						
1.2	งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร		งาน						
1.3	งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ		งาน						
	รวมราคารายการที่ 1								

ปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก แบบเลขที่ -

ผู้ประมาณราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
1.1	งานสถาปัตยกรรม								
1.1.1	งานรื้อถอน								
	- รื้อถอนฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดฉาบเรียบพร้อมโครงคร่าว		ตร.ม.						รื้อขนไป
	- รื้อถอนประตู - หน้าต่าง		ตร.ม.						รื้อขนไป
	- รื้อถอนพื้นปูกระเบื้องยาง		ตร.ม.						รื้อขนไป
	- รื้อถอนผนังก่ออิฐ		ตร.ม.						รื้อขนไป
	- รื้อถอนเคาน์เตอร์		ตร.ม.						รื้อขนไป
	- รื้อถอนเครื่องปรับอากาศ		ชุด						รื้อกอง
	- รื้อถอนพัดลม		ชุด						รื้อกอง
	รวมราคารายการที่ 1.1.1								
1.1.2	งานฝ้าเพดาน								
	- ฝ้ายิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.ฉาบเรียบ ขอบลาด โครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี		ตร.ม.						
	รวมราคารายการที่ 1.1.2								
1.1.3	งานผนัง								
	- ผนังก่ออิฐมวลเบา		ตร.ม.						
	- งานฉาบปูนผนัง		ตร.ม.						
	- งานเสาเอ็น-คานทับหลัง ค.ส.ล.		ม.						
	รวมราคารายการที่ 1.1.3								

ปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก แบบเลขที่ -

ผู้ประมาณราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
1.1.4	**งานพื้น**								
	- พื้นทำผิวหินขัด		ตร.ม.						
	- ซีเมนต์ปรับระดับพื้นผิว (CEMENT SELF LEVELING) หนา 3 มม.		ตร.ม.						
	- งานปูพื้นกระเบื้องยางลายไม้ ชนิด SPC หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.		ตร.ม.						
	- บัวพื้น PVC		ม.						
	รวมราคารายการที่ 1.1.4								
1.1.5	**งานทาสี**								
	ฝ้าเพดาน								
	- ทาสีฝ้าเพดานภายในยิบซั่มบอร์ด สีน้ำอะครีลิคแท้ 100% (รองพื้น 1 เที่ยว / สีจริง 2 เที่ยว)		ตร.ม.						
	ผนัง								
	- ทาสีผนังภายใน สีน้ำอะครีลิคแท้ 100% (รองพื้น 1 เที่ยว / สีจริง 2 เที่ยว)		ตร.ม.						
	รวมราคารายการที่ 1.1.5								
1.1.6	**งานประตู - หน้าต่าง**								
	ประตู								
DN1	- ประตูบานเปิดคู่ อลูมิเนียมลายไม้พร้อมกระจก ขนาด 1.80 x 2.20 ม.		ชุด						รวมค่าแรง
DN2	- ประตูบานเปิดคู่ อลูมิเนียมลายไม้พร้อมกระจก ขนาด 2.00 x 2.05 ม.		ชุด						รวมค่าแรง
DN4	- ประตู (ของเดิม) ทาสีวงกบเหล็ก		งาน						รวมค่าแรง

ปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก แบบเลขที่ -

ผู้ประมาณราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	หน้าต่าง								
WN1	- หน้าต่าง อลูมิเนียมลายไม้พร้อมกระจก ขนาด 1.20 x 4.60 ม.		ชุด						รวมค่าแรง
WO1	- หน้าต่าง (ของเดิม) ทาสีวงกบเหล็ก		งาน						รวมค่าแรง
	รวมราคารายการที่ 1.1.6								
1.1.7	**งานผนังตกแต่ง (Built-in)**								
F1	- ทางเข้าสำนักงานชั้นที่ 1		ชุด						รวมค่าแรง
	- ป้ายตัวอักษร / สัญลักษณ์ สแตนเลส		งาน						รวมค่าแรง
F2	- เคาน์เตอร์วางเอกสาร		ชุด						รวมค่าแรง
F3	- ตู้สูงเก็บเอกสารและหิ้งพระ		ชุด						รวมค่าแรง
F4	- ผนังบิ้วท์อิน		ชุด						รวมค่าแรง
F5	- ตู้เตี้ยเก็บเอกสาร		ชุด						รวมค่าแรง
F6	- ตู้สูงเก็บเอกสาร		ชุด						รวมค่าแรง
F7	- ตู้สูงเก็บเอกสาร		ชุด						รวมค่าแรง
F8	- ตู้เตี้ยเก็บเอกสาร		ชุด						รวมค่าแรง
F9	- ตู้สูงเก็บเอกสาร		ชุด						รวมค่าแรง
F9.1	- ตู้สูงเก็บเอกสาร		ชุด						รวมค่าแรง
F9.2	- ตู้สูงเก็บเอกสาร		ชุด						รวมค่าแรง
	รวมราคารายการที่ 1.1.7								
	รวมราคารายการที่ 1.1								

ปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก แบบเลขที่ -

ผู้ประมาณราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
1.2	**งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร**								
1.2.1	**งานระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง**								
	- งานรื้อถอนโคมไฟพร้อมสายไฟฟ้า		ชุด						รื้อกอง
	- โคม Downlight LED ฝังฝ้าเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 15 W		ชุด						
	- โคม Downlight ทรงกระบอกสีขาว ขนาดไม่น้อยกว่า 12 W		ชุด						
	- โคม Track light ทรงกระบอก 2 โคม (พร้อมรางยาว 1 ม.)		ชุด						
	- โคมตะแกรงแบบฝังฝ้าเพดาน ขนาด 0.30x1.20 ม. พร้อมหลอด LED T8 (2x18w)		ชุด						
	- สายไฟ IEC01 (THW)								
	IEC01 2.5 Sq.mm.		ม.						
	- ท่อร้อยสาย EMT								
	EMT Dia.1/2"		ม.						
	Accessories		เหมา						
	- สวิตช์เปิด-ปิด พร้อมหน้ากาก								
	สวิตช์ 1 ช่องพร้อมหน้ากาก		ชุด						
	สวิตช์ 2 ช่องพร้อมหน้ากาก		ชุด						
	สวิตช์ 3 ช่องพร้อมหน้ากาก		ชุด						
	สวิตช์ 4 ช่องพร้อมหน้ากาก		ชุด						
	สวิตช์ 2 ช่อง สวิตช์ไฟฟ้าชนิดสองทาง		ชุด						
	- งานติดตั้งระบบเต้ารับไฟฟ้า								
	เต้ารับไฟฟ้าคู่เสียบ 3 ขา มีกราวด์ 16 A, 240 V, มีม่านนิรภัย		ชุด						

ปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก แบบเลขที่ -

ผู้ประมาณราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	เต้ารับไฟฟ้าคู่เสียบ 3 ขา มีกราวด์ 16 A, 240 V, มีม่านนิรภัย (Pop Up Floor Outlet)		ชุด						
	สายไฟฟ้า 4 Sq.mm. IEC01		ม.						
	สายไฟฟ้า 2.5 Sq.mm. IEC01		ม.						
	ท่อร้อยสาย EMT Dia.1/2"		ม.						
	Accessories		เหมา						
	Circuit Breaker								
	- 1P/20A/6KA RCBO		ชุด						รวมค่าแรง
	- 1P/16A/6KA		ชุด						รวมค่าแรง
	รวมราคารายการที่ 1.2.1								
1.2.2	**งานระบบสื่อสาร**								
	- อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2		ชุด	ค่างานอยู่ในหมวดค่าครุภัณฑ์					
	- ตู้จัดเก็บอุปกรณ์ ขนาด 9U		ชุด	ค่างานอยู่ในหมวดค่าครุภัณฑ์					
	- LAN Outlet (Pop Up Floor Outlet)		ชุด						
	- LAN Outlet		ชุด						
	- Fiber Optic 6 Core		ม.						
	- LAN (CAT 6)		ม.						
	- EMT Dia.1/2"		ม.						
	- Accessories		เหมา						
	รวมราคารายการที่ 1.2.2								
	รวมราคารายการที่ 1.2								

ปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก แบบเลขที่ -

ผู้ประมาณราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
1.3	**งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ**								
	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (ระบบ Inverter)								
	- ขนาดไม่น้อยกว่า 40,000 บีทียู (4 ทิศทาง)		ชุด	ค่างานอยู่ในหมวดค่าครุภัณฑ์					
	- ขนาดไม่น้อยกว่า 24,000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)		ชุด	ค่างานอยู่ในหมวดค่าครุภัณฑ์					
	ย้ายและติดตั้งเครื่องปรับอากาศเดิม		ชุด						
	พัดลมระบายอากาศ								
	- ขนาด 6 นิ้ว ชนิดฝังฝ้าเพดาน		ตัว	ค่างานอยู่ในหมวดค่าครุภัณฑ์					
	- ขนาด 8 นิ้ว ชนิดติดกระจก		ตัว	ค่างานอยู่ในหมวดค่าครุภัณฑ์					
	- ขนาด 10 นิ้ว ชนิดติดกระจก		ตัว	ค่างานอยู่ในหมวดค่าครุภัณฑ์					
	- ขนาด 8 นิ้ว ชนิดฝังฝ้าเพดาน		ตัว	ค่างานอยู่ในหมวดค่าครุภัณฑ์					
	ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้า								
	สายไฟ IEC01 (THW)								
	- 6 Sq.mm.		ม.						
	- 4 Sq.mm.		ม.						
	- 2.5 Sq.mm.		ม.						
	- ท่อร้อยสาย EMT								
	- EMT Dia.3/4"		ม.						
	- Accessories		เหมา						

ปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก แบบเลขที่ -

ผู้ประมาณราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	Circuit Breaker								
	- 3P/16A/6KA		ชุด						รวมค่าแรง
	- 1P/32A/6KA		ชุด						รวมค่าแรง
	- 1P/16A/6KA		ชุด						รวมค่าแรง
	เชื่อมต่อระบบเมนไฟฟ้า								
	สายไฟ NYY								
	- 150 Sq.mm.		ม.						
	- 70 Sq.mm.		ม.						
	- 25 Sq.mm.		ม.						
	- 16 Sq.mm.		ม.						
	- Accessories		เหมา						
	รวมราคารายการที่ 1.3								

ปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก แบบเลขที่ -

ผู้ประมาณราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
2	**งานปรับปรุงชั้นที่ 2**								
2.1	งานสถาปัตยกรรม		งาน						
2.2	งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร		งาน						
2.3	งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ		งาน						
	รวมราคารายการที่ 2								

ปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก แบบเลขที่ -

ผู้ประมาณราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
2.1	**งานสถาปัตยกรรม**								
2.1.1	**งานรื้อถอน**								
	- รื้อถอนฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดฉาบเรียบพร้อมโครงคร่าว		ตร.ม.						รื้อขนไป
	- รื้อถอนผนังยิปซั่มบอร์ด พร้อมโครงคร่าว		ตร.ม.						รื้อขนไป
	- รื้อถอนประตู - หน้าต่าง		ตร.ม.						รื้อขนไป
	- รื้อถอนพื้นปูกระเบื้องยาง		ตร.ม.						รื้อขนไป
	- รื้อถอนพื้นปูกระเบื้องห้องน้ำ		ตร.ม.						รื้อขนไป
	- รื้อถอนผนังบุกระเบื้อง		ตร.ม.						รื้อขนไป
	- รื้อถอนเคาน์เตอร์		ตร.ม.						รื้อขนไป
	- รื้อถอนสุขภัณฑ์		ชุด						รื้อขนไป
	- รื้อถอนเครื่องปรับอากาศ		ชุด						รื้อกอง
	รวมราคารายการที่ 2.1.1								
2.1.2	**งานฝ้าเพดาน**								
	- ฝ้ายิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.ฉาบเรียบ ขอบลาด โครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี		ตร.ม.						
	- ฝ้ายิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.ฉาบเรียบ ขอบลาด ทนความชื้น โครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี		ตร.ม.						
	รวมราคารายการที่ 2.1.2								

ปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก แบบเลขที่ -

ผู้ประมาณราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
2.1.3	**งานผนัง**								
	- ผนังสมาร์ทบอร์ด หนา 10 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี สองด้าน		ตร.ม.						
	- ผนังบุกระเบื้องเบอร์ 8 ขนาด 20x30 ซม.		ตร.ม.						
	- ผนังบุกระเบื้องเบอร์ 9 ขนาด 20x30 ซม.		ตร.ม.						
	- ผนังบุกระเบื้องเบอร์ 10 ขนาด 60x60 ซม.		ตร.ม.						
	รวมราคารายการที่ 2.1.3								
2.1.4	**งานพื้น**								
	- งานปูนทรายปรับระดับ		ตร.ม.						
	- งานปูพื้นกระเบื้องพอร์ซเลน ชนิดผิวด้าน ขนาด 24x24 นิ้ว		ตร.ม.						
	- ซีเมนต์ปรับระดับพื้นผิว (CEMENT SELF LEVELING) หนา 3 มม.		ตร.ม.						
	- งานปูพื้นกระเบื้องยางลายไม้ ชนิด SPC หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.		ตร.ม.						
	- บัวพื้น PVC		ม.						
	รวมราคารายการที่ 2.1.4								
2.1.5	**งานทาสี**								
	ฝ้าเพดาน								
	- ทาสีฝ้าเพดานภายในยิบซั่มบอร์ด สีน้ำอะครีลิคแท้ 100% (รองพื้น 1 เที่ยว / สีจริง 2 เที่ยว)		ตร.ม.						
	ผนัง								
	- ทาสีผนังภายใน สีน้ำอะครีลิคแท้ 100% (รองพื้น 1 เที่ยว / สีจริง 2 เที่ยว)		ตร.ม.						

ปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก แบบเลขที่ -

ผู้ประมาณราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	รวมราคารายการที่ 2.1.5								
2.1.6	**งานประตู - หน้าต่าง**								
	ประตู								
DN4	- ประตู (ของเดิม) ทาสีวงกบเหล็ก		งาน						รวมค่าแรง
DN5	- ประตูบานไม้อัด ขนาด 1.00 x 2.57 ม.		ชุด						รวมค่าแรง
DN6	- ประตูบานไม้อัด ขนาด 0.80 x 2.05 ม.		ชุด						รวมค่าแรง
DN7	- ประตูบานพอลิสไตรีน ขนาด 1.00 x 2.57 ม.		ชุด						รวมค่าแรง
DN8	- ประตูบานไม้อัด ขนาด 0.95 x 2.05 ม.		ชุด						รวมค่าแรง
DN9	- ประตูบานไม้อัด ขนาด 1.00 x 2.05 ม.		ชุด						รวมค่าแรง
DN10	- ประตูบานเปิดคู่ อลูมิเนียมลายไม้พร้อมกระจก ขนาด 2.57 x 4.54 ม.		ชุด						รวมค่าแรง
DN11	- ประตูบานไม้อัด ขนาด 1.00 x 2.05 ม.		ชุด						รวมค่าแรง
	หน้าต่าง								
WO1	- หน้าต่าง (ของเดิม) ทาสีวงกบเหล็ก		งาน						รวมค่าแรง
WO2	- หน้าต่าง (ของเดิม) ทาสีวงกบเหล็ก		งาน						รวมค่าแรง
	รวมราคารายการที่ 2.1.6								

ปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก แบบเลขที่ -

ผู้ประมาณราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
2.1.7	**งานสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ**								
	สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ								
	- สุขภัณฑ์นั่งราบชนิดฟลัชแทงค์ พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด		ชุด						
	- สุขภัณฑ์อ่างล้างมือ ชนิดฝังใต้เคาน์เตอร์ พร้อมก๊อกน้ำ และอุปกรณ์ประกอบครบชุด		ชุด						
	- ชุดฝักบัวสายอ่อนพร้อมวาล์ว เปิด - ปิด		ชุด						
	- สายฉีดชำระ (ยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย)		ชุด						
	- ราวทรงตัว U แบบพับเก็บได้		ชุด						
	- ราวทรงตัวรูปตัว L		ชุด						
	- ที่ใส่กระดาษชำระ		ชุด						
	- กระจกเงา		ชุด						
	- ตะแกรงดักกลิ่นสแตนเลส		ชุด						
	- STOP VALVE 1 ทาง		ชุด						
	- STOP VALVE 2 ทาง		ชุด						
	- ขั้นแขวนผนัง		ชุด						
	รวมราคารายการที่ 2.1.7								
2.1.8	**งานผนังตกแต่ง (Built-in)**								
F2-1	- ตู้เตี้ยเก็บเอกสาร		ชุด						รวมค่าแรง
F2-2	- ตู้สูงเก็บเอกสาร		ชุด						รวมค่าแรง
F2-3	- ตู้สูงเก็บเอกสาร		ชุด						รวมค่าแรง
F2-4	- ตู้สูงเก็บเอกสาร		ชุด						รวมค่าแรง
	- อ่างล้างจานสแตนเลส พร้อมก็อกน้ำ		ชุด						รวมค่าแรง

ปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก แบบเลขที่ -

ผู้ประมาณราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- เชื่อมต่อระบบสุขาภิบาล		จุด						
F2-5	- ตู้เตี้ยเก็บเอกสาร		ชุด						รวมค่าแรง
F2-6	- ตู้เตี้ยเก็บเอกสาร		ชุด						รวมค่าแรง
F2-7	- ตู้เตี้ยเก็บเอกสาร		ชุด						รวมค่าแรง
F2-8	- ตู้เตี้ยเก็บเอกสาร		ชุด						รวมค่าแรง
F2-9	- เคาท์เตอร์โถง		ชุด						รวมค่าแรง
	- อ่างล้างจานสแตนเลส พร้อมก๊อกน้ำ		ชุด						รวมค่าแรง
	- เชื่อมต่อระบบสุขาภิบาล		จุด						
F2-10	- ผนังห้องประชุม		ชุด						รวมค่าแรง
	รวมราคารายการที่ 2.1.8								
	รวมราคารายการที่ 2.1								
2.2	**งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร**								
2.2.1	**งานระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง**								
	- งานรื้อถอนโคมไฟพร้อมสายไฟฟ้า		ชุด						รื้อกอง
	- โคม Pannel LED ฝังฝ้าเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 9 W		ชุด						
	- โคม Pannel LED ฝังฝ้าเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 12 W		ชุด						
	- โคมตะแกรงแบบฝังฝ้าเพดาน ขนาด 0.30x1.20 ม. พร้อมหลอด LED T8 (2x18w)		ชุด						
	- สายไฟ IEC01 (THW)								
	IEC01 2.5 Sq.mm.		ม.						
	- ท่อร้อยสาย EMT								
	EMT Dia.1/2"		ม.						

ปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก แบบเลขที่ -

ผู้ประมาณราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	Accessories		เหมา						
	- สวิตช์เปิด-ปิด พร้อมหน้ากาก								
	สวิตช์ 1 ช่องพร้อมหน้ากาก		ชุด						
	สวิตช์ 2 ช่องพร้อมหน้ากาก		ชุด						
	สวิตช์ 3 ช่องพร้อมหน้ากาก		ชุด						
	สวิตช์ 4 ช่องพร้อมหน้ากาก		ชุด						
	สวิตช์ 2 ช่อง สวิตช์ไฟฟ้าชนิดสองทาง		ชุด						
	- งานติดตั้งระบบเต้ารับไฟฟ้า								
	เต้ารับไฟฟ้าคู่เสียบ 3 ขา มีกราวด์ 16 A, 240 V, มีม่านนิรภัย		ชุด						
	เต้ารับไฟฟ้าคู่เสียบ 3 ขา มีกราวด์ 16 A, 240 V, มีม่านนิรภัย (Pop Up Floor Outlet)		ชุด						
	สายไฟฟ้า 4 Sq.mm. IEC01		เมตร						
	สายไฟฟ้า 2.5 Sq.mm. IEC01		เมตร						
	ท่อร้อยสาย EMT Dia.1/2"		เมตร						
	Accessories		เหมา						
	Circuit Breaker								
	- 1P/20A/6KA RCBO		ชุด						รวมค่าแรง
	- 1P/16A/6KA		ชุด						รวมค่าแรง
	รวมราคารายการที่ 2.2.1								

ปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก แบบเลขที่ -

ผู้ประมาณราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
2.2.2	**งานระบบสื่อสาร**								
	- Computer Outlet		ชุด						
	- Fiber Optic 6 Core		เมตร						
	- LAN (CAT 6)		เมตร						
	รวมราคารายการที่ 2.2.2								
	รวมราคารายการที่ 2.2								
2.3	**งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ**								
	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (ระบบ Inverter)								
	- ขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 บีทียู (4 ทิศทาง)		ชุด	ค่างานอยู่ในหมวดค่าครุภัณฑ์					
	- ขนาดไม่น้อยกว่า 40,000 บีทียู (4 ทิศทาง)		ชุด	ค่างานอยู่ในหมวดค่าครุภัณฑ์					
	- ขนาดไม่น้อยกว่า 13,000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)		ชุด	ค่างานอยู่ในหมวดค่าครุภัณฑ์					
	- ขนาดไม่น้อยกว่า 18,000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)		ชุด	ค่างานอยู่ในหมวดค่าครุภัณฑ์					
	ย้ายและติดตั้งเครื่องปรับอากาศเดิม		ชุด						
	พัดลมระบายอากาศ								
	- ขนาด 8 นิ้ว ชนิดติดกระจก		ตัว	ค่างานอยู่ในหมวดค่าครุภัณฑ์					
	- ขนาด 10 นิ้ว ชนิดฝังฝ้าเพดาน		ตัว	ค่างานอยู่ในหมวดค่าครุภัณฑ์					
	- พัดลม ติดผนัง ขนาด 18 นิ้ว		ตัว	ค่างานอยู่ในหมวดค่าครุภัณฑ์					

ปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก แบบเลขที่ -

ผู้ประมาณราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	ท่อร้อยสายและสายไฟฟ้า								
	สายไฟ IEC01 (THW)								
	- 2.5 Sq.mm.		ม.						
	ท่อร้อยสาย EMT								
	- EMT Dia.3/4"		ม.						
	- Accessories		เหมา						
	Circuit Breaker								
	- 3P/16A/6KA		ชุด						รวมค่าแรง
	- 1P/16A/6KA		ชุด						รวมค่าแรง
	เชื่อมต่อระบบเมนไฟฟ้า								
	สายไฟ NYY								
	- 150 Sq.mm.		ม.						
	- 70 Sq.mm.		ม.						
	- 25 Sq.mm.		ม.						
	- 16 Sq.mm.		ม.						
	- Accessories		เหมา						
	รวมราคารายการที่ 2.3								

แบบ ปร.2(ก)

แบบสรุปค่างานครุภัณฑ์

ผู้ประมาณราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

- กลุ่มงาน	งานครุภัณฑ์	1 รายการ
- ชื่อโครงการ	ปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 1 งาน	
- สถานที่ก่อสร้าง	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก	
- หน่วยงาน	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	
- แบบ ปร.2 ที่แนบ	จำนวน 3 แผ่น	

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	รวมค่างานครุภัณฑ์	หมายเหตุ
2	งานครุภัณฑ์				
2.1	งานปรับปรุงชั้นที่ 1		7%		
2.2	งานปรับปรุงชั้นที่ 2		7%		
สรุป	รวมค่างานครุภัณฑ์เป็นเงิน		7%		
	คิดเป็นเงิน ( )				

ปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก

ผู้ประมาณราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	งานครุภัณฑ์								
2.1	งานปรับปรุงชั้นที่ 1		งาน						
2.2	งานปรับปรุงชั้นที่ 2		งาน						
	รวมราคางานครุภัณฑ์								

ปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก

ผู้ประมาณราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
2.1	**งานปรับปรุงชั้นที่ 1**								
	งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร								
	- อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2		ชุด						รวมติดตั้ง
	- ตู้จัดเก็บอุปกรณ์ ขนาด 9U		ตู้						รวมติดตั้ง
	งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ								
	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (ระบบ Inverter)								
	- ขนาดไม่น้อยกว่า 40,000 บีทียู (4 ทิศทาง)		ชุด						รวมติดตั้ง
	- ขนาดไม่น้อยกว่า 24,000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)		ชุด						รวมติดตั้ง
	พัดลมระบายอากาศ								
	- ขนาด 6 นิ้ว ชนิดฝังฝ้าเพดาน		ตัว						
	- ขนาด 8 นิ้ว ชนิดติดกระจก		ตัว						
	- ขนาด 10 นิ้ว ชนิดติดกระจก		ตัว						
	- ขนาด 8 นิ้ว ชนิดฝังฝ้าเพดาน		ตัว						
	รวมราคางานข้อ 2.1								
2.2	**งานปรับปรุงชั้นที่ 2**								
	งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ								
	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (ระบบ Inverter)								
	- ขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 บีทียู (4 ทิศทาง)		ชุด						รวมติดตั้ง
	- ขนาดไม่น้อยกว่า 40,000 บีทียู (4 ทิศทาง)		ชุด						รวมติดตั้ง
	- ขนาดไม่น้อยกว่า 13,000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)		ชุด						รวมติดตั้ง

ปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก

ผู้ประมาณราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	- ขนาดไม่น้อยกว่า 18,000 บีทียู (ชนิดติดผนัง)		ชุด						รวมติดตั้ง
	พัดลมระบายอากาศ								
	- ขนาด 8 นิ้ว ชนิดติดกระจก		ตัว						
	- ขนาด 10 นิ้ว ชนิดฝังฝ้าเพดาน		ตัว						
	- พัดลม ติดผนัง ขนาด 18 นิ้ว		ตัว						
	รวมราคางานข้อ 2.2								

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

<u>เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้</u>

ก. <u>เงื่อนไขและหลักเกณฑ์</u>

1. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซม ซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดิน และสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดซองประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในการประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้างเหมานั้นๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้นๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

4. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญารีบเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไป หรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญาแล้วแต่กรณี

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

ข. <u>ประเภทของงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้</u>

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

$$P = (Po) \times (K)$$

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

/ค่า ESCALATION... -2-

ค่า ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่ง ตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

หมวดที่ 1 งานอาคาร

งานอาคาร หมายถึง ตัวอาคาร เช่น ที่ทำการ โรงเรียน โรงพยาบาล หอพัก ที่พักอาศัย หอประชุม อัฒจันทร์ ยิมเนเซียม สระว่ายน้ำ โรงอาหาร คลังพัสดุ โรงงาน รั้ว เป็นต้น และให้หมายความรวมถึง

1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจบถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ

1.2 ประปาของอาคารบรรจบถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ

1.3 ระบบท่อหรือระบบสายส่งต่างๆ ที่ติดหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ

1.4 ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก

1.5 ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคาร โดยต้องสร้างหรือประกอบพร้อมกับการก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรหรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ

1.6 ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินตัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน 3 เมตร

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

หมวดที่ 2 งานดิน

2.1 งานดิน หมายถึง การขุดดิน การตักดิน การบดอัดดิน การขุดเปิดหน้าดิน การเกลี่ยบดอัดดินการขุด-ถมอัดแน่นเขื่อน คลอง คันคลอง คันกั้นน้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักรเครื่องมือกลปฏิบัติงาน

สำหรับการถมดินให้หมายความถึงการถมดิน หรือทราย หรือวัสดุอื่น ที่มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุนั้น ๆ และมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมทั้งมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกลเพื่อให้ได้มาตราฐานที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนน หรือเขื่อนชลประทาน

ทั้งนี้ ให้รวมถึงงานประเภท EMBANKMENT, EXCAVATION, SUBBASE, SELECTED MATERIAL, UNTREATED BASE และ SHOULDER

ให้สูตร $K = 0.30 + 0.10\ It / Io + 0.40\ Et / Eo + 0.20\ Ft / Fo$

2.2 งานเรียงหิน หมายถึง งานหินขนาดใหญ่นำมาเรียงกันเป็นชั้นให้เป็นระเบียบจนได้ความหนาที่ต้องการ โดยในช่องว่างหินจะแซมด้วยหินย่อย หรือกรวดขนาดต่าง ๆ และทรายให้เต็มช่องว่าง มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุ และมีข้อกำหนดวิธีปฏิบัติโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล หรือแรงคน และให้หมายความรวมถึงงานหินทิ้ง งานหินเรียงยาแนว หรืองานหินใหญ่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของลาดตลิ่งและท้องลำน้ำ

ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.20\ It / Io + 0.20\ Mt / Mo + 0.20\ Ft / Fo$

2.3 งานเจาะระเบิดหิน หมายถึง งานเจาะระเบิดหินทั่ว ๆ ไป ระยะทางขนย้ายไป - กลับประมาณไม่เกิน 2 กิโลเมตร ยกเว้นงานเจาะระเบิดอุโมงค์ ซึ่งต้องใช้เทคนิคชั้นสูง

ใช้สูตร $K = 0.45 + 0.15\ It / Io + 0.10\ Mt / Mo + 0.20\ Et / Eo + 0.10\ Ft / Fo$

มหาวิทยาลัยนเรศวร

/หมวดที่ 3... -3-

<u>หมวดที่ 3 งานทาง</u>

3.1 <u>งานผิวทาง PRIME COAT , TACK COAT , SEAL COAT</u>

ใช้สูตร K =0.30 + 0.40 At / Ao + 0.20 Et / Eo + 0.10 Ft / Fo

3.2 <u>งานผิวทาง SURFACE TREATMENT SLURRY SEAL</u>

ใช้สูตร K =0.30 + 0.10 Mt / Mo + 0.30 At / Ao + 0.20 Et / Eo + 0.10 Ft / Fo

3.3 <u>งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM</u>

ใช้สูตร K =0.30 + 0.10 Mt / Mo + 0.40 At / Ao + 0.10 Et / Eo + 0.10 Ft / Fo

3.4 <u>งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก</u> หมายถึง ผิวถนนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริม ซึ่งประกอบด้วยตระแกรงเหล็กเส้นหรือตระแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติด(WELDED STEEL WIRE FABRIC) เหล็กเดือย (DOWEL BAR) เหล็กยึด (DEFORMED TIE BAR) และรอยต่อต่างๆ (JOINT) ทั้งนี้ ให้หมายความรวมถึงแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณคอสะพาน (R.C. BRIDGE APPROACH) ด้วย

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 It / Io + 0.35 Ct / Co + 0.10 Mt / Mo + 0.15 St / So

3.5 <u>งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก</u> หมายถึง ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ (PRECAST REINFORCED CONCRETE DRAINAGE PIPE) งานรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก งานดาดคอนกรีตเสริมเหล็กรางระบายน้ำและบริเวณลาดคอสะพาน รวมทั้งงานบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กและงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นที่มีรูปแบบและลักษณะงานคล้ายคลึงกัน เช่น งานบ่อพัก (MANHOLE) ท่อร้อยสายโทรศัพท์ ท่อร้อยสายไฟฟ้า เป็นต้น

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.20 It / Io + 0.15 Ct / Co + 0.15 Mt / Mo + 0.15 St / So

3.6 <u>งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเขื่อนกันตลิ่ง</u> หมายถึง สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กคอสะพาน (R.C BEARING UNIT) ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C BOX CULVERT) หอถังน้ำโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก เขื่อนกันตลิ่ง คอนกรีตเสริมเหล็ก ท่าเทียบเรือคอนกรีตเสริมเหล็ก และสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 It / Io + 0.15 Ct / Co + 0.20 Mt / Mo + 0.25 St / So

3.7 <u>งานโครงสร้างเหล็ก</u> หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน์ หรืองานโครงเหล็กอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.10 It / Io + 0.05 Ct / Co + 0.20 Mt / Mo + 0.40 St / So

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

K = ESCALATION FACTOR

It = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Io = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

มหาวิทยาลัยนเรศวร

Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Mt = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Mo = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

St = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

So = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

At = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Ao = ดัชนีราคาแอสฟัสท์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Et = ดัชนีราคาเครื่องจักรและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Eo = ดัชนีราคาเครื่องจักรและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Ft = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Fo = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

ค. <u>วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้</u>

1. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

2. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกันจะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทใช้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น และให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้

3. การคำนวณค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม 3 ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษและกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น

4. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้างเมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานที่ค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนเปิดซองราคามากกว่า 4 % ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4 % มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดราคางานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด 4 % แรกให้)

5. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริงแล้วแต่ค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า

6. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อนส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาค่าวัสดุก่อสร้างซึ่งนำมาคำนวณหาค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้นๆเป็นที่แน่นอนแล้วเมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงบประมาณ

มหาวิทยาลัยนเรศวร

งวดงานและงวดการจ่ายเงิน

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

จะจ่ายเงินค่าจ้างโดยแบ่งออกเป็น 6 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 10.00 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- ส่งแผนการดำเนินงาน แล้วเสร็จ
- ส่งผังบุคลากรในโครงการฯ แล้วเสร็จ
- งานรื้อถอน แล้วเสร็จ
- งานผนัง เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- งานระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 30
- งานระบบสื่อสาร เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 30

ให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 2 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 14.00 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานฝ้าเพดาน เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- งานผนัง เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
- งานระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
- งานระบบสื่อสาร เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
- งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 45

ให้แล้วเสร็จภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 3 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 14.00 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานฝ้าเพดาน เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
- งานทาสี เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
- งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
- งานครุภัณฑ์ เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 25

ให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

มหาวิทยาลัยนเรศวร

งวดงานและงวดการจ่ายเงิน

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

งวดที่ 4 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 20.00 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานพื้น เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
- งานประตู-หน้าต่าง เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
- งานผนังตกแต่ง (Built-in) เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 10
- งานครุภัณฑ์ เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

ให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 5 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 21.00 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
- งานผนังตกแต่ง (Built-in) เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
- งานระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
- งานระบบสื่อสาร เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95

ให้แล้วเสร็จภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 6 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 21.00 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานสถาปัตยกรรม แล้วเสร็จ
- งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร แล้วเสร็จ
- งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ แล้วเสร็จ
- งานครุภัณฑ์ แล้วเสร็จ
- ทดสอบงานระบบต่างๆ แล้วเสร็จ จนใช้การได้สมบูรณ์
- ส่งแบบ As-Built Drawing แล้วเสร็จ
- ทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน แล้วเสร็จ
- การดำเนินการงานทั้งหมด แล้วเสร็จตามรูปแบบและรายการ

ให้แล้วเสร็จภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

มหาวิทยาลัยนเรศวร

<u>มาตรฐานฝีมือช่าง</u>

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

<u>มาตรฐานฝีมือช่างมีเงื่อนไขและรายละเอียดดังนี้</u>

ก. <u>บุคลากรควบคุมงานก่อสร้าง</u>

1. ภาคีวิศวกรโยธา อย่างน้อยจำนวน 1 คน

ข. <u>เงื่อนไข</u>

ตามรายการข้างต้น ต้องมีเอกสารหลักฐานต่างๆ ดังนี้

1. หนังสือแสดงความยินยอมของผู้ประกอบวิชาชีพควบคุม พร้อมสำเนาและเซ็นรับรองใบประกอบวิชาชีพ ในการควบคุมงานโครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ โดยมีประสบการณ์อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 1 ฉบับ

2. หนังสือรับรองการได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรควบคุม ที่ออกโดยสภาวิศวกร จำนวน 1 ฉบับ

มหาวิทยาลัยนเรศวร

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน
อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์

จำนวน 1 งาน

สถานการออกแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

รายการประกอบแบบสัญลักษณ์ประกอบแบบ

แผ่นที่	แบบรายการ	แผ่นที่	แบบรายการ	แผ่นที่	แบบรายการ
	แบบสถาปัตยกรรม ชั้น 1		**แบบสถาปัตยกรรม ชั้น 2**		**แบบวิศวกรรมไฟฟ้าและระบบสื่อสาร**
A-00	ปก	A-29	แบบรื้อถอน ชั้น 2 อาคาร 6	EE-01	รายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ (ระบบไฟฟ้า)
A-01	สารบัญแบบ	A-30	ผังพื้นชั้นที่ 2 งานปรับปรุงสถาปัตยกรรม	EE-02	LOAD SCHEDULE 1 (ชั้น 1)
A-02	รายการประกอบแบบ	A-31	รูปตัด A / รูปตัด B (อาคาร 6 ชั้น 2)	EE-03	LOAD SCHEDULE 2 (ชั้น 1)
A-03	ผังแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	A-32	รูปตัด C (อาคาร 6 ชั้น 2)	EE-04	แบบเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า ชั้น 1
A-04	แบบรื้อถอน ชั้น 1 อาคาร 6	A-33	แบบขยายห้องน้ำชั้น 2 ห้องน้ำ 01	EE-05	แบบแนวเดินท่อร้อยสายงานระบบไฟฟ้า (ชั้น 1)
A-05	ผังพื้น ชั้น 1 งานปรับปรุงสถาปัตยกรรม	A-34	แบบขยายห้องน้ำชั้น 2 ห้องน้ำ 02	EE-06	แบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง (ชั้น 1)
A-06	รูปตัด A / รูปตัด B (อาคาร 6 ชั้น 1)	A-35	แบบขยายประตู-หน้าต่าง ชั้น 2	EE-07	แบบระบบไฟฟ้ากำลัง (ชั้น 1)
A-07	รูปตัด C / รูปตัด D (อาคาร 6 ชั้น 1)	A-36	แบบขยายตู้เตี้ยเก็บเอกสาร F2-1	EE-08	แบบระบบปรับอากาศ (ชั้น 1)
A-08	รูปด้าน 1-1 (อาคาร 6 ชั้น 1)	A-37	แบบขยายตู้ลูงเก็บเอกสาร F2-2	EE-09	แบบระบบระบายอากาศ (ชั้น 1)
A-09	แบบขยายประตู-หน้าต่าง ชั้น 1	A-38	แบบขยายตู้ลูงเก็บเอกสาร F2-2	EE-10	แบบระบบสื่อสาร (ชั้น 1)
A-10	แบบขยายทางเข้าสำนักงานชั้น 1 F-1	A-39	แบบขยายตู้ลูงเก็บเอกสาร F2-2	EE-11	รายละเอียดงานติดตั้งระบบสื่อสาร
A-11	แบบขยายเคาท์เตอร์วางเอกสาร F-2	A-40	แบบขยายตู้ลูงเก็บเอกสาร F2-3	EE-12	LOAD SCHEDULE 1 (ชั้น 2)
A-12	แบบขยายตู้ลูงเก็บเอกสารและหิ้งพระ F-3	A-41	แบบขยายตู้ลูงเก็บเอกสาร F2-3	EE-13	LOAD SCHEDULE 2 (ชั้น 2)
A-13	แบบขยายผนังบิ้วท์อิน F-4	A-42	แบบขยายชั้นห้องเตรียมอาหาร F2-4	EE-14	แบบเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า ชั้น 2
A-14	แบบขยายตู้เตี้ยเก็บเอกสาร F-5	A-43	แบบขยายชั้นห้องเตรียมอาหาร F2-4	EE-15	แบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง (ชั้น 1)
A-15	แบบขยายตู้เตี้ยเก็บเอกสาร F-5	A-44	แบบขยายตู้เตี้ยห้องทำงาน F2-5	EE-16	แบบระบบไฟฟ้ากำลัง (ชั้น 1)
A-16	แบบขยายตู้เตี้ยเก็บเอกสาร F-5	A-45	แบบขยายตู้เตี้ยห้องทำงาน F2-6	EE-17	แบบระบบปรับอากาศ (ชั้น 1)
A-17	แบบขยายตู้ลูงเก็บเอกสาร F-6	A-46	แบบขยายตู้เตี้ยห้องทำงาน F2-7	EE-18	แบบระบบระบายอากาศ (ชั้น 1)
A-18	แบบขยายตู้ลูงเก็บเอกสาร F-6	A-47	แบบขยายตู้เตี้ยห้องทำงาน F2-8	EE-19	แบบระบบสื่อสาร (ชั้น 1)
A-19	แบบขยายตู้ลูงเก็บเอกสาร F-7	A-48	แบบขยายตู้เตี้ยห้องทำงาน F2-8		
A-20	แบบขยายตู้ลูงเก็บเอกสาร F-7	A-49	แบบขยายเคาท์เตอร์โถง F2-9		
A-21	แบบขยายตู้ลูงเก็บเอกสาร F-7	A-50	แบบขยายผนังห้องประชุม F2-10		
A-22	แบบขยายตู้เตี้ยเก็บเอกสาร F-8				
A-23	แบบขยายตู้ลูงห้องเก็บเอกสาร F-9				
A-24	แบบขยายตู้ลูงห้องเก็บเอกสาร F-9				
A-25	แบบขยายตู้ลูงห้องเก็บเอกสาร F-9				
A-26	แบบขยายตู้ลูงห้องเก็บเอกสาร F-9.1				
A-27	แบบขยายตู้ลูงห้องเก็บเอกสาร F-9.1				
A-28	แบบขยายตู้ลูงห้องเก็บเอกสาร F-9.2				

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

แสดงประตู
แสดงหน้าต่าง
แสดงพื้น
แสดงผนังชิดผนัง
แสดงผนัง
แสดงฝ้าเพดาน

เส้นบอกขอบ
XX.XXX ระยะศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง
XX.XXX ระยะศูนย์กลางถึงผิน
XX.XXX ระยะผิวถึงศูนย์กลาง
XX.XXX ระยะผิวถึงผิน

ชื่อและตำแหน่งห้อง
ผิน
เลขที่ห้อง 1 0.00 1 0.00
ระดับความสูงพื้น
เลขฝ้า
ระดับความสูงฝ้า

แสดงค่าระดับ
W 0.X.XXX (XXXXX)

จุดอ้างอิงงานก่อสร้าง
OF COLUMN

แสดงแนวการหยุด หรือการย่นระยะ

แสดงทิศเหนือ

แนวตาตัดเสา กำหนดทิศทาง
C SCALE 1:XXX

แสดงแนวต่อเนื่อง (MATCHED LINE)
MATCHED LINE (PART 1.) (PART 2.)

เส้นแสดงขอบเขตพื้นที่
เส้นอ้างอิงแนวเดา
เส้นแสดงขอบเขตพื้นที่ ที่ใช้ทำการก่อสร้าง
เส้นแสดงแนวลวดที่โดนบัง หรือส่วนต่างๆที่ต้องการรื้อถอน

NOTE
เป็นระดับอ้างอิงจากระดับดินถมในเขตที่ดิน

MATERIAL INDICATIONS

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายสืบสม เสียงล้ำ ภ.สถ.10082) (นายสาธุชาติ ทันทุ่มพร ภ.สถ.9729)
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและบริหารการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิชา อุ่นใหร) ผู้อำนวยการสถานออกแบบสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรม
STRUCTURAL ENG. : (นายสาวุฒิ แต่งทอง ภ.ว.60878)	MECHANICAL ENG. :
ELECTRICAL ENG. : (นายณรุจิ เชียงเรียร ยก.6672)	SANITARY ENG. :
ตรวจสอบ (นายศิวา จัดมาตุรุ) รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าศูนย์สถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	เห็นชอบ (นายเชิดชัย พรหมจร) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่
อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเลศ ชัยพร แทนอธิการบดี) รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร	

AADC

มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

DRAWN : นายณัฐพัศ สำรับดี, นางสาวญาณิศา แสนประเสริฐ, นายกมล อุ่นศรี

TITLE

A-01 | 02 of 70

รายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		DYNOFLEX	SCG	B-Click
1	พื้นกระเบื้องยางลายไม้สีน้ำตาลอ่อน ชนิด SPC ระบบคลิ๊กล็อค ขนาดไม่น้อยกว่า 18x120 ซม.ความหนารวมไม่น้อยกว่า 5 มม.พร้อมเบี้ยางของผลิตภัณฑ์นั้นๆ	รุ่น Clickme2 ชนิดspc 4 มม.-ปูโฟมหนา 1 มม. ก่อนการติดตั้ง (ระบุเฉดหรือเลือกเฉดสีภายหลัง)	รุ่น COTTO SPC ชนิด spc 4 มม.-ปูโฟมหนา 1 มม. ก่อนการติดตั้ง (ระบุเฉดหรือเลือกเฉดสีภายหลัง)	รุ่น S-0402 (ขนาด 18x1220 ซม.) ชนิด spc 4 มม.-ปูโฟมหนา 1 มม. ก่อนการติดตั้ง (ระบุเฉดหรือเลือกเฉดสีภายหลัง)
2	พื้นกระเบื้องห้องน้ำสีเทา 60 x 60 ซม.	COTTO	Dynasty	Duragres

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์			
		ยี่ห้อ	ยี่ห้อ	ยี่ห้อ	อื่นๆ
3	แผ่นไม้อัดทนชื้นหนาไม่น้อยกว่า 10 มม. (High Moisture Resistant Board)	AGRO Fiber	TNK Wood	Metro	เทียบเท่าหรือดีกว่า
4	แผ่นลามิเนตปิดผิว ลายไม้สีน้ำตาลอ่อน	Formica	Greenlam	SCI Wood	เทียบเท่าหรือดีกว่า
5	ผนังกรุกระเบื้องห้องน้ำเซรามิกสีขาวผิวหยาบลายริ้วแนวตั้ง 20 x 30 ซม.	COTTO	Dynasty	Duragres	เทียบเท่าหรือดีกว่า
6	พื้นกรุกระเบื้องห้องน้ำคอร์ปเลนสีเทาลายหินผิวด้าน 60 x 60 ซม.	COTTO	Dynasty	Duragres	เทียบเท่าหรือดีกว่า
7	ผนังกรุกระเบื้องห้องน้ำเซรามิกสีขาวผิวหยาบ 20 x 30 ซม.	COTTO	Dynasty	Duragres	เทียบเท่าหรือดีกว่า

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์			
		ยี่ห้อ	ยี่ห้อ	ยี่ห้อ	อื่นๆ
8	ฝ้ายิปซั่มมาตรฐานโปรบอร์ด หนา 9 มม.	TOA	SCG	GYPROC	เทียบเท่าหรือดีกว่า
9	ฝ้ายิปซั่มทนชื้น WATERPROOF หนา 9 มม.	TOA	SCG	GYPROC	เทียบเท่าหรือดีกว่า

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์			
		ยี่ห้อ	ยี่ห้อ	ยี่ห้อ	อื่นๆ
10	สีทาภายในสีเขียวตองอ่อน	TOA	CAPTAIN	BEGER	เทียบเท่าหรือดีกว่า
11	สีทาภายในสีขาว	TOA	CAPTAIN	BEGER	เทียบเท่าหรือดีกว่า

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์			
		ยี่ห้อ	ยี่ห้อ	ยี่ห้อ	อื่นๆ
12	โคมไฟ LED แบบตะแกรงฝังฝ้า ขนาด 60 x 120 ซม.ไม่น้อยกว่า 36 วัตต์ อุณหภูมิสี 4000K	PHILIPS	EVE LIGHTING	LAMPTAN	เทียบเท่าหรือดีกว่า
13	โคมไฟ LED แบบเทรคไลท์ทรงกระบอก กำลังไฟไม่น้อยกว่า 12 วัตต์ ปรับหมุนได้ไม่น้อยกว่า 350 องศาและปรับก้มเงยไม่น้อยกว่า 90 องศา อุณหภูมิสี 2700-3000K	PHILIPS	EVE LIGHTING	LAMPTAN	เทียบเท่าหรือดีกว่า
14	โคมไฟ LED แบบดาวน์ไลท์ทรงกระบอกแบบติดลอยกำลังไฟไม่น้อยกว่า 12 วัตต์ อุณหภูมิสี 2700-3000K	PHILIPS	EVE LIGHTING	LAMPTAN	เทียบเท่าหรือดีกว่า

หมายเหตุ: กรณีเทียบเท่าวัสดุ ให้ผู้รับจ้างจำทำตารางเปรียบเทียบ รายละเอียดวัสดุเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง

รายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		Cotto	Amelcan Standard	KARAT
1				
2	โถส้วมนั่งราบชนิดพลัชแทงค์ บุ๊นกดแบบ Dual Flush ใช้น้ำ 3/4.5L	ลุชชัวร์แบบชิ้นเดียว ลุชชัวร์ Hygiene รุ่น C103327	เทียบเท่าหรือดีกว่า	เทียบเท่าหรือดีกว่า
3	อ่างล้างมือฝังเคาน์เตอร์	อ่างล้างหน้า แบบฝังเคาน์เตอร์ รุ่น FREECIA 6C	เทียบเท่าหรือดีกว่า	เทียบเท่าหรือดีกว่า
4				
5	ฝักบัวฉีดชำระ (ยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย)	ฝักบัวฉีดชำระสีขาว ยับยั้งแบคทีเรีย 2 หัวฉีดชัน รุ่น CT9902SAHM	เทียบเท่าหรือดีกว่า	เทียบเท่าหรือดีกว่า
6	วาล์วควบคุมการไหลของน้ำ ทางเดียว (อ่างล้างมือ)	วาล์ว เปิด-ปิดน้ำ รุ่น CT179(HM)	เทียบเท่าหรือดีกว่า	เทียบเท่าหรือดีกว่า
7	วาล์วควบคุมการไหลของน้ำ 2 ทาง (สายฉีดชำระ + ฝักบัวมือจับ)	วาล์ว เปิด-ปิดน้ำ รุ่น CT1053(HM)	เทียบเท่าหรือดีกว่า	เทียบเท่าหรือดีกว่า
8	ก๊อกน้ำเดี่ยวอ่างล้างมือ	ก๊อกน้ำเดี่ยวอ่างล้างมือ รุ่น CT1160AN(HM)	เทียบเท่าหรือดีกว่า	เทียบเท่าหรือดีกว่า
9	สะดืออ่างล้างมือแบบดึงล็อค	สะดืออ่างล้างมือแบบดึงล็อค รุ่น CT673(HM)	เทียบเท่าหรือดีกว่า	เทียบเท่าหรือดีกว่า
10	ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างมือรูปตัว P	ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างมือรูปตัว P รุ่น CT6834X(HM)	เทียบเท่าหรือดีกว่า	เทียบเท่าหรือดีกว่า
11	สายน้ำดีอ่างล้างมือ	สายน้ำดีอ่างล้างมือ สแตนเลสถัก รุ่น Z402(HM)	เทียบเท่าหรือดีกว่า	เทียบเท่าหรือดีกว่า

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาก่อสร้าง เพื่อส่งเสริมการใช้สินค้า/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ

1. ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา ทั้งนี้ หากงานก่อสร้างมีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กจะต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กซึ่งเป็นสินค้าผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่า ร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ใช้ตามสัญญา

2. ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และ/หรือ แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ เสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุภายใน 60 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้ลงนามในสัญญา (หนังสือด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) 0405.2/278 ลงวันที่ 31 มกราคม 2565) หากผู้รับจ้างไม่เสนอแผนตาม 2.78 ตามระยะเวลาที่กำหนด ถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิยกเลิกสัญญาได้ แผนการใช้วัสดุก่อสร้างฯ ที่ผู้รับจ้างเสนอสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็น เพื่อให้มูลค่า/ปริมาณการ ใช้วัสดุก่อสร้างฯ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องแจ้งการปรับแผนให้ผู้ว่าจ้างทราบก่อนดำเนินการนำวัสดุก่อสร้างฯ ตามแผนที่ปรับให้หมดไปจากหน้างานอย่างน้อย 15 วัน ทั้งนี้ ต้องก่อนการส่งมอบงานแต่ละงวด

3. ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ เพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้ว่าจ้างว่าวัสดุก่อสร้าง/ครุภัณฑ์ ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศหรือไม่ โดยให้หลักฐานอย่างหนึ่งอย่างใดดังนี้

1) ใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศ Made in Thailand (MIT) ที่ออกโดยกรมการค้าภายในกระทรวงพาณิชย์
2) ฉลากสินค้าที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย
3) หลักฐานเอกสารที่ตั้งของโรงงานผลิตที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศ เช่น ใบอนุญาตตั้งโรงงาน ใบรับรองการจดทะเบียนบริษัท เป็นต้น

หมายเหตุ: กรณีเทียบเท่าวัสดุ ให้ผู้รับจ้างจำทำตารางเปรียบเทียบ รายละเอียดวัสดุเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายชัชชม เชียงชัยศิริ ภ.สถ.10082) (นางสาวฐาวิมิตร์ พิณสุเทพ ภ.สถ.8724)	STRUCTURAL ENG. : (นายสราวุฒิ แสงทอง สย.60878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายสิทธา ศรีนาวรุ) รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานระบายความร้อนและเครื่องกล	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพงศ์ ...) รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร	AADC	DRAWN นายณัฐพัศ ลำขันสี นายสายชัยศิลา แสนมะสิทธิ์ นายพนม ลุ่นศรี
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานเลขานุการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เรียว ลุ่นพร) ผู้อำนวยการสถานออกแบบเทคนิคและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายณภูมิ เพียงเพียร สย.8672)	SANITARY ENG. :	ปรึกษา (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ...) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพงศ์ ...) รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร		TITLE

บริเวณอาคารที่ปรับปรุง

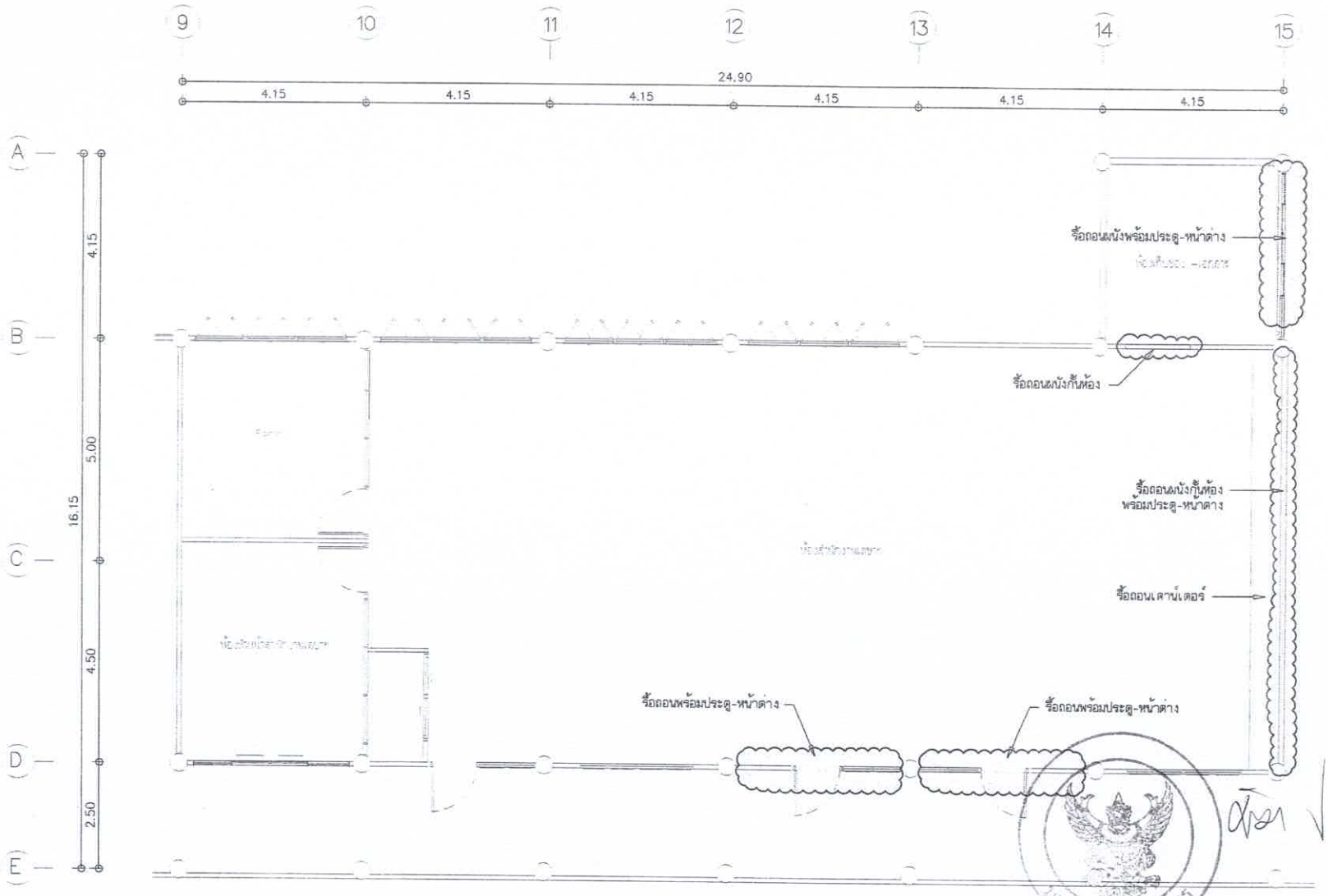
ผังแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

มาตราส่วน nts.

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและบาญการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ARCHITECT : (นายสืบพล เสือสง่า ภ-สถ.10082) (นายสาธุจันทร์ พิทยุเมธร ภ-สถ.8729)	STRUCTURAL ENG. : (นายศราวุฒิ พลศกอง ภย.60878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายธีรา ทัศนาธุร) วิศวกรที่ปรึกษาแห่งชาติด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรินรัตน์ แสนอาจ) วิศวกรการแพทย์ฉุกเฉินมหาวิทยาลัยนเรศวร		DRAWN นายณัฐกิจ ลำยันติ นางสาวญาณิศา แสนมะลิวัง นายพนต อุ่นศรี	
	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาติชาย ลุนไพร) ผู้อำนวยการสถานออกแบบเทคโนโลยีและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เกื้อเกียร ฟฟก.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (นายสุรชัย ...) ผู้ช่วยอธิการบดีอาคารสถานที่			TITLE	A-03 / 04 of 70

ผังแสดงตำแหน่ง

รายการรื้อถอนชั้น 1
งานรื้อถอนผนัง
งานรื้อถอนประตูหน้าต่าง
งานรื้อถอนก้านพวง
งานรื้อถอนฝ้าเพดานสำเร็จ พร้อมงานระบบไฟฟ้า
งานรื้อถอนเต้าเสียบและสวิทช์ไฟฟ้า พร้อมงานระบบไฟฟ้า
งานรื้อถอนระบบปรับอากาศ
งานรื้อถอนเฟอร์นิเจอร์ ชั้น 1 - 2



แบบรื้อถอน ชั้น 1 อาคาร 6

มาตราส่วน 1:100

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายชีระ เลียดสาย ภ.ส.10082) (นางสาวญาณิศา พันธุ์เพชร ภ.ส.60735)	STRUCTURAL ENG. : (นายสาวุฒิ แสงทอง ภ.ว.60878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายศิรา ทัศนาธร) ผู้อำนวยการส่วนสำนักงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.เรืองศักดิ์ แสนสาริน) รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักวิทยาลัยมหาวิทยาลัยนเรศวร		DRAWN นายณัฐภัทร ดำดันดี นางสาวญาณิศา แสนเกษิณี นายกนนะ อุนศิ
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและอาคาร มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาติชาย อุ่นไพร) ผู้อำนวยการสำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เชียงเกียร ภว01.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นควรอนุมัติ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภชัย) ผู้อำนวยการสำนักวิทยาลัยมหาวิทยาลัยนเรศวร		AADC	TITLE A-04 05 of 70

ผังแสดงตำแหน่ง

งานทาสีภายนอกและภายใน				
NO.	BRAND	INT	EXT	COLOR TONE
1	TOA , CAPTAIN , BEGER	○		โทนสีขาว
2		○		โทนสีเขียวมองอ่อน
3	วัสดุเชื่อมเสา	○	○	ฟิลเลอร์ ไฮเดิร์ม สีทา ไพรเมอร์

INT : INTERIOR EXT : EXTERIOR

* การทาสีทดสอบ 1 เที่ยว การทาสีจริง 2 เที่ยว

รายการวัสดุพื้น

F1 กระเบื้องยางลายไม้ โทนสีครีมอ่อน

F2 กระเบื้องบุที่ห้องน้ำ

รายการวัสดุกรุผนัง

1 สีทาภายใน สีขาว

2 สีทาภายใน สีเขียวมองอ่อน

3 ขอบเปลือกไม้ตะกั่ว ลายผ้าสีขาว

4 ———

5 ผนังกรุกระเบื้อง (ดูแบบขยายห้องน้ำ)

6 ผนังโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี (ม.อก.) @0.60x0.60

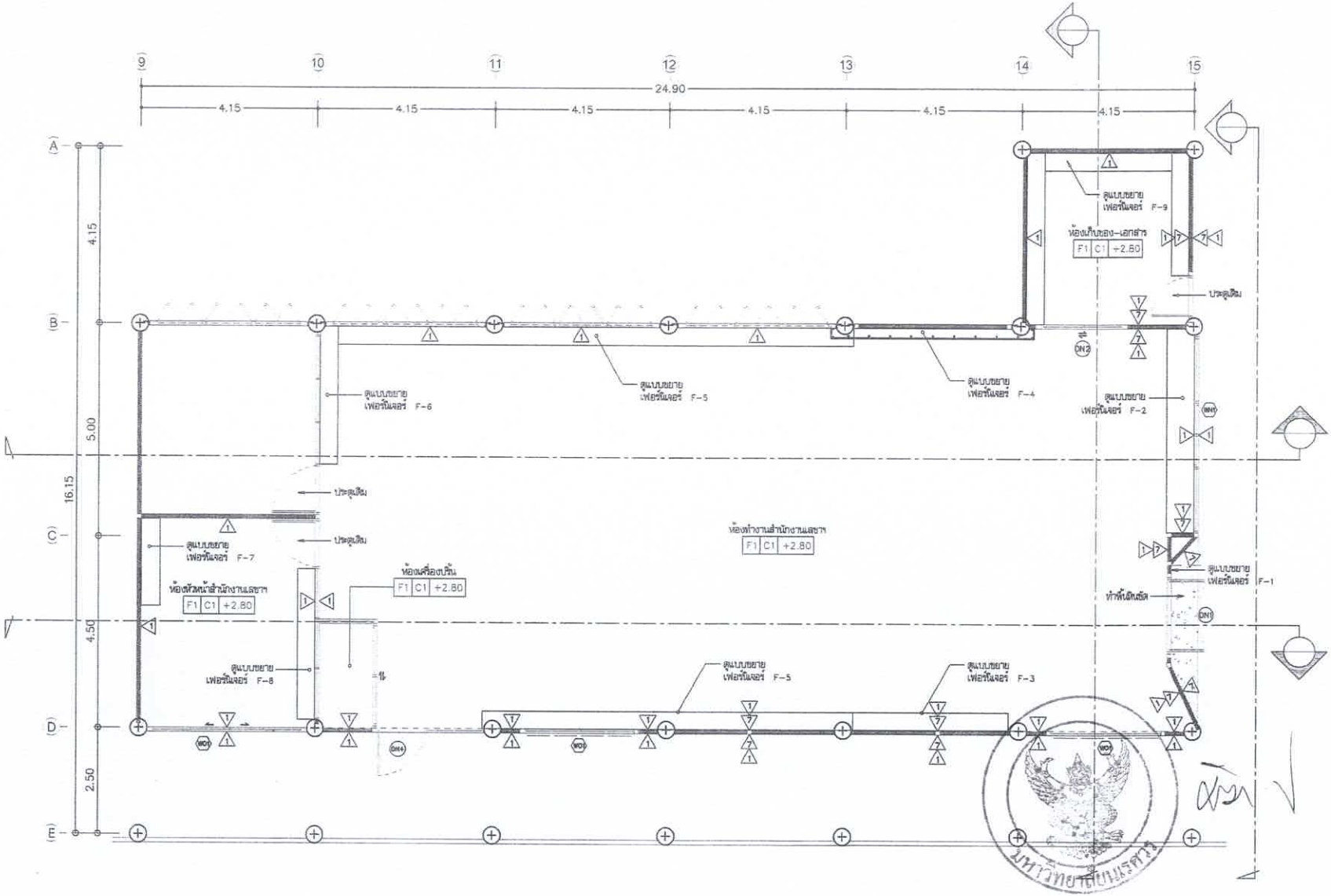
กรุแผ่นสมาร์ทบอร์ด 10 มม. ทั้ง 2 ด้าน

7 ผนังก่ออิฐมวลเบา

งานติดตั้งฝ้าเพดาน

C1 ฝ้าเพดานยิปซั่ม 9 มม. โครงเคร่าโลหะชุบสังกะสี พร้อมการติดน็อคสลิ๊ก มีฉากรอบด้านการเก็บเชิงชาย และป้องกันแมลงเข้าได้

C2 ฝ้าเพดานยิปซั่มทนชื้น 9 มม. โครงเคร่าโลหะชุบสังกะสี พร้อมการติดน็อคสลิ๊ก มีฉากรอบด้านการเก็บเชิงชาย และป้องกันแมลงเข้าได้



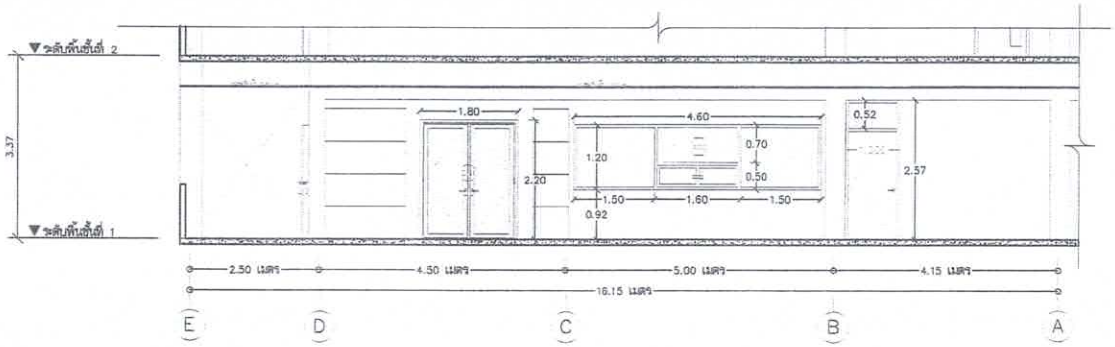
ผังพื้น ชั้น 1 งานปรับปรุงสถาปัตยกรรม

มาตราส่วน 1 : 100

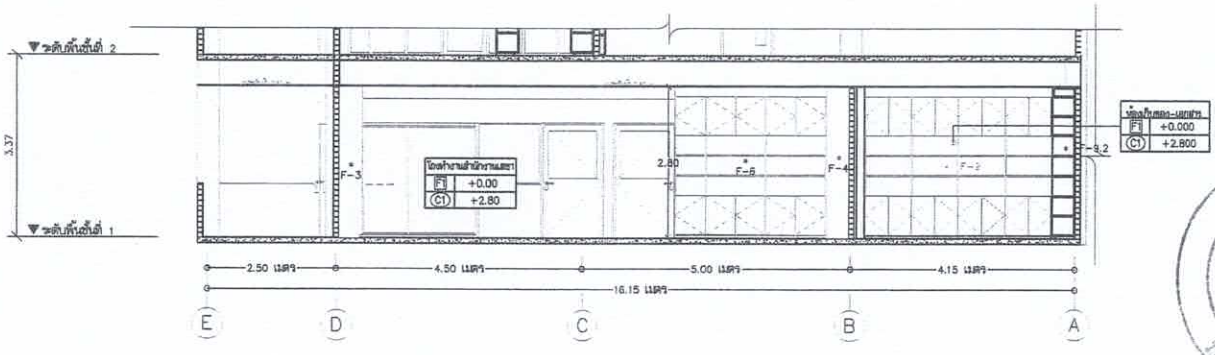
PROJECT :	ARCHITECT :	STRUCTURAL ENG. :	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ	อนุมัติ	DRAWN
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	(นายสิริพร เลียดสาย ภ-สถ.10082) (นางสาวฐานิยา ทันสุขเทพ ภ-สถ.9729)	(นายสาวุฒิ แสงทอง ภ.ส.6678)		(นายสิทา ศิลปาทรุ) ชำนาญการพิเศษด้านวิศวกรรมสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม	(รองศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ แสงเรืองรัตน์) ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	นายณัฐภัทร ศำจันติ นางสาวญาณิศา แสนประสิทธิ์ นายวรเมธ อุ่นศิริ
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและชางการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(นายกฤษณ์ ชาญชาย) ผู้อำนวยการสถานออกแบบ ทางศิลปะและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เพียนเทียร ภก.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ ( ) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	TITLE A-05 06 of 10

AADC

มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

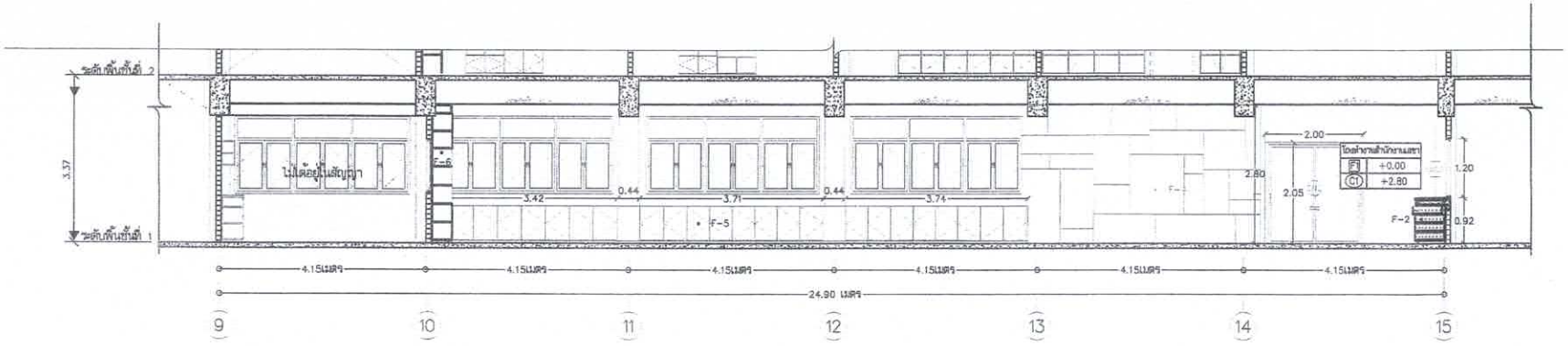


รูปตัด A (อาคาร 6 ชั้น 1)
มาตราส่วน 1 : 100

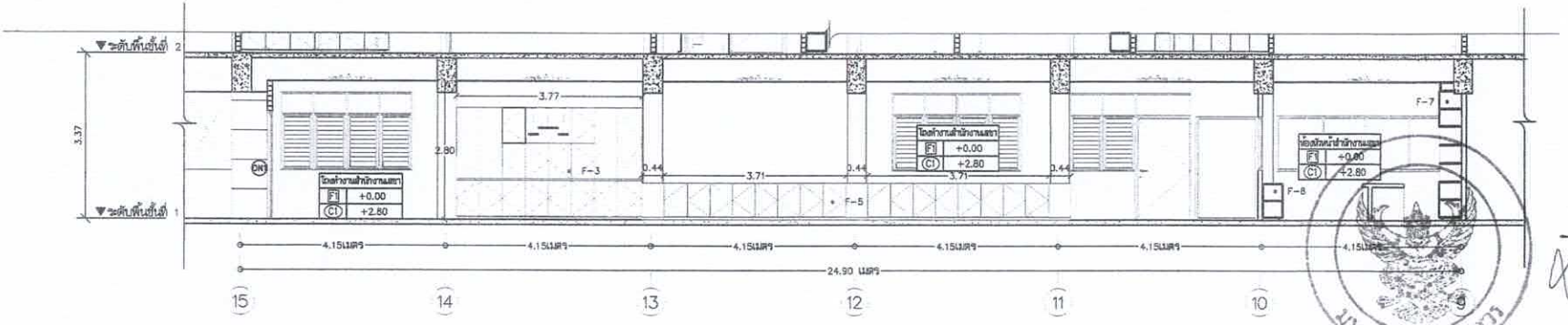


รูปตัด B (อาคาร 6 ชั้น 1)
มาตราส่วน 1 : 100

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายศิลป เอียดศิริ ภ-สถ.10082) (นางสาวฐาปิณีย์ พิทักษ์เพชร ภ-สถ.9729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสราวุฒิ แสงทอง ภ.10876)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจแบบ (นายสิทธา พิณเกตุ) วิศวกรโยธาอำนวยการกองอาคารสถานที่	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดชพิทักษ์ แกมจารี) วิศวกรอาวุโสด้านวิศวกรรมเครื่องกล	ARDC	DRAWN นายณัฐกิต ดำรัมดี นางสาวญาณิศา แสงเงินจิรี นายวนะ ลุ่นศิริ
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและบริการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยา ลุ่นไพร) ผู้อำนวยการสำนักออกแบบ	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เชื่องเกียร ฟฟก.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (นายชัยวัฒน์ ผลวาณิช) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			TITLE A-06 07 of 70

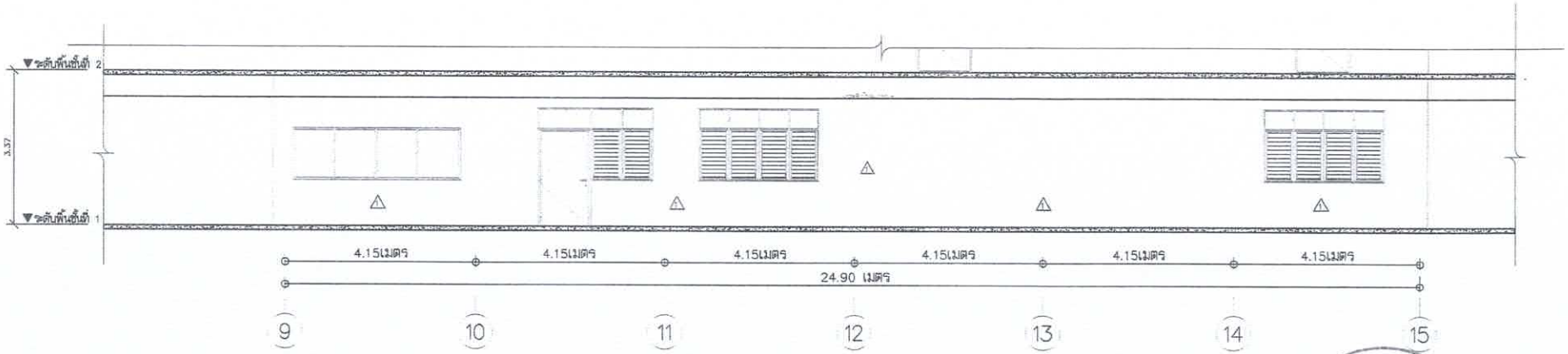


รูปตัด C (อาคาร 6 ชั้น 1)
มาตราส่วน 1 : 100



รูปตัด D (อาคาร 6 ชั้น 1)
มาตราส่วน 1 : 100

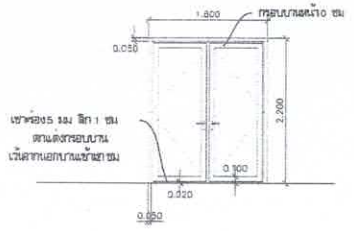
PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและบริการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ARCHITECT : (นายชัชพล เลิศศิริพร ภ.ส.10082) (นายสาธุสิ์ ทิพย์ผู้เมตร ภ.ส.80.9729) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดำรัชชา อุณหร) ผู้อำนวยการสถานออกแบบสถาปัตยกรรมและผังการโยธากรม	STRUCTURAL ENG. : (นายสาธุสิ์ แสงทอง ภส.60878) ELECTRICAL ENG. : (นายชนุปี เรืองเลิศ สฟก.6672)	MECHANICAL ENG. : SANITARY ENG. :	ตรวจสอบ (นายพิชา ทัศนาสุข) วิศวกรควบคุมงานสถาปัตยกรรมและโครงสร้าง เห็นชอบ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรินทร์ทิพย์ แสงเรือง) วิศวกรควบคุมงานเทคนิคการก่อสร้างมหาวิทยาลัยนเรศวร		DRAWN นายณัฐภัทร ลำยันติ นายสาธุสิ์ แสงทอง นายชนนะ อุณหร TITLE A-07	08 of 70



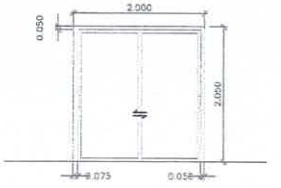
รูปด้าน A (อาคาร 6 ชั้น 1)

มาตราส่วน 1 : 100

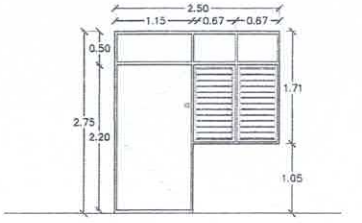
PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายศิริชัย ปิยะอรรถ ส-สถ.10082) (นางสาวฐาปนีย์ พันลุ่มพร ส-สถ.9729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสวาสดิ์ แสงทอง ส.ย.60878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายศิริวา ทัดนางกูร) รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเมาฬิพงษ์ แกมเกาะ) รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร		DRAWN นายณัฐกิจ ลำนันติ นางสาวญาณิศา แสงบรรจิตร์ นายพงเมธ อุ่นศรี
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและบาญการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(รศ.ดร.ศาสตราจารย์กรชีวา อุ่นมัทร) ผู้อำนวยการสำนักออกแบบ,ก่อสร้างและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เจียดเจียร ส.ฟา.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (นายวิรัติ ศิรินคร) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			TITLE A-08 09 of 70



DN1

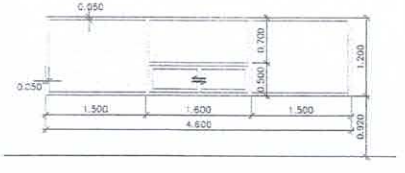


DN2

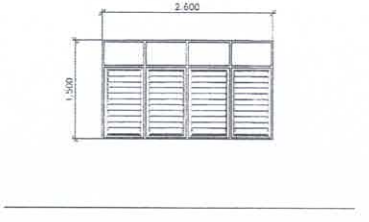


DN4

ตำแหน่ง	ตำแหน่งตามแบบดังพื้น	ตำแหน่งตามแบบดังพื้น	ตำแหน่งตามแบบดังพื้น
ชนิด	บานสูงบานเปิดคู่	บานสูงบานเลื่อนสลับ	บานสูงบานเปิดเลี้ยงพร้อมหน้าต่างบานกลิ่นและของแถม (ของเดิม)
วงกบ	อลูมิเนียมอบสายไม้ไม้อ่อน หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.	อลูมิเนียมอบสายไม้ไม้อ่อน หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.	วงกบเดิม ขัดทำความสะอาด พร้อมทำสี (หมุดสีในภายหลัง)
กรอบบาน	อลูมิเนียมอบสายไม้ไม้อ่อน หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.	อลูมิเนียมอบสายไม้ไม้อ่อน หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.	บานสูงเดิม ขัดทำความสะอาด พร้อมทำสี (หมุดสีในภายหลัง)
ลูกฟัก	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.	บานสูงเดิม ขัดทำความสะอาด พร้อมทำสี (หมุดสีในภายหลัง)
มือจับ	มือจับก้านโยกสแตนเลส พร้อมอุปกรณ์ล็อค รุ่นมาตรฐาน	มือจับก้านโยกสแตนเลส พร้อมอุปกรณ์ล็อค รุ่นมาตรฐาน	ลูกบิดกลม สแตนเลสขนาด 6 นิ้ว พร้อมแม่กุญแจล็อค
อุปกรณ์	ชุดอุปกรณ์ไม้ขัดยึดเข้ากับตัวบาน	อุปกรณ์ระบบแขวนบานประตู รางเลื่อน พร้อมอุปกรณ์การติดตั้ง	ชุดอุปกรณ์บานพับบานพับ ขอบเหลือง 3"x4" 4 ชุด / บาน
หมายเหตุ	-	-	-



WN1



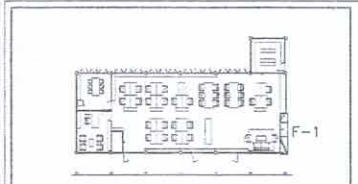
WO1

ตำแหน่ง	ตำแหน่งตามแบบดังพื้น	ตำแหน่งตามแบบดังพื้น
ชนิด	หน้าต่างบานเลื่อนสลับพร้อมช่องและติดตาย	หน้าต่างกระจกบานกลิ่ด พร้อมบานติดตาย (ของเดิม)
วงกบ	อลูมิเนียมอบสายไม้ไม้อ่อน หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.	วงกบเดิม ขัดทำความสะอาด พร้อมทำสี (หมุดสีในภายหลัง)
กรอบบาน	อลูมิเนียมอบสายไม้ไม้อ่อน หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.	-
ลูกฟัก	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.	-
มือจับ	มือจับแบบมีไขพร้อมชุดตัวล็อกอลูมิเนียม	-
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเลื่อนอลูมิเนียม ครบชุด	-
หมายเหตุ		-

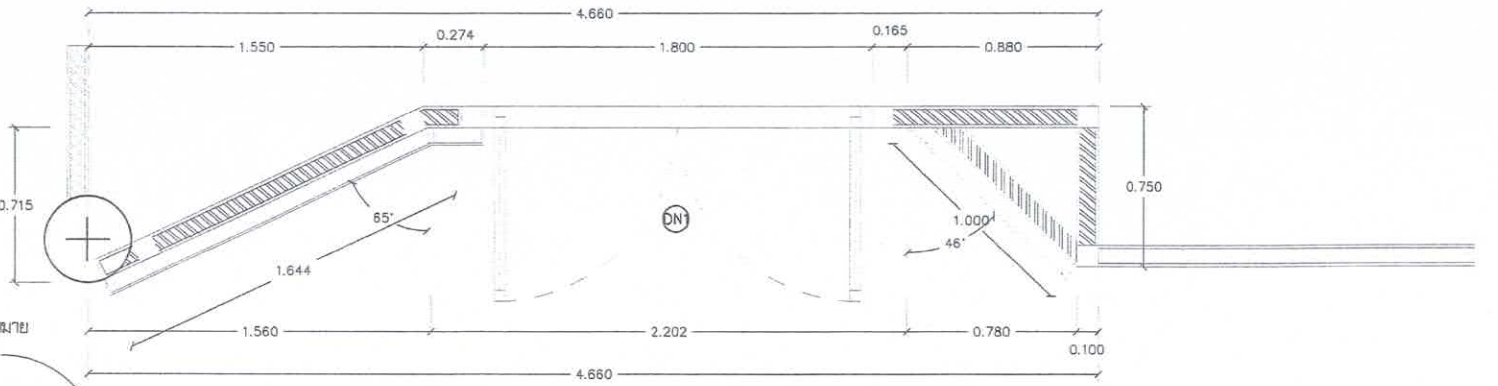
แบบขยายประตู-หน้าต่าง ชั้น 1

มาตราส่วน 1:75

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและธุรการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ARCHITECT : (นายพีรพล เลิศล้ำ ภ-สถ.10062) (นางสาวฐานิยา พันธุ์เทพร ภ-สถ.9729) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรเชียร อุ่นไพร) ผู้อำนวยการสำนักงานออกแบบก่อสร้างและสถาปัตยกรรม	STRUCTURAL ENG. : (นายศราวุฒิ แสงทอง สถ.60876) ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เพื่อนเพียร ฟก.6672)	MECHANICAL ENG. : SANITARY ENG. :	ตรวจสอบ (นายศิวา ทัศนาอุรา) ชำนาญการพิเศษด้านงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม เห็นชอบ (นายสุเมธ พรชัยวุฒิ) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรินทร์ติยะ แก้วเจริญ) ชำนาญการการแพทย์ปฏิบัติการเชี่ยวชาญมหาวิทยาลัยนเรศวร	AADC	มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	DRAWN นายณัฐวัฒน์ ลำขันสี นางสาวญาณิศา แสนประสิทธิ์ นายธนเมธ อุ่นศรี TITLE A-09	10 of 70



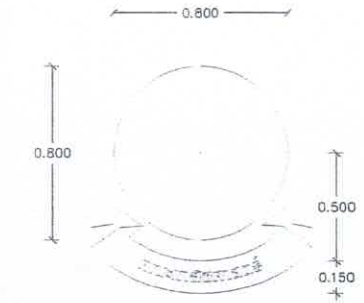
ผังแสดงตำแหน่ง



ป้ายไลโก้

* หมายเหตุ : ประสานงานกับผู้วาจ้าง เพื่อกำหนดรูปแบบเครื่องหมายตัวอักษรย่อ/สัญลักษณ์ ของหน่วยงาน ซึ่งเป็นงานที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบดำเนินการ เพื่อให้งานแล้วเสร็จเรียบร้อย ทั้งนี้ก่อนดำเนินการจะต้องได้รับการอนุมัติ Shop Drowning จากผู้วาจ้างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ผนังบิ้ว HMR หนาไม่ต่ำกว่า 10 มม. ปิดผิวลามิเนตลายไม้ ลายตั้ง Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า



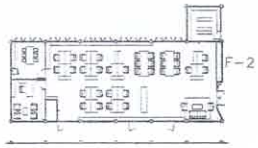
ป้ายตัวอักษรสแตนเลส ขอบตัวอักษรสแตนเลสหนา 3 ซม.

ผนังบิ้ว HMR หนาไม่ต่ำกว่า 10 มม. ปิดผิวลามิเนตลายไม้ ลายตั้ง Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

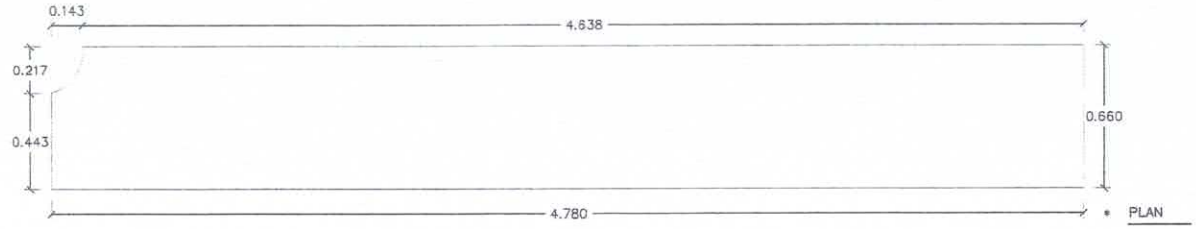
เว้นร่องลึก 10 มม.อุดร่องด้วยกรุยเชิงอลูมิเนียมตัวยูมีปีก ขนาด 10*10 มม.

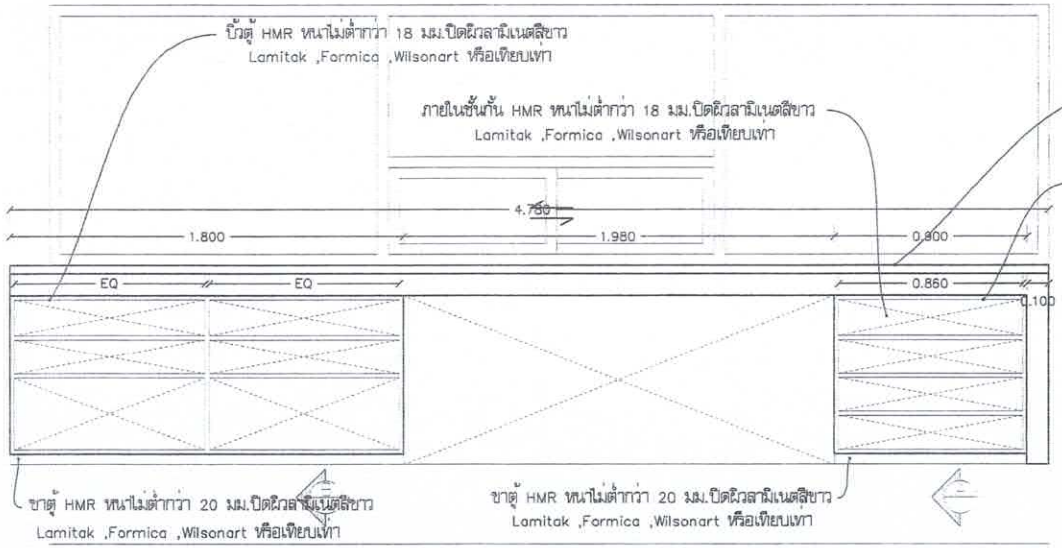
แบบขยายทางเข้าสำนักงานชั้น 1 F-1
มาตราส่วน 1:25

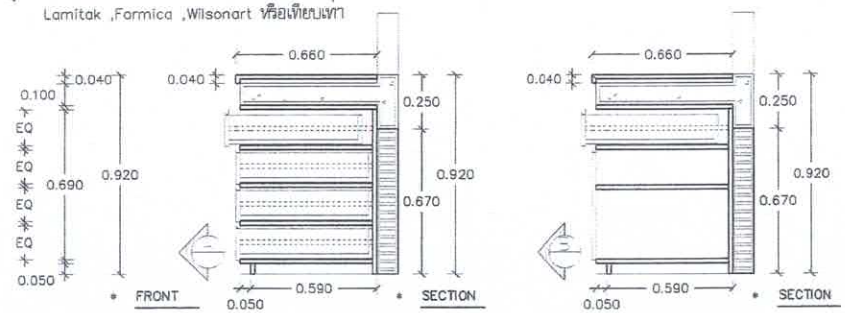
PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ สำนักงานเลขานุการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ARCHITECT : (นายศิรสม เมืองสาน ภ-สถ.10082) (นางสาวภูมิใจ ทินกุ่มพร ภ-สถ.9729) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชิชา อุ่นหร) ผู้อำนวยการสถานออกแบบสถาปัตยกรรมและผังเมือง	STRUCTURAL ENG. : (นายสรายุทธ์ แสงทอง สย.60878) ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เลื่องเกียร สภก.6672)	MECHANICAL ENG. : SANITARY ENG. :	ตรวจสอบ (นายศิวา ทัศนาธรรม) วิศวกรโครงสร้างและสถาปัตยกรรมและวิสวกรรม เห็นชอบ (นายสุทัศน์ พิชะนาล) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรเมศฐิตย์ แสงเรืน) รักษาราชการแทนผู้อำนวยการมหาวิทยาลัยนเรศวร	MDC	มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	DRAWN นายธนัญชัย คำพันลิ นางสาวมุณีลา แสนประดิษฐ์ นายพงเมธ อุ่นศิริ TITLE A-10 11 of 70

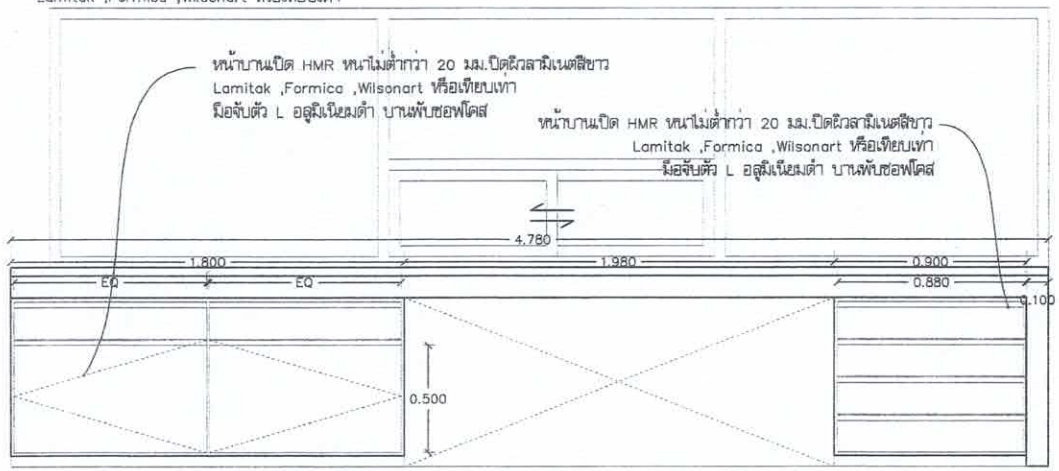


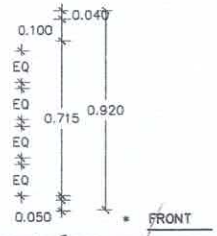
ผังแสดงตำแหน่ง







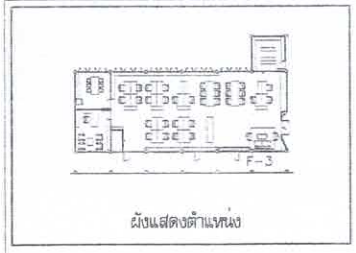


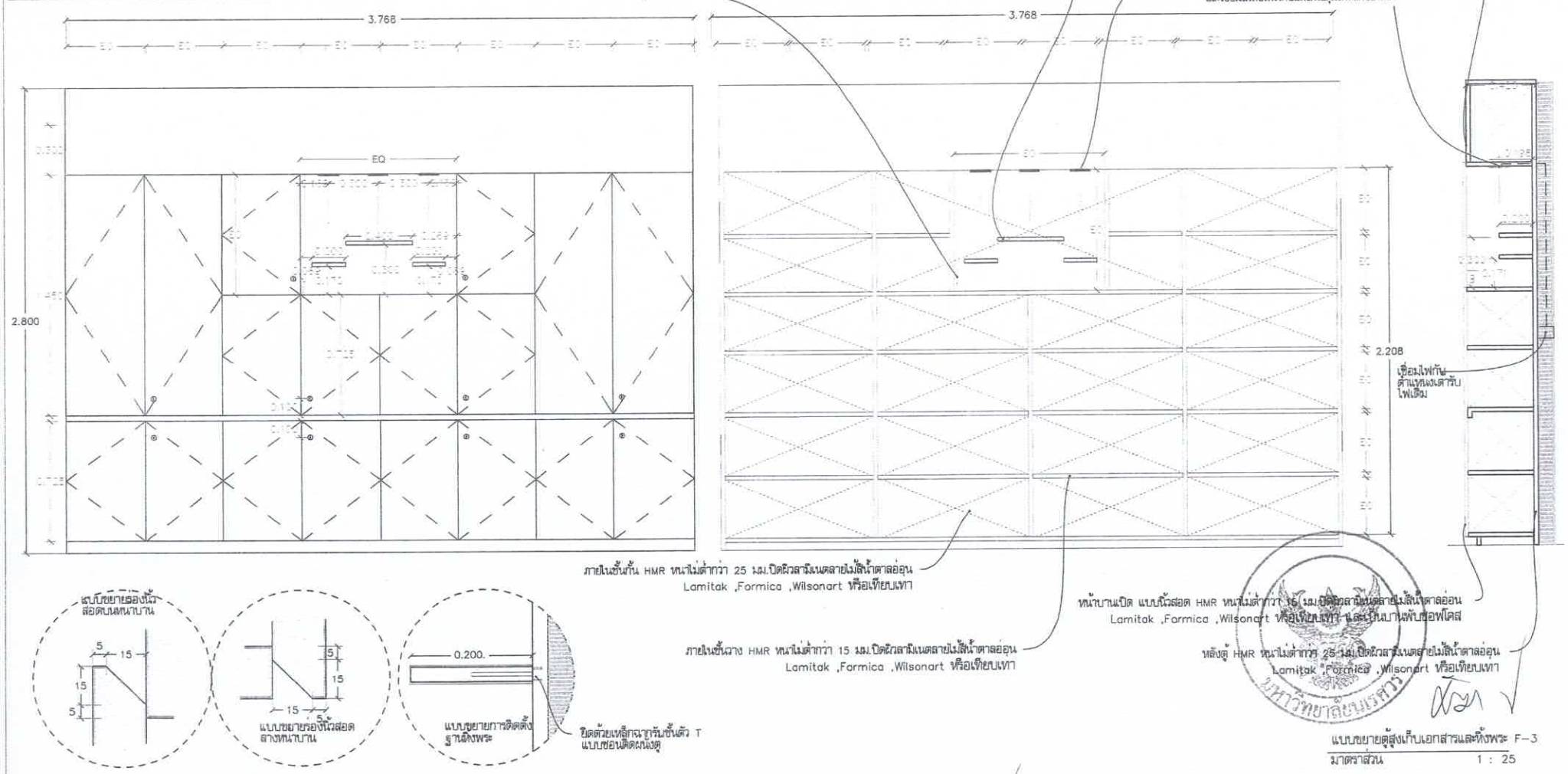


แบบขยายเคาท์เตอร์วางเอกสาร F-2

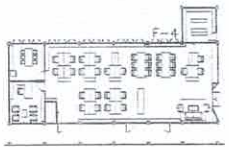
มาตราส่วน 1:25

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายสิริชล ปัญญาด้วย ภ-สถ.10082) (นางสาวฐานิสิต ทิพย์พงษ์ ภ-สถ.9729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสรายุ แสงสอง สย.60578)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายชัชา ทัศนาญรา) ชำนาญการพิเศษ	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเพชรใจ แสนชาติ) ชำนาญการพิเศษ	AIDC	DRAWN นายณัฐกิจ คำขันติ นายราญวิศิลา แสนเสริฐศิริ นายพนธ อุ่นศรี
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและบริการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรีชัย อุ่นไพร) ผู้อำนวยการสถานออกแบบก่อสร้างและบริการ	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เชื้อเงินยาง สฟก.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรีเพชร ศรีเจริญ) ผู้อำนวยการสถานออกแบบก่อสร้างและบริการ			TITLE A-11 12 of 70

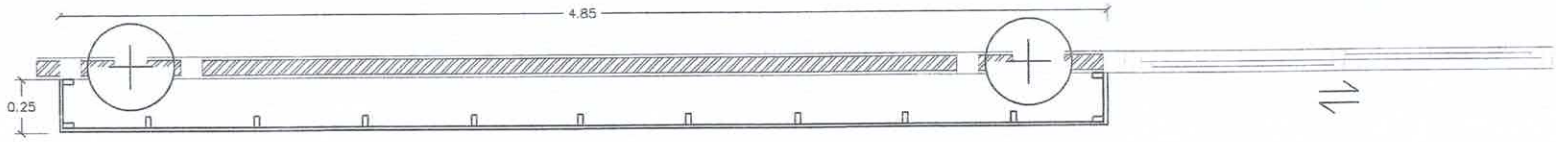




PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายศิริสม เลิศล้ำสุข ท.-สถ.10082) (นางสาวฐานมัย พันลุ่มพร ส-สถ.9729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสิทธิ์ แสงทอง ทส.50878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายสิทธิ์ ทัศนาสุข) วิศวกรหัวหน้าแผนกวิศวกรรมสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนลพิทักษ์ แก้วเรานิ) รักษาการแทนเลขาธิการสภาวิชาชีพวิศวกรรม		DRAWN นายณัฐกิจ คำรัมลิ นางสาวญาณิดา แสนมหสิทธิ์ นายกมล อุ่นศรี
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและบริการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรีชัย อุ่นไพร) รักษาการสถาบันออกแบบพัฒนาสิ่งแวดล้อมและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เพื่อเพียร ลพก.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (นายปิยพงศ์ ชาญเดช) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			TITLE
							sf 70

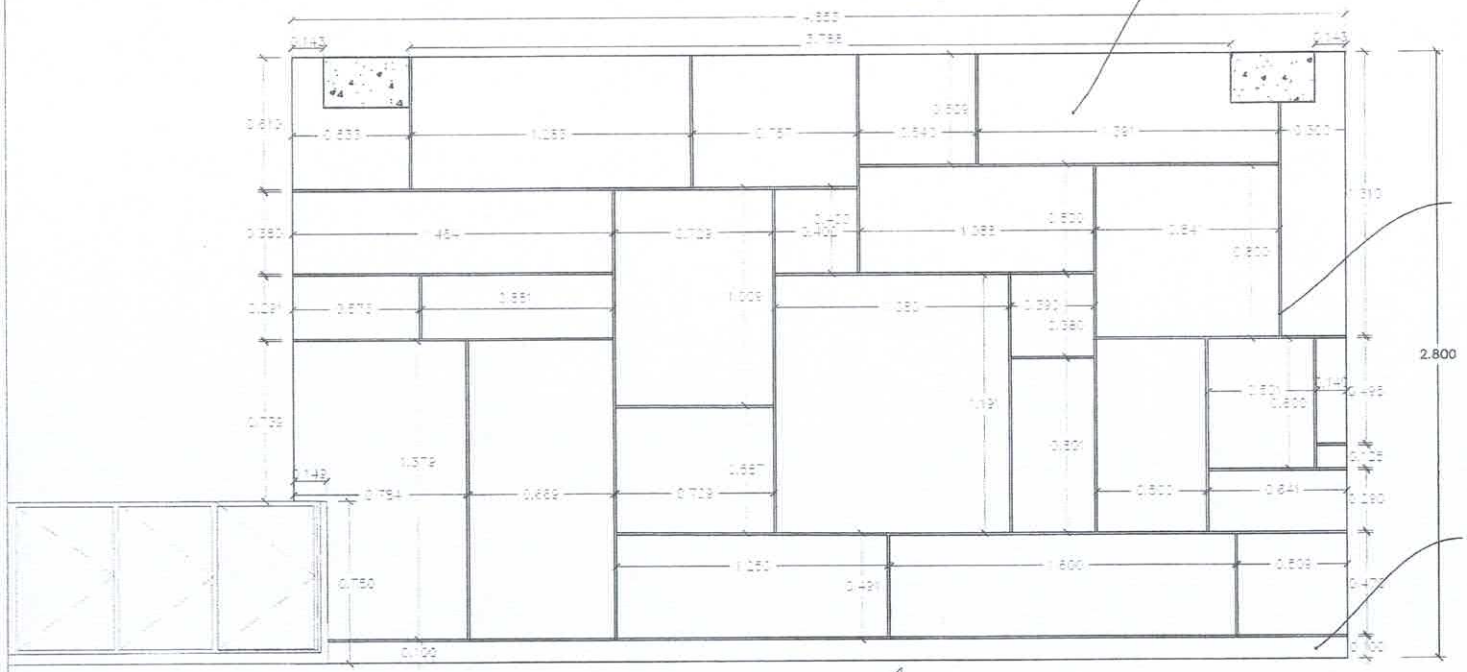


ผังแสดงตำแหน่ง



* PLAN

โครงเคร่ากัลวาไนซ์ C74 – U76 กรุแผ่นสมาร์ทบอร์ด SCG , Shera Board , VIVA Board หรือเทียบเท่า หนาไม่ต่ำกว่า 10 มม. ปิดผิวด้วยลามิเนตลายไม้สีน้ำตาลอ่อน แนวตั้ง LAMITAK , Formica , Wilsonart หรือเทียบเท่า

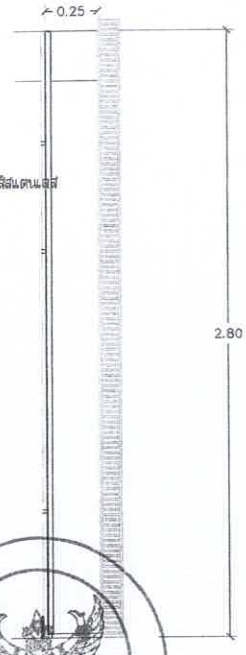


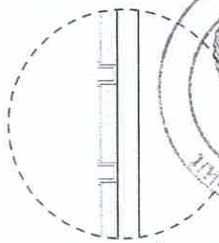
กรุยเชิงอลูมิเนียมตัวยูแบบมีปีกสีขาว หรือ สีสแตนเลส

บัวเชิงผนัง PVC ขนาด 4 นิ้ว
สีใกล้เคียงกับผนังลามิเนต

* เข้าสำรวจระยะหน้างานก่อนสั่งผลิตและติดตั้ง

* FRONT



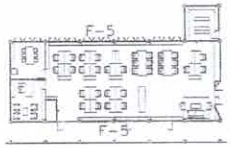


แบบขยายการติดตั้งกรุยเชิง

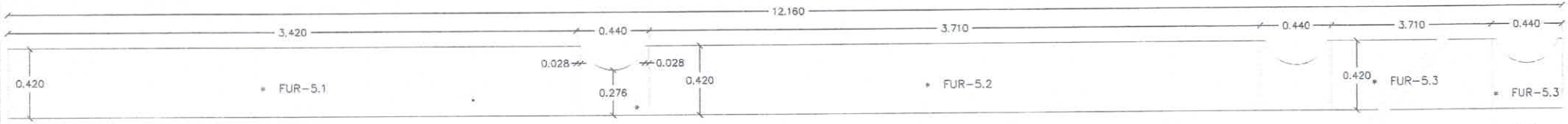
แบบขยายผนังบิ้วท์อิน F-4

มาตราส่วน 1 : 25

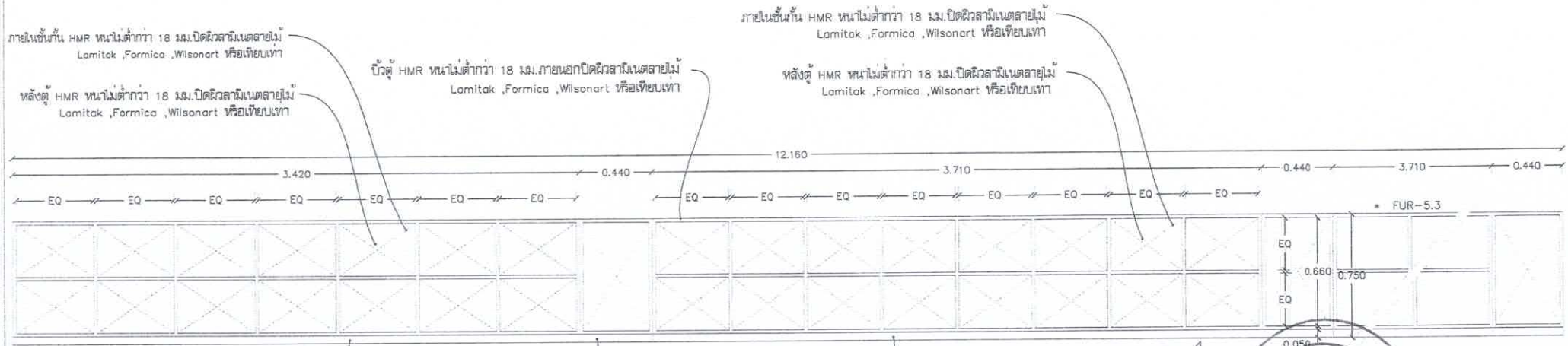
PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและบาญาวง มหาวิทยาลัยนเรศวร	ARCHITECT : (นายสิริชัย เอี่ยมสง่า ภ-สถ.10082) (นางสาวญาณิศา พันลุ่มทอง ภ-สถ.8729) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์กำไรชา ลุ่มไพร) ผู้อำนวยการสถานออกแบบสถาปัตยกรรมและผังเมือง	STRUCTURAL ENG. : (นายสรวุฒิ แสงทอง ภ.ย.60878) ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เลี่ยงเจียร สนก.6673)	MECHANICAL ENG. : SANITARY ENG. :	ตรวจสอบ (นายสิทา ทัศนาญรา) วิศวกรควบคุมด้านงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม ตรวจสอบ (นายสมชัย พรชูเกียรติ) ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายอาคารสถานที่	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.เจริญศักดิ์ แก้วงาม) วิศวกรควบคมการแผนผังกายภาพเพื่อมหาวิทยาลัยนเรศวร	AADC	มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	DRAWN นายณัฐภัทร ลำขันสี นายรวมยุทธิศา แสงบุลสิงห์ นายพนม อุนศิ TITLE A-13	14 of 70



ผังแสดงตำแหน่ง



PLAN



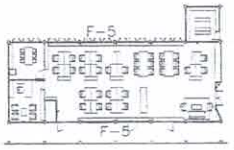
FRONT

แบบขยายตู้เตี้ยเก็บเอกสาร F-5

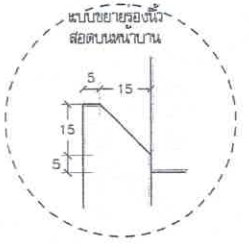
มาตราส่วน 1:25

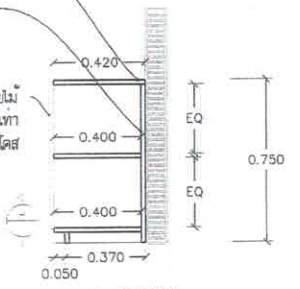
PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายสิงสม เอียดสวัง ภ.ส.10082) (นางสาวฐาปนีย์ พันธุ์เพชร ภ.ส.8729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสรายุทธ แสงทอง วศ.60878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายพิชา ทัศนาสุข) รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและสิ่งก่อสร้าง	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนครินทร์ แก้วสาริน) รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร	AADC	DRAWN นายณัฐกิต ลำขันสิ นางสาวญาณิศา แสนปลื้มใจ นายวนะ สุนสิริ
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและบริหารการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(รุ่งโรจน์ ศรีพลาย) ผู้อำนวยการสำนักออกแบบสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เกื้อเงินเทียร สฟก.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (นายวิชัยยุทธ์ ทรัพย์สาร) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			TITLE A-14 15 of 70

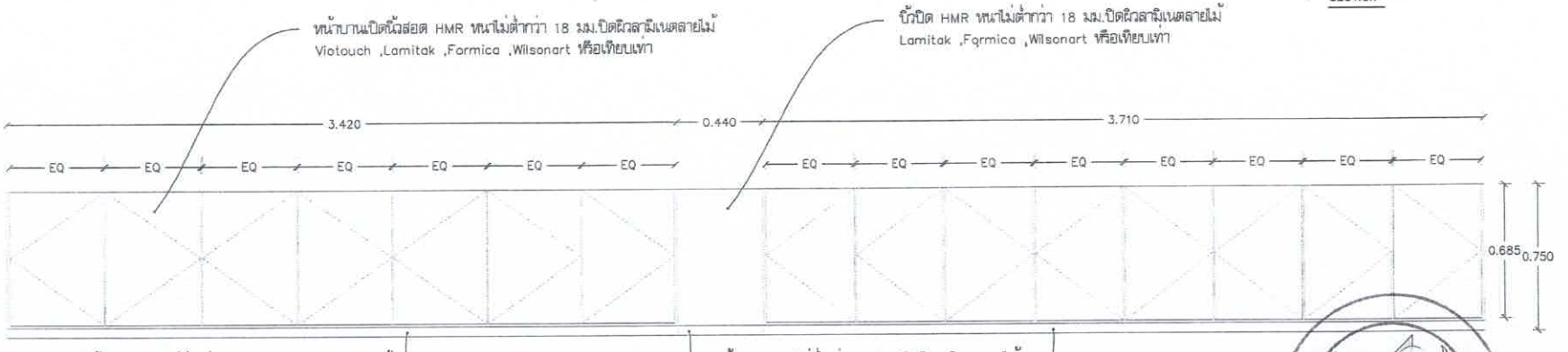
มหาวิทยาลัยนเรศวร



ผังแสดงตำแหน่ง



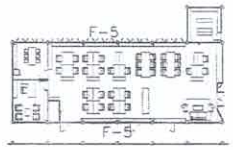




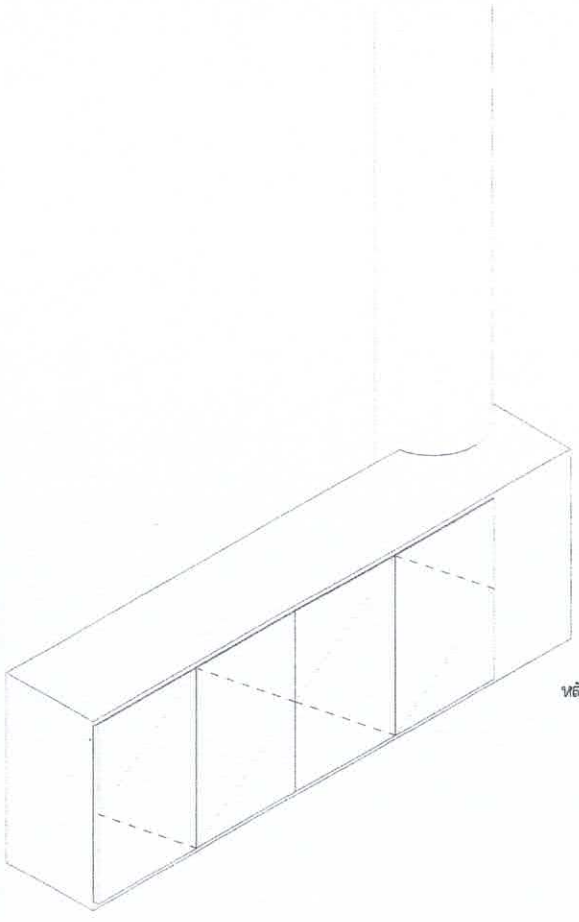
แบบขยายตู้เตี้ยเก็บเอกสาร F-5

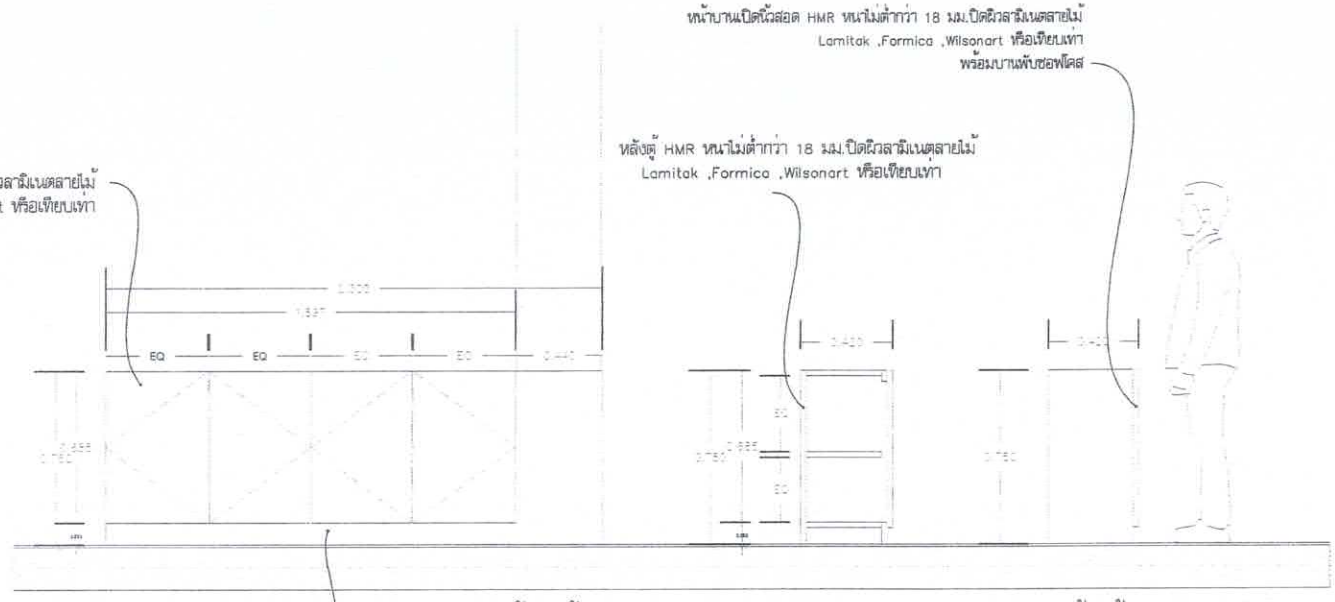
มาตราส่วน 1:25

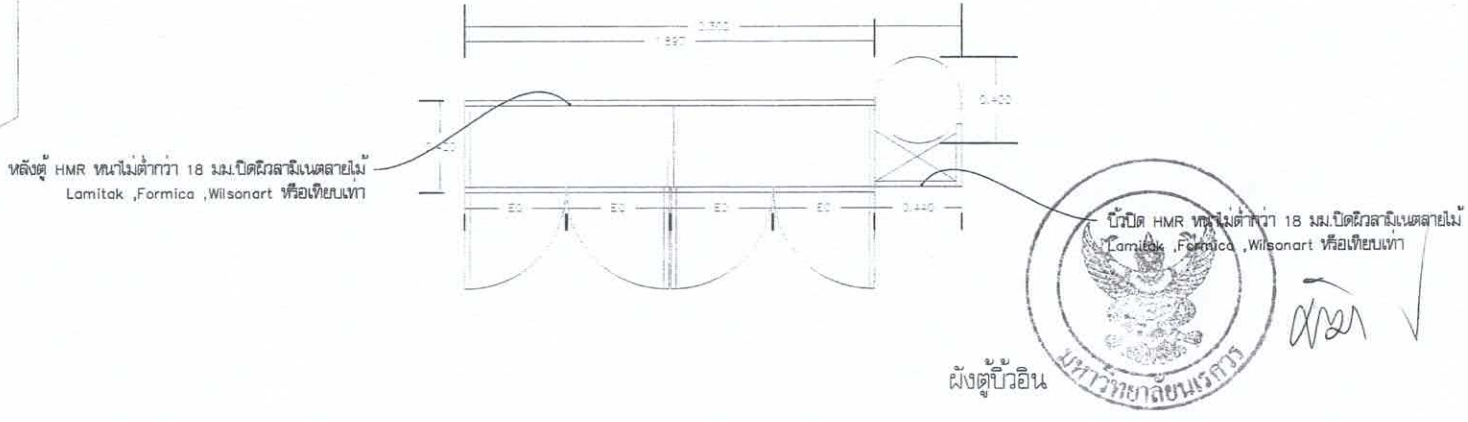
PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายศิริชัย เปียดกัน ภ.ส.10082) (นางสาวฐาปนีย์ ทินสุ่มพร ภ.ส.8729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสราวุธ แสงทอง ภส.60878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายพิชา พัฒนาพร) รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสถาบันวิทยากรและวิศวกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.เศรีนารีพงษ์ แสงสวัสดิ์) รักษาราชการแทนคณบดีการบินและวิทยาลัยนเรศวร	AADC	มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	DRAWN นายณัฐพัชร ค่ำจันสี นางสาวณุกัญญา แสงประสิทธิ์ นายพนมร อุ่นศิริ
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและธุรการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรีฐิยา อุ่นโพธ) ผู้อำนวยการสถาบันออกแบบเทคนิคสิ่งแวดล้อมและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายชนนุชิ์ เลือดเหมือน สฟก.8672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญวิทย์ ผลพิบูลย์) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่				TITLE A-15 16 of 70



ผังแสดงตำแหน่ง



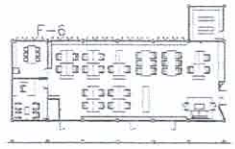




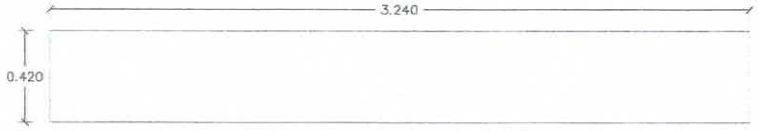
แบบขยายตู้เตี้ยเก็บเอกสาร F-5

มาตราส่วน 1:25

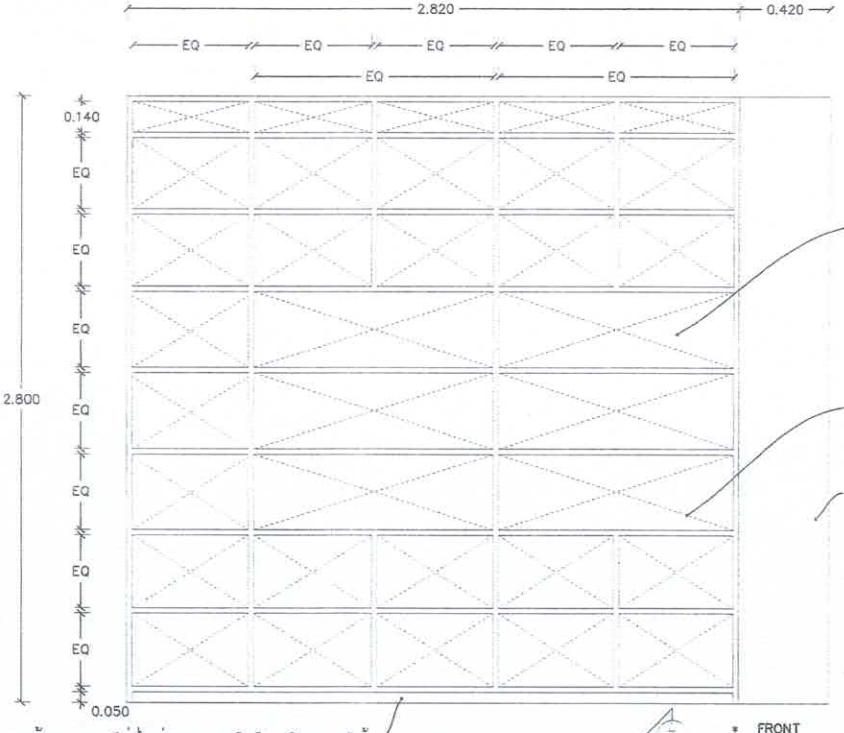
PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น : และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายศิริชัย เลิศศลาย ภ.สถ.10082) (นางสาวฐานนีย์ ทัพพุ่งพร ภ-สถ.9729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสราวุธ แสงทอง วย.60876)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายศิริชา ทัพนางกุล) วิศวกรที่ปรึกษาด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเลอรัชกร์ แกมธาร) วิศวกรอาวุโสกำกับดูแลวิศวกรโยธาชำนาญการ	AADC	DRAWN นายณัฐภัทร ดำขันติ นางสาวญาณิศา แสงมหาสิทธิ์ นายพนม อุ่นศิริ
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานเลขานุการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กำชัย จุ้นพิพร) ผู้อำนวยการสถานออกแบบทางสิ่งแวดล้อมและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เพียงเลิศ สภา.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (นายสุเทพ มลิลา) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			TITLE A-16 17 of 70



ผังแสดงตำแหน่ง



PLAN



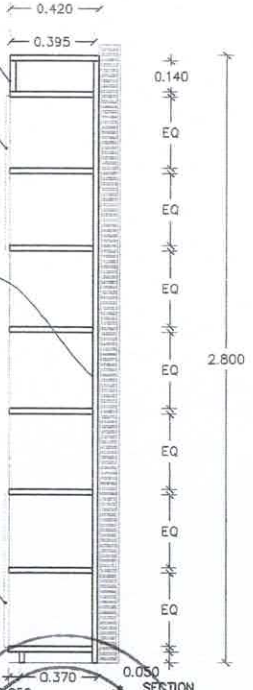
ภายในชั้นทั้น HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

หลังตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

บิ้วตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ภายนอกปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

ขาตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

FRONT



บิ้วตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ภายนอกปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

หน้าบานเปิดนิ้วสอด HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า
พร้อมบานพับซอฟโคส

หลังตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

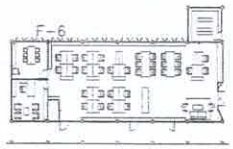
หน้าบานเปิดนิ้วสอด HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า
พร้อมบานพับซอฟโคส

SECTION

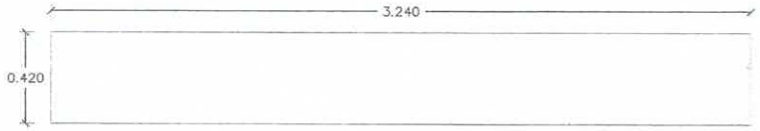
มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบขยายตู้สูงเก็บเอกสาร F-6
มาตราส่วน 1:25

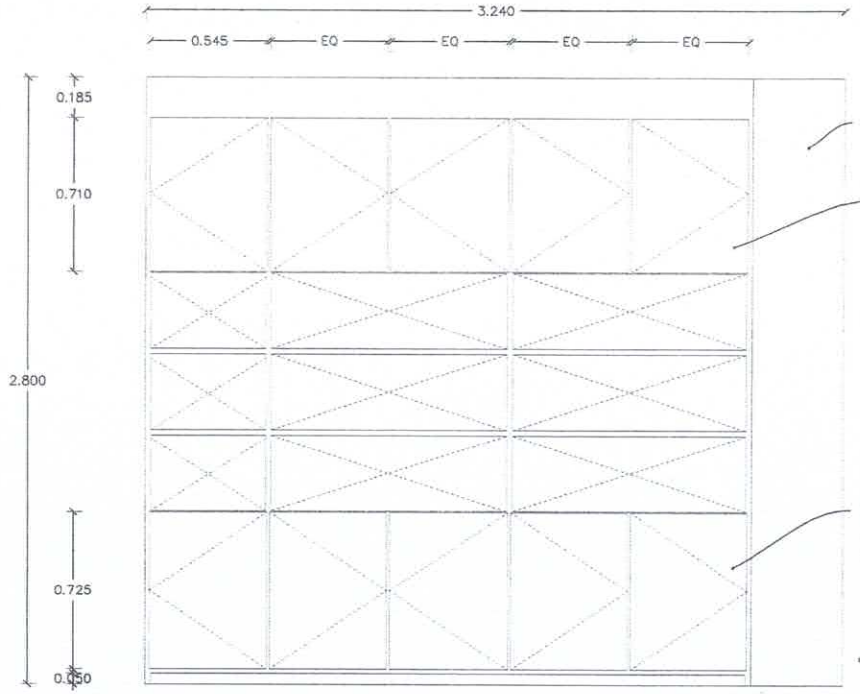
PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายพีรพล เชิดศักดิ์ ภ-สถ.10082) (นางสาวภูมิใจ ทรัพย์สงคราม ภ-สถ.9728)	STRUCTURAL ENG. : (นายสราวุฒิ แสงสอง วศ.60878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายพิชา ทัศนางกูร) รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเลศ ชัยชาญ แทนอธิการบดี) รักษาการแทนผู้อำนวยการมหาวิทยาลัยนเรศวร		DRAWN : นายณัฐพิทธ์ คำชัยมิ นางสาวญาณิดา แสงประสิทธิ์ นายเมธ อุ่นศรี
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและบริหารการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรัชยา อุ่นพร) ผู้อำนวยการสถานออกแบบเทคโนโลยีและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เจียมเจียง ผวก.8672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ ( ) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		AADC	TITLE A-17 18 of 70



ผังแสดงตำแหน่ง



* PLAN



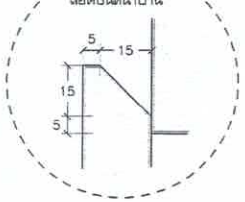
บิ้วตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

หน้าบานเปิดนิ้วสอด HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า
พร้อมบานพับซ่อฟโคส

หน้าบานเปิดนิ้วสอด HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า
พร้อมบานพับซ่อฟโคส

* FRONT

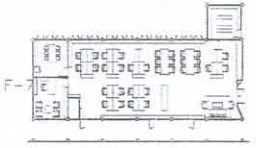
แบบขยายร่องนิ้วสอดบนหน้าบาน



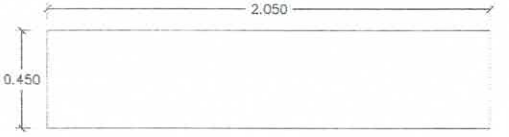
แบบขยายร่องนิ้วสอดล่างหน้าบาน

แบบขยายตู้สูงเก็บเอกสาร F-6
มาตราส่วน 1:25

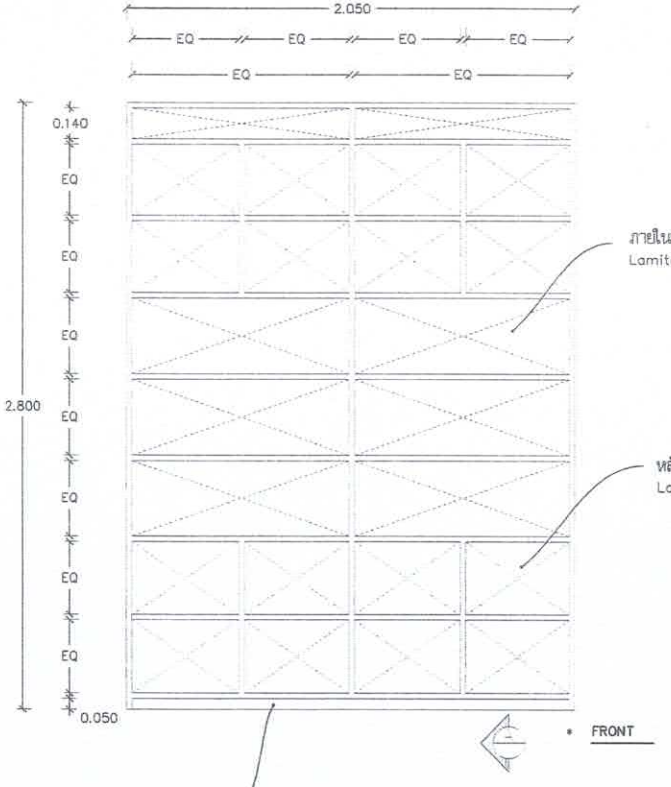
PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายพีรพล เลิศอดิศัย ภ.ส.10082) (นายสราวุฒิ แสงสอง ภส.60878)	STRUCTURAL ENG. : (นายสราวุฒิ แสงสอง ภส.60878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายศิวา จันทนาภรณ์) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรเมธิ์ ชัยพงษ์) รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร		DRAWN นายณัฐภัทร คำชัยสิ นางสาวญาณิศา แสงประสิทธิ์ นายกมเล อุ่นศรี
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานเลขานุการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรียา อุ่นใจร) ผู้อำนวยการสำนักออกแบบสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เกียงเพียร สฟก.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		AADC	TITLE A-18 19 of 70



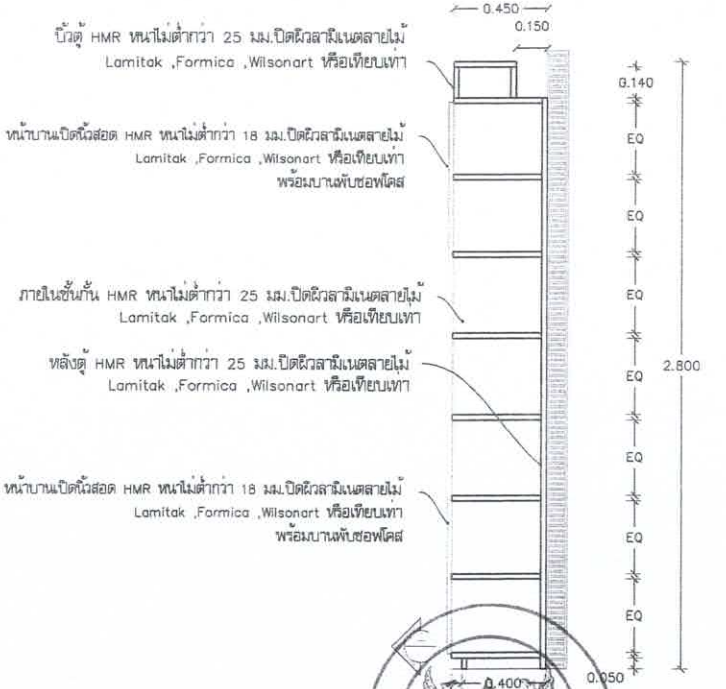
ผังแสดงตำแหน่ง



PLAN



FRONT

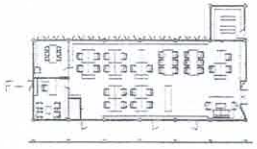


SECTION

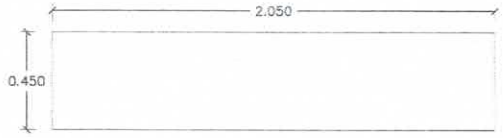
แบบขยายตู้สูงเก็บเอกสาร F-7

มาตราส่วน 1:25

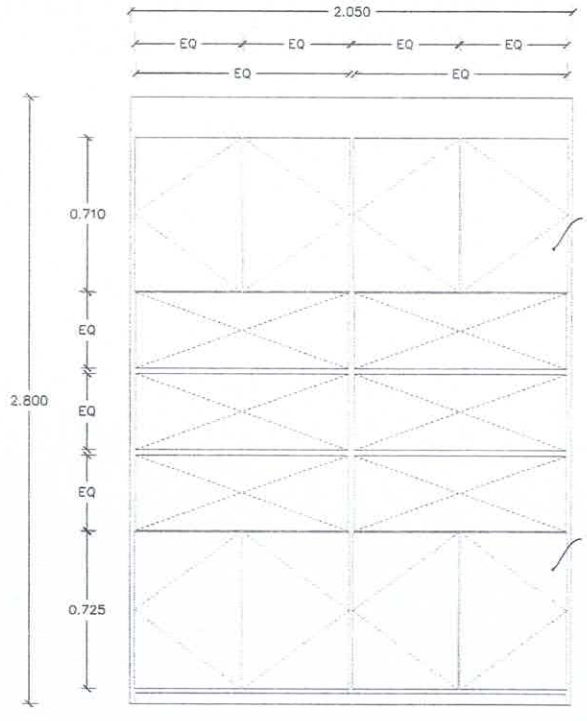
PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 8 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายชัยณ เมืองสาน-ส-สถ.10082) (นางสาวสุวนีย์ พันลุ่งทอง ภ-สถ.9729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสรายุทธ์ แสงทอง ภ.ย.6878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายศิวา รัตนาจารุ) ชำนาญการพิเศษด้านงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรเมศฐิตย์ แพนอาจ) รักษาการแทนคณบดีคณะเภสัชศาสตร์	AADC	DRAWN นายณัฐกิตร ลำยันติ นางสาวณาริดา แสงประดิษฐ์ นายชนะ สุขศรี
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและบาบุการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยรัก ลุ่มไพร) ผู้อำนวยการสถานออกแบบทางสิ่งแวดล้อมและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เชื้อเงินเทียร ภ.ว.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ ([illegible]) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	TITLE A-19 20 of 70



ผังแสดงตำแหน่ง



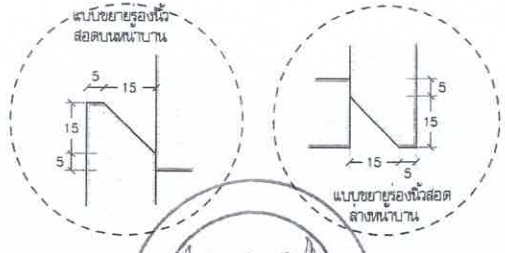
* PLAN



หน้าบานเปิดนิ้วสอด HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า
พร้อมบานพับซอฟโดส

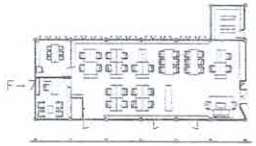
หน้าบานเปิดนิ้วสอด HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า
พร้อมบานพับซอฟโดส

* FRONT

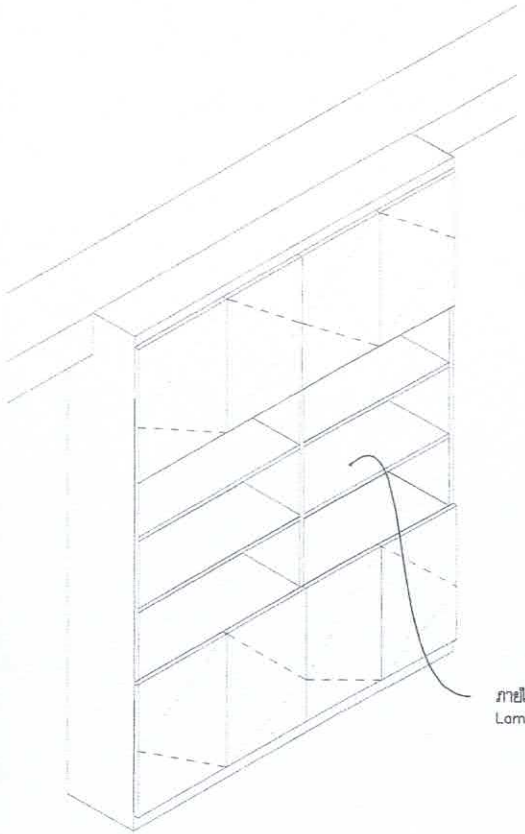


แบบขยายตู้สูงเก็บเอกสาร F-7
มาตราส่วน 1:25

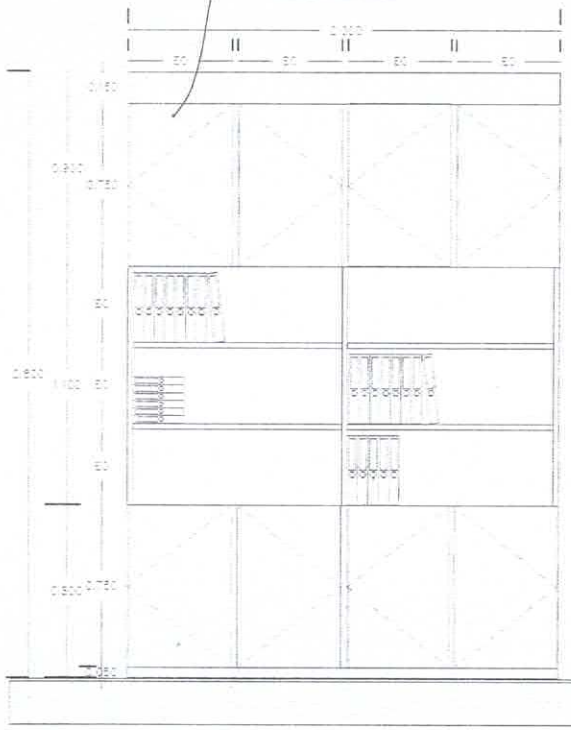
PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายพีรพล เมืองสาม-ภ-สถ.10082) (นางสาวฐาปนีย์ พันธุ์พงษ์ ภ-สถ.9739)	STRUCTURAL ENG. : (นายสาวุฒิ แสงทอง สย.60878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายสิทธา ทัศนาธรรม) หัวหน้าส่วนงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ แกมขาบ) รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		DRAWN นายณัฐภัทร คำจันติ นางสาวฐาปนีศา แสงมะลิศรี นายพนม อุ่นศรี
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ตึกสำนักงานและบาญการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(รศ.ดร.ศรีวรรณ์ ลักษณ์ศิริ) ผู้อำนวยการสำนักงานออกแบบทางสิ่งแวดล้อมและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เจือเงินเทียร สขก.6872)	SANITARY ENG. :	อนุมัติ ( ) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		AADC	TITLE A-20 21 of 70



ผังแสดงตำแหน่ง



หน้าบานเปิดนิ้วสอด HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า
พร้อมบานพับซอฟโคส

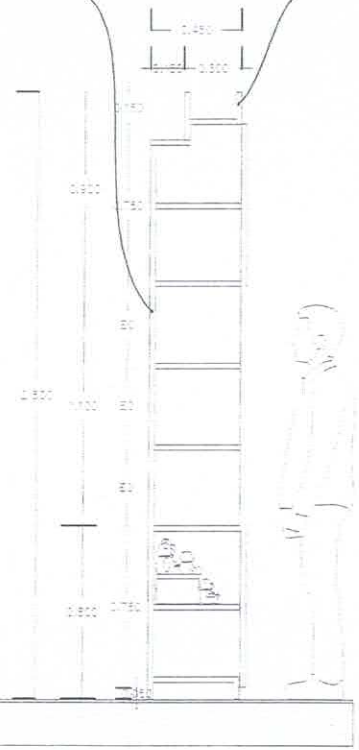


รูปด้านหน้า

หลังตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

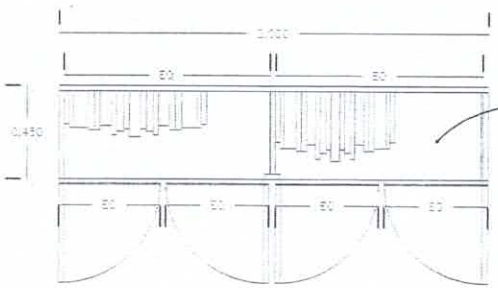
รูปด้านข้าง

บิ้วตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า



รูปตัด

ภายในชั้นนั้น HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า



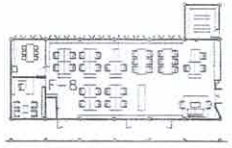
ผังตู้บิ้วอิน

ภายในชั้นนั้น HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

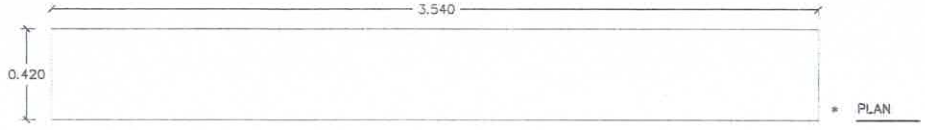
มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบขยายตู้สูงเก็บเอกสาร F-7
มาตราส่วน 1:25

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายสิทธิพล เชี่ยวชาญ ภ.สถ.10082) (นางสาวฐานิยา พิทักษ์พร ภ.สถ.9729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสาวุฒิ แสงทอง วศ.60878)	MECHANICAL ENG. :	ทราบ/ตรวจ (นายศิริชา ศิลปเสรี) รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเมตตินิจย์ แกมเกาะ) รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร		DRAWN นายณัฐวัศร คำจันติ นางสาวฐานิดา แสนมะพิจิตร์ นายพรเมธ อุ่นศรี
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและบุคลากร มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทวีชัย อุ่นศรี) ผู้ดำเนินการสถานออกแบบ,ทางสิ่งแวดล้อมและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เชี่ยงเจียร ฉศก.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (ผศ.ดร.ศิริพร ทุ่มมาศ) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		AADC	TITLE A-21 22 of 70

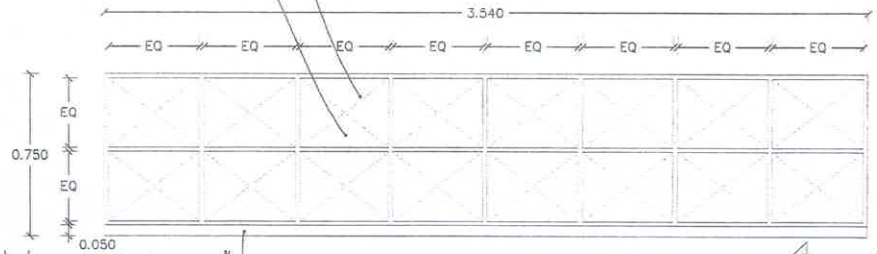


ผังแสดงตำแหน่ง



ภายในชั้นกั้น HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

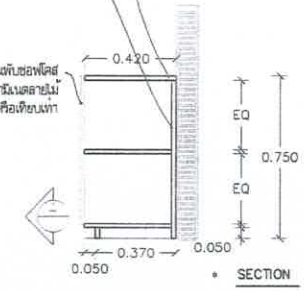
หลังตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า



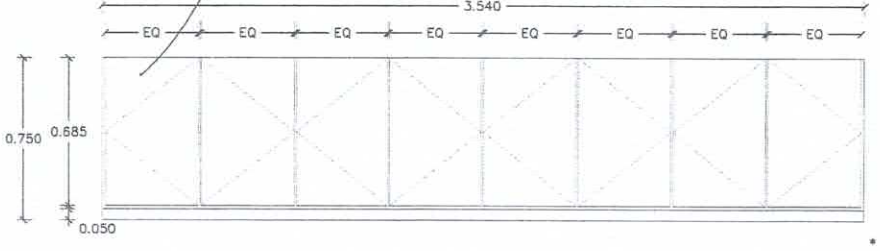
ขาตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

ภายในชั้นกั้น HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

หลังตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

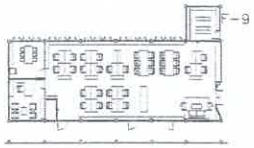


หน้าบานเปิดนิ้วสอด HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า
พร้อมบานพับซอฟโคส

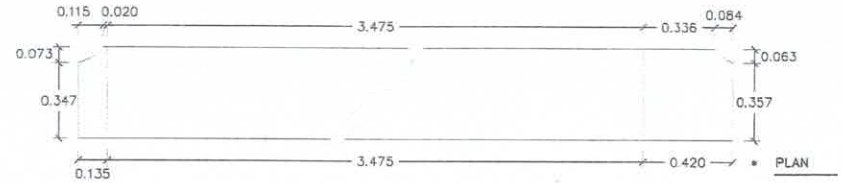


แบบขยายตู้เตี้ยเก็บเอกสาร F-8
มาตราส่วน 1:25

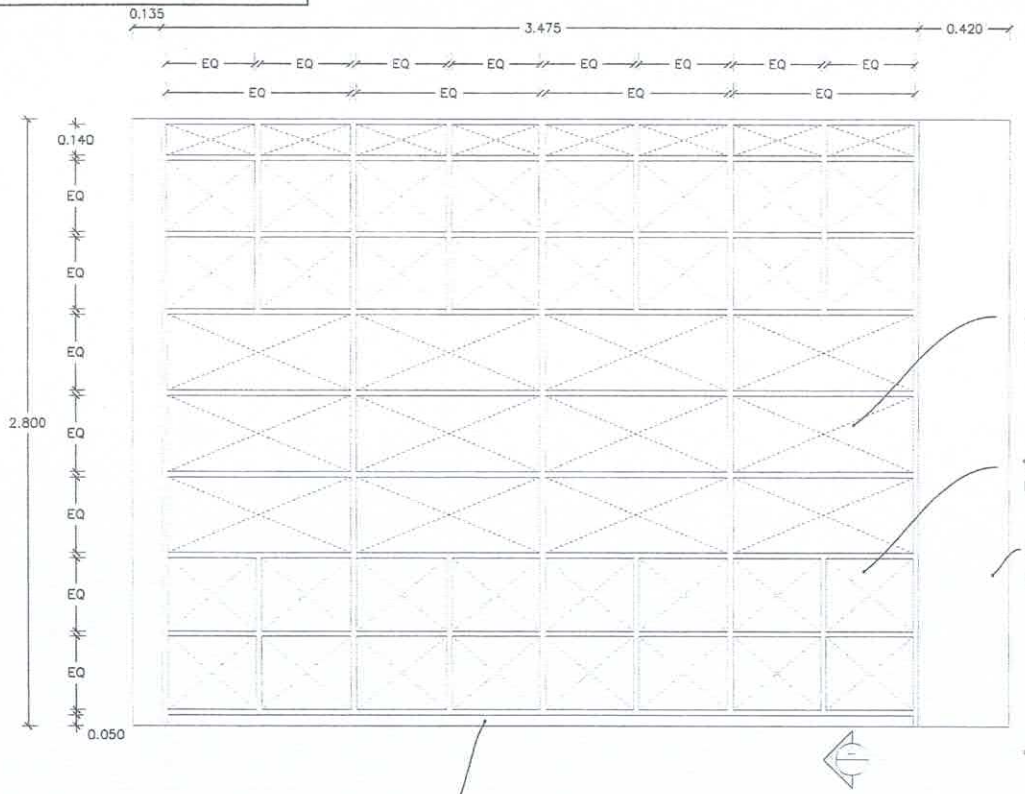
PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายชัชวล เชิดศักดิ์ ภ-ศก.10062) (นายสกาวุฒิ ทินสุพรรณ ภ-สถ.9725)	STRUCTURAL ENG. : (นายสกาวุฒิ แสงทอง ภ.60878)	MECHANICAL ENG. :	ทราบ/ตรวจ (นายศิวา ทัศนาญรา) วิศวกรหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนครินทร์ แจ่มจรัล) วิศวกรการมหาวิทยาลัยนเรศวร	AADC	DRAWN นายณัฐภัทร ลำลังดี นายสาวุฒิศิลา แสนประสิทธิ์ นายวนช สุนศิริ
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและบริการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(นายกฤตนัย ศรีสุนทร) วิศวกรชำนาญการ ออกแบบสิ่งแวดล้อมและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายนนุชิ เพื่องเกียร ลพก.8672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรีนครินทร์ แจ่มจรัล) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			TITLE A-22 23 of 70



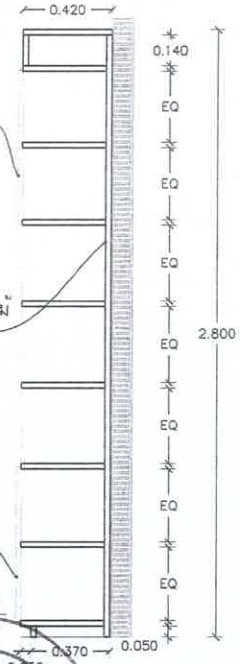
ผังแสดงตำแหน่ง



PLAN



FRONT



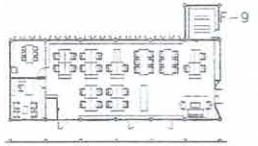
SECTION

มหาวิทยาลัยนเรศวร

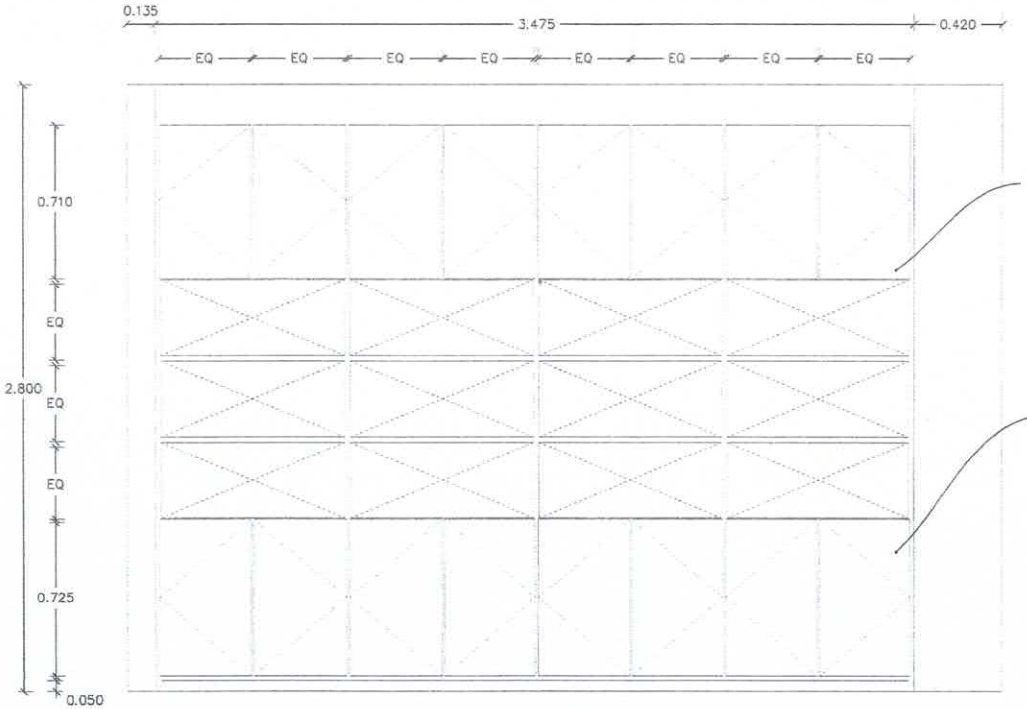
แบบขยายตู้สูงห้องเก็บเอกสาร F-9

มาตราส่วน 1:25

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและบริการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ARCHITECT : (นายสิรสม เอียดขุ้ม ภ-สถ.10082) (นางสาวสุภาณี ทิพย์พร ภ-สถ.9729) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชิยา อุณหร) ผู้อำนวยการสถานออกแบบ,การสิ่งปลูกสร้างและสถาปัตยกรรม	STRUCTURAL ENG. : (นายศรายุทธ์ แสงทอง สย.6878) ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เชื้อเมียร สย.6572)	MECHANICAL ENG. : SANITARY ENG. :	ตรวจสอบ (นายชิรา ชัยนาครา) รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม ปรึกษาโครงการ (ผศ.ดร.ชัยพร ศรีสมบัติ) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.เรืองศักดิ์ แสนงาม) รักษาการแทนผู้อำนวยการสำนักงานวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม	AADC มหาวิทยาลัยนเรศวร ร่วมพัฒนาคนคู่ปัญญา	DRAWN นายณัฐกิต สำรับดี นางสาวมุทิตา แสนประดิษฐ์ นายกมล อุ่นศรี TITLE	A-23	24 of 70



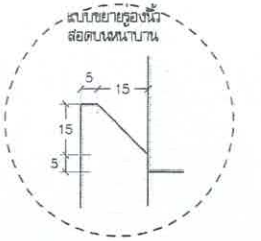
ผังแสดงตำแหน่ง



หน้าบานเปิดนิ้วสอด HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า
พร้อมบานพับซอฟโดส

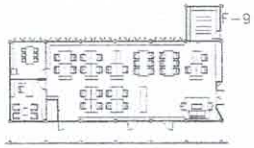
หน้าบานเปิดนิ้วสอด HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า
พร้อมบานพับซอฟโดส

* FRONT



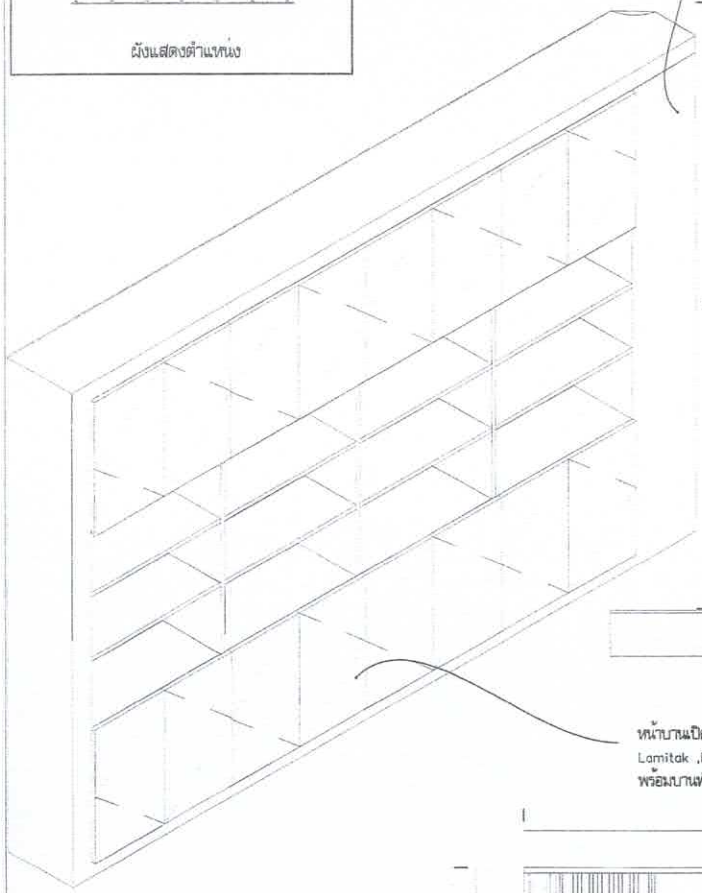
แบบขยายตู้สูงห้องเก็บเอกสาร F-9
มาตราส่วน 1:25

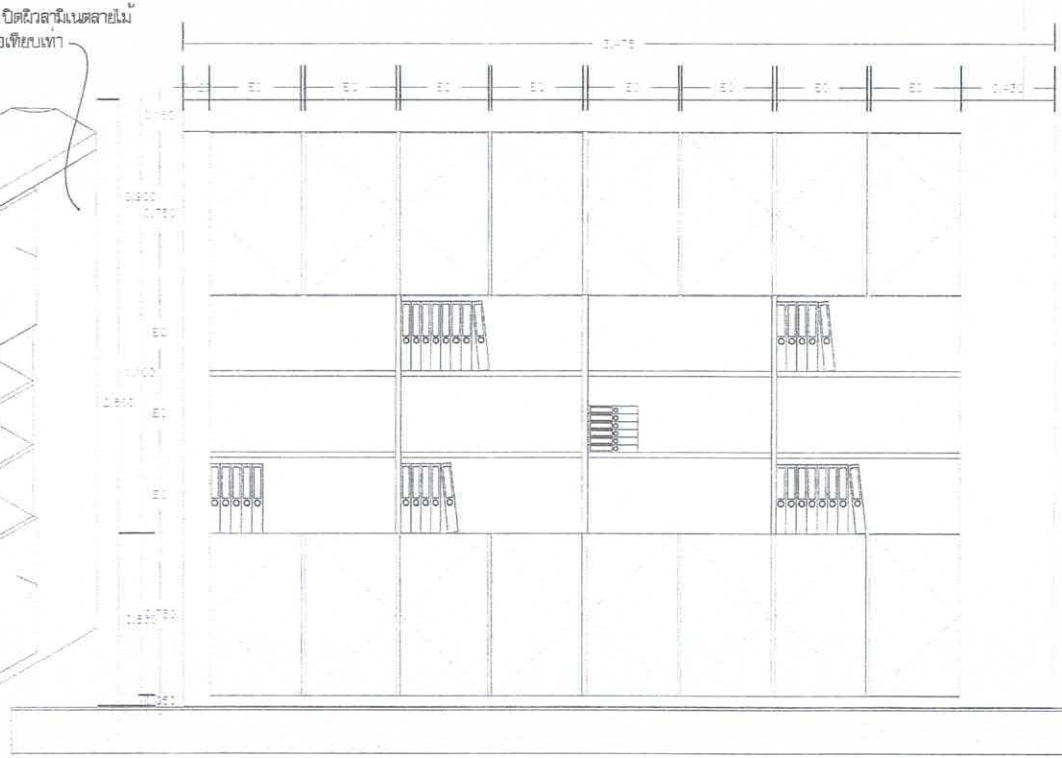
PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายศิริชม เลียดสัย ภ-สถ.10082) (นางสาวสุภาเนีย พันธุ์เพชร ภ-สถ.9723)	STRUCTURAL ENG. : (นายชาญวิ แสงทอง สย.50878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายชัย ทัศนาจรุง) วิศวกรควบคุมงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเมฆ ฟิตต์ แจ่มจารี) วิศวกรการแขนงวิศวกรรมโยธาและขนส่ง		DRAWN นายณัฐภัทร ลำพันลิ นางสาวอุบาลี แสนมะลิลาร์ นายกมเร อุ่นศิ
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและบำรุงการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชำชิยา อุ่นไพร) ผู้อำนวยการสำนักออกแบบงานสิ่งก่อสร้างและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เชื้องเกียร สฟก.5672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (ผศ.ดร.ชัยณัฐ พิวงษ์) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			TITLE A-24 25 of 70



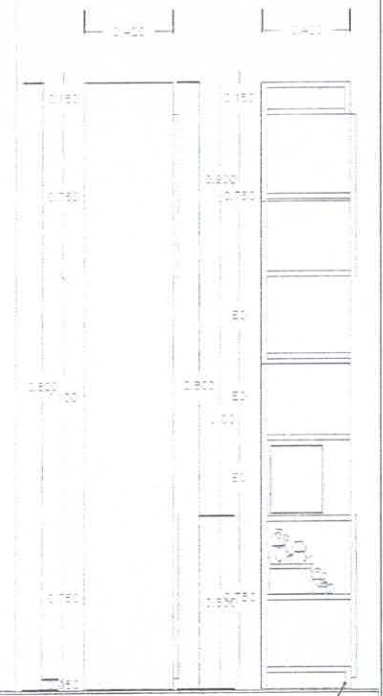
ผังแสดงตำแหน่ง

บิ้วตู้ปิด HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า





รูปด้านหน้า

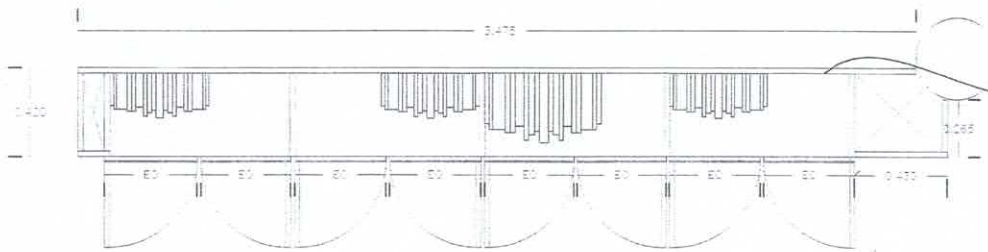


รูปด้านข้าง

รูปตัด

หน้าบานเปิดเนื้อสอด HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า
พร้อมบานพับซอฟโคส

ขาตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

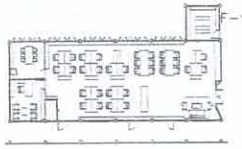


หลังตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

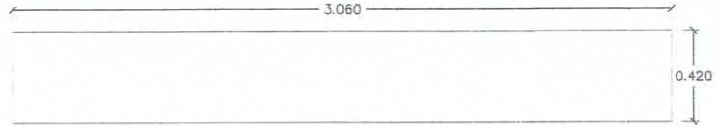
ผังตู้บิ้วอิน

แบบขยายตู้ลู่งห้องเก็บเอกสาร F-9
มาตราส่วน 1:25

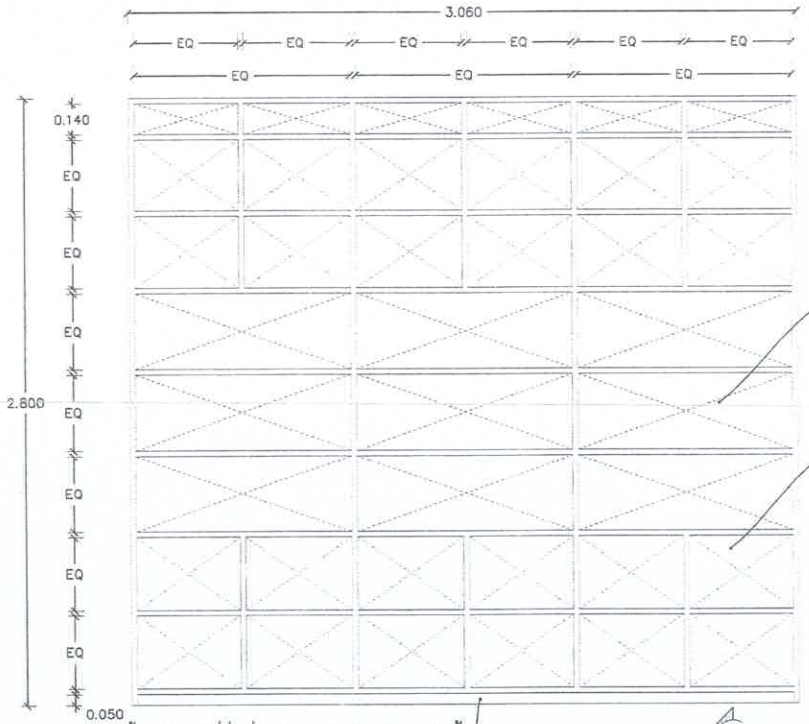
PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายพิชงม ปัยสุพัฒ ภ-สถ.10082) (นางสาวฐานิยา พิทักษ์เทพร ภ-สถ.9728)	STRUCTURAL ENG. : (นายสรวุฒิ แสงทอง สย.60878)	MECHANICAL ENG. :	ทราบผล (นายสิรา ทัศนาจรูญ) รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์พิทย์ แทนธานี) รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		DRAWN นายณัฐภัทร ลำพังพี นางสาวญาดิศา แสนบุรพิทักษ์ นายวรเมธ อุ่นศรี
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานเลขานุการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กาวิยา อุ่นไพร) ผู้อำนวยการสถานออกแบบ,ก่อสร้างและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายชนุดิ์ เพียงเพียร สฟก.6872)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (นายสุรชัยน์ พรหมพ) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		AADC	TITLE A-25 26 of 70



ผังแสดงตำแหน่ง



* PLAN

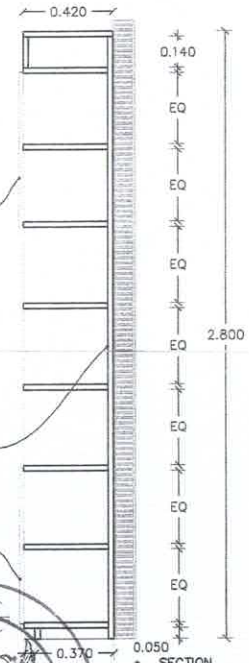


ภายในชั้นกั้น HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

หลังตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

ขาตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

* FRONT



หน้าบานเปิดนิ้วสอด HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า
พร้อมบานพับซอฟโคส

หลังตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

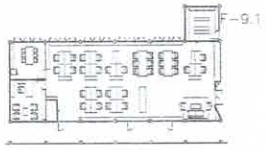
หน้าบานเปิดนิ้วสอด HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า
พร้อมบานพับซอฟโคส

* SECTION

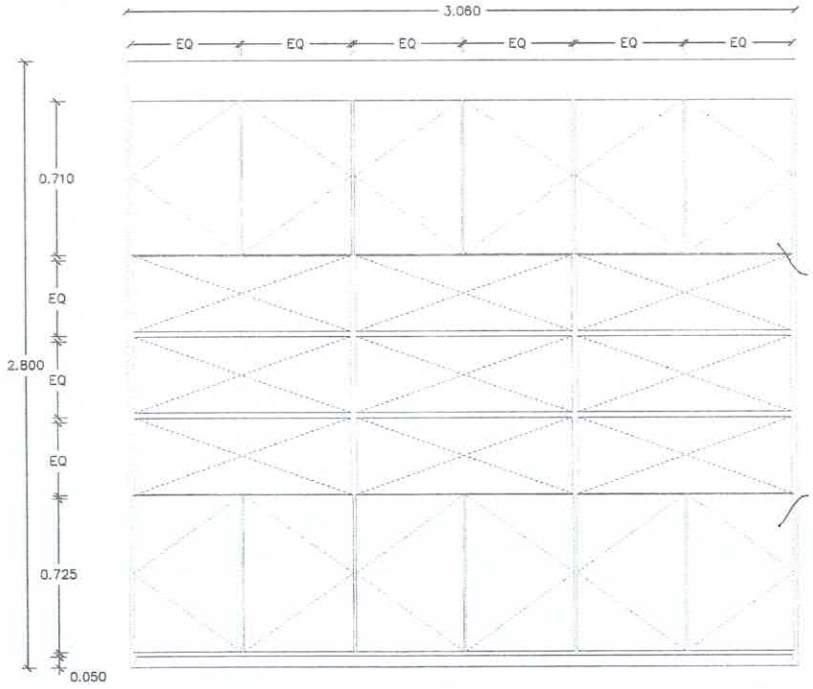
มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบขยายตู้สูงห้องเก็บเอกสาร F-9.1
มาตราส่วน 1:25

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายวีรเดช เนียมศรี ภ-สถ.10082) (นางสาวสุธาวัลย์ พันธุ์เพชร ภ-สถ.9729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสราวุฒิ แสงทอง ภ.80878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายสิวา พัดเนตรุ) วิศวกรที่ปรึกษาเทคนิคโครงสร้างและสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	อนุมัติ (ของศาสตราจารย์ ดร.ศรีนครินทร์ แสนธาน) วิศวกรการเทคนิคการเป็นมหาวิทยาลัยนเรศวร		DRAWN นายณัฐพัศ ลำพังลี นางสาวญาณิศา แสนประสิทธิ์ นายธนบร อุ่นศิลี
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานเลขานุการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กาวีชา อุ่นพร) ผู้อำนวยการสถานออกแบบสถาปัตยและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายณภูมิ เกียรติศิริ สฟก.6872)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ ( ) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		AADC	TITLE



ผังแสดงตำแหน่ง

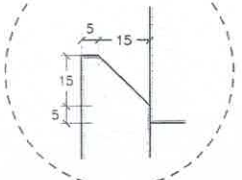


หน้าบานเปิดนิ้วสอด HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า
พร้อมบานพับซอฟโคส

หน้าบานเปิดนิ้วสอด HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า
พร้อมบานพับซอฟโคส

* FRONT

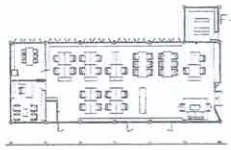
แบบขยายรูองนิ้วสอดบนหน้าบาน



แบบขยายรูองนิ้วสอดบนพื้นล่าง

แบบขยายตู้สูงห้องเก็บเอกสาร F-9.1
มาตราส่วน 1:25

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายศิรสม ปัญจลักษ์ ภ-สถ.10082) (นางสาวฐานมิ์ ทินลุ่งทอง ภ-สถ.9729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสราวุฒิ แสงทอง สย.60878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายสิวา พัฒนาสุข) รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรเดชรักษ์ เกษมานิ) รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร		DRAWN นายณัฐกิตร ลำขันสิ นางสาวญาณิศา แสนประสิทธิ์ นายพนม อุนศิ
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและงานการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริยา อุ่นไพร) ผู้อำนวยการสถานออกแบบทางสิ่งแวดล้อมและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายชนุมิ เพื่อนเทียร สย.6572)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ ( ) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			TITLE A-27 28 of 70

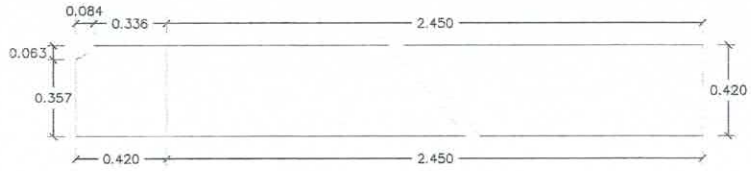


ผังแสดงตำแหน่ง

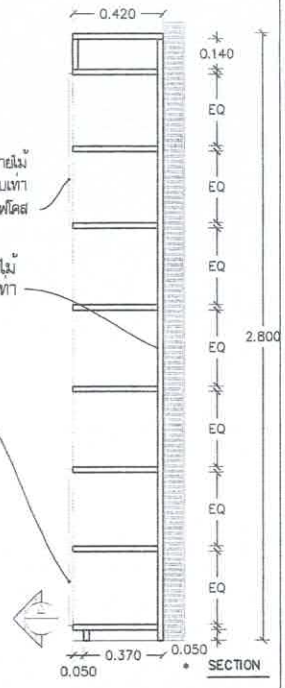
A/C – รางฝัง LED STRIP LIGHT 3000–4000K พร้อมระบบเซ็นเซอร์

A – รางฝัง LED STRIP LIGHT 3000–4000K เปิด–ปิด สวิตท์ควบคุมไฟ

* ชุดอุปกรณ์บานพับถ้วย SOFT CLOSE HAFELE ,BLUM
* ชุดอุปกรณ์รางลิ้นชัก SOFT CLOSE HAFELE ,BLUM



* PLAN

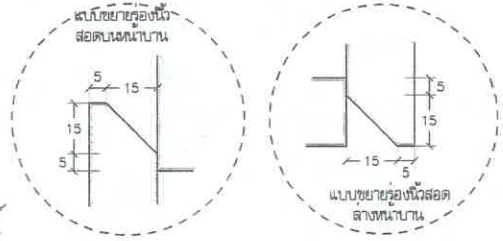


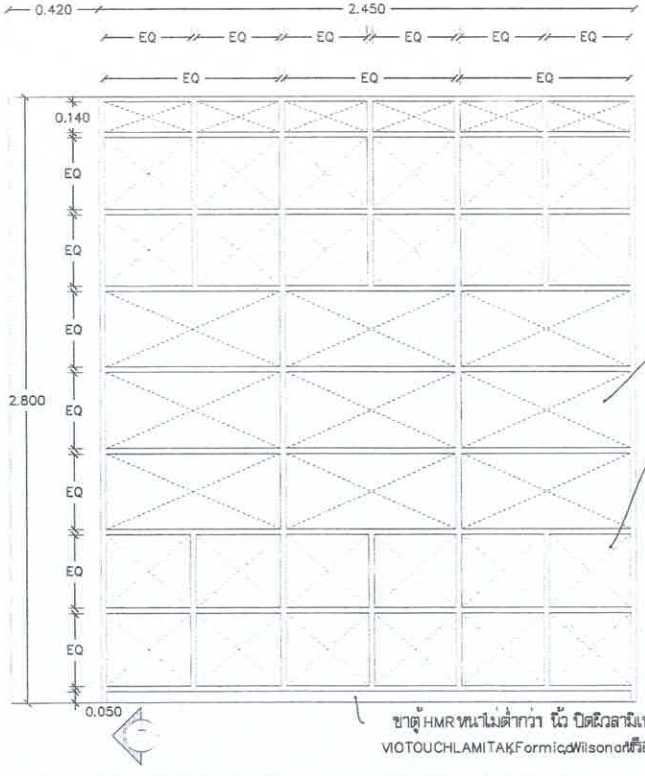
* SECTION

หน้าบานเปิดนิ้วสอด HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้ Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า พร้อมบานพับซอฟโคส

หลังตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้ Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

หน้าบานเปิดนิ้วสอด HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้ Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า พร้อมบานพับซอฟโคส



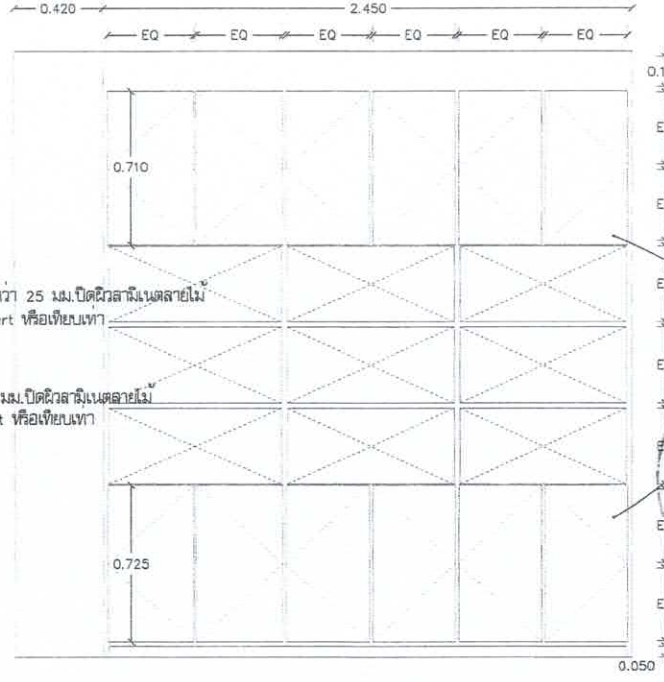


* FRONT

ขาตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า นิ้ว ปิดผิวลามิเนตลายไม้ VIOTOUCHLAMITAK,Formica,Wilsonartหรือเทียบเท่า

ภายในชั้นทั้ง HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้ Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

หลังตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้ Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า



* FRONT

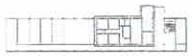
หน้าบานเปิดนิ้วสอด บานพับซอฟโคส HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม. ปิดผิวลามิเนตลายไม้ Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

หน้าบานเปิดนิ้วสอด บานพับซอฟโคส HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม. ปิดผิวลามิเนตลายไม้ Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

แบบขยายตู้สูงห้องเก็บเอกสาร F-9.2

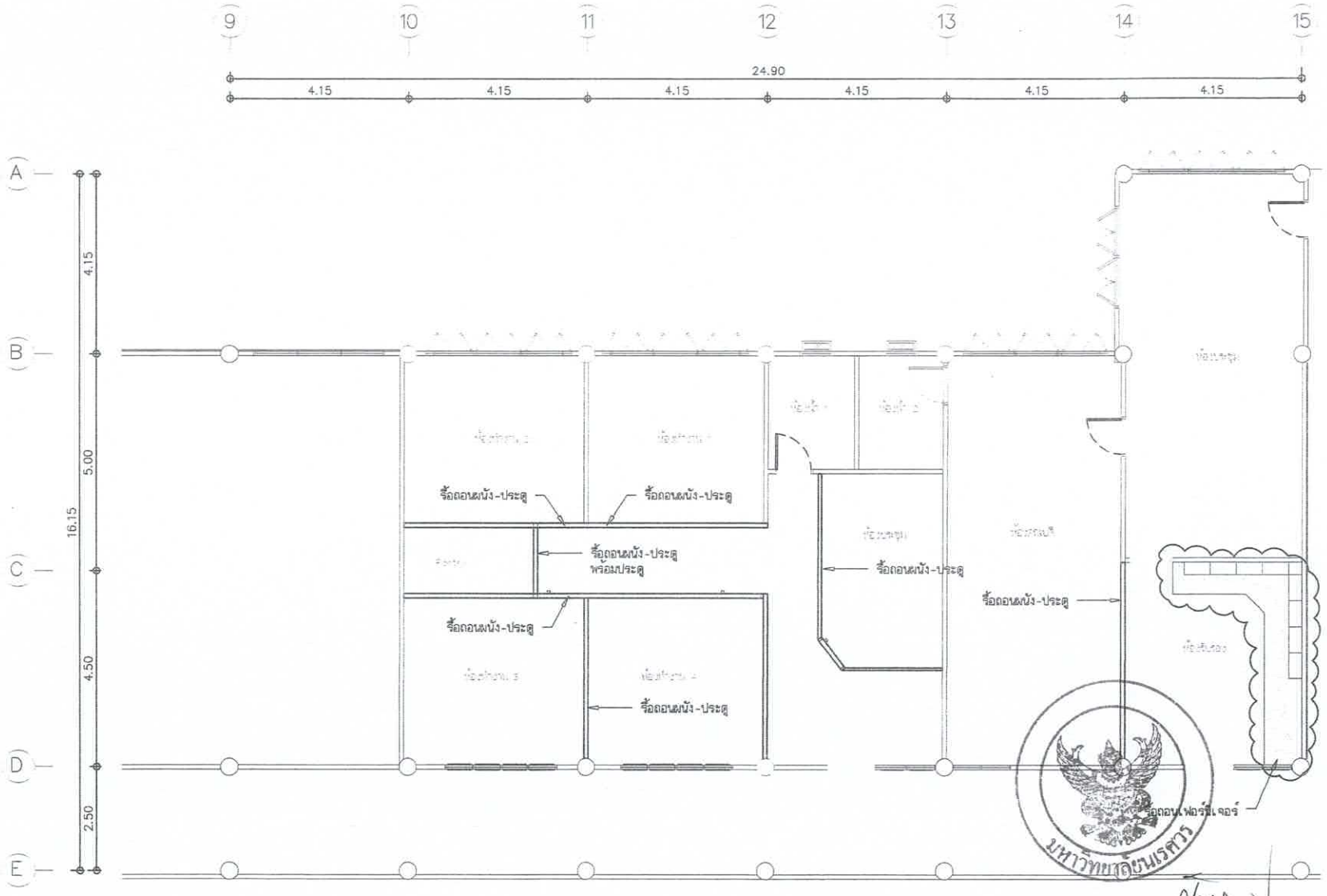
มาตราส่วน 1:25

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและบริการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ARCHITECT : (นายศิริชม เมืองด้วย ภ-ศก.10082) (นายสาธุการณ์ พึ่งมุ่งพร ภ-สถ.9729) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์เรียา ลุ่มพร) ผู้ช่วยอาจารย์สถาปนิกและสถาปัตยกรรม	STRUCTURAL ENG. : (นายสาธุการณ์ แก้วกอง สย.60878) ELECTRICAL ENG. : (นายชนุมิ เรืองเจียร สฟก.6672)	MECHANICAL ENG. : SANITARY ENG. :	ตรวจแบบ (นายศิวา จิตนาธุร) วิศวกรควบคุมงานสถาปัตยกรรมและโครงสร้าง เห็นควรอนุมัติ ( ) ผู้ช่วยวิศวกรอาวุโสสถาปัตย์	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรินทร์ชัยพร์ แพงเงาวัง) วิศวกรอาวุโสงานบริการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	AADC	มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	DRAWN นายณัฐภัทร คำชันสิ นางสาวญาณิศา แสนประชิตรี นายกมล ลุ่มศรี TITLE A-28	29 of 70



ผังแสดงตำแหน่ง

รายการรื้อถอน ชั้น 2
งานรื้อถอนผนัง
งานรื้อถอนวอลเปเปอร์
งานรื้อถอนกระเบื้องห้องน้ำ
งานรื้อถอนประตู - หน้าต่าง
งานรื้อถอนฝ้าเพดาน
งานรื้อถอนติดตั้งไฟส่องสว่าง ขนาด 0.60x1.20 M พร้อมงานระบบไฟฟ้า
งานรื้อถอนเต้ารับและสวิทซ์ไฟฟ้า พร้อมงานระบบไฟฟ้า
งานรื้อถอนระบบรับอากาศ
งานรื้อถอนมิเตอร์สวิทซ์ พร้อมระบบสายดินตู้เมิก
งานรื้อถอนเฟอร์นิเจอร์ ต.ก.-ก



แบบรื้อถอน ชั้น 2 อาคาร 6

มาตราส่วน 1:100

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายศิริชัย ปิยะพัฒน์ ภ-สถ.10082) (นายสาฐาน เนียม ทินพุ่มพร ภ-สถ.9729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสาฐาน แสงสอง ภ.ย.60878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายชิรา ทัศนอุทัย) ชำนาญการพิเศษ หัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเมฆ ทิพย์ แกมเกิด) ชำนาญการพิเศษ มหาวิทยาลัยนเรศวร	AADC	DRAWN นายณัฐภัทร สำรัมภ์ นายสามญาณิศา แสนมะพิเร์ นายพรเมธ อุ่นศรี
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานเลขานุการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรีสา อุ่นพร) ผู้อำนวยการสถานออกแบบทางสิ่งแวดล้อมและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เชื่องเพียร สภว.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ ( ) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			TITLE A-29 30 of 70

ผังแสดงตำแหน่ง

งานทาสีภายนอกและภายใน				
NO.	BRAND	INT	EXT	COLOR TONE
1	TOA CAPTAIN	O		โทนสีขาว
2	BECOR	O		โทนสีเรียบหลองอ่อน
	เฟิร์ส สีเหลือง	O	O	สีเทอร์มิน ไฮโล ศรีภา โทนเดอร์

INT : INTERIOR EXT : EXTERIOR

+ ทาสีของพื้น : เรียบ ทาสีกันหนา 2 เรียบ

รายการวัสดุพื้น

F1 กระเบื้องยางลายไม้ โทนสีเทาอ่อน

F2 กระเบื้องปูพื้นห้องน้ำ

รายการวัสดุภายนอก

1 สีภายนอก สีขาว

2 สีภายนอก สีเรียบหลองอ่อน

3 _____

4 _____

5 ผนังกรุกระเบื้อง (ลูกแบบขยายห้องน้ำ)

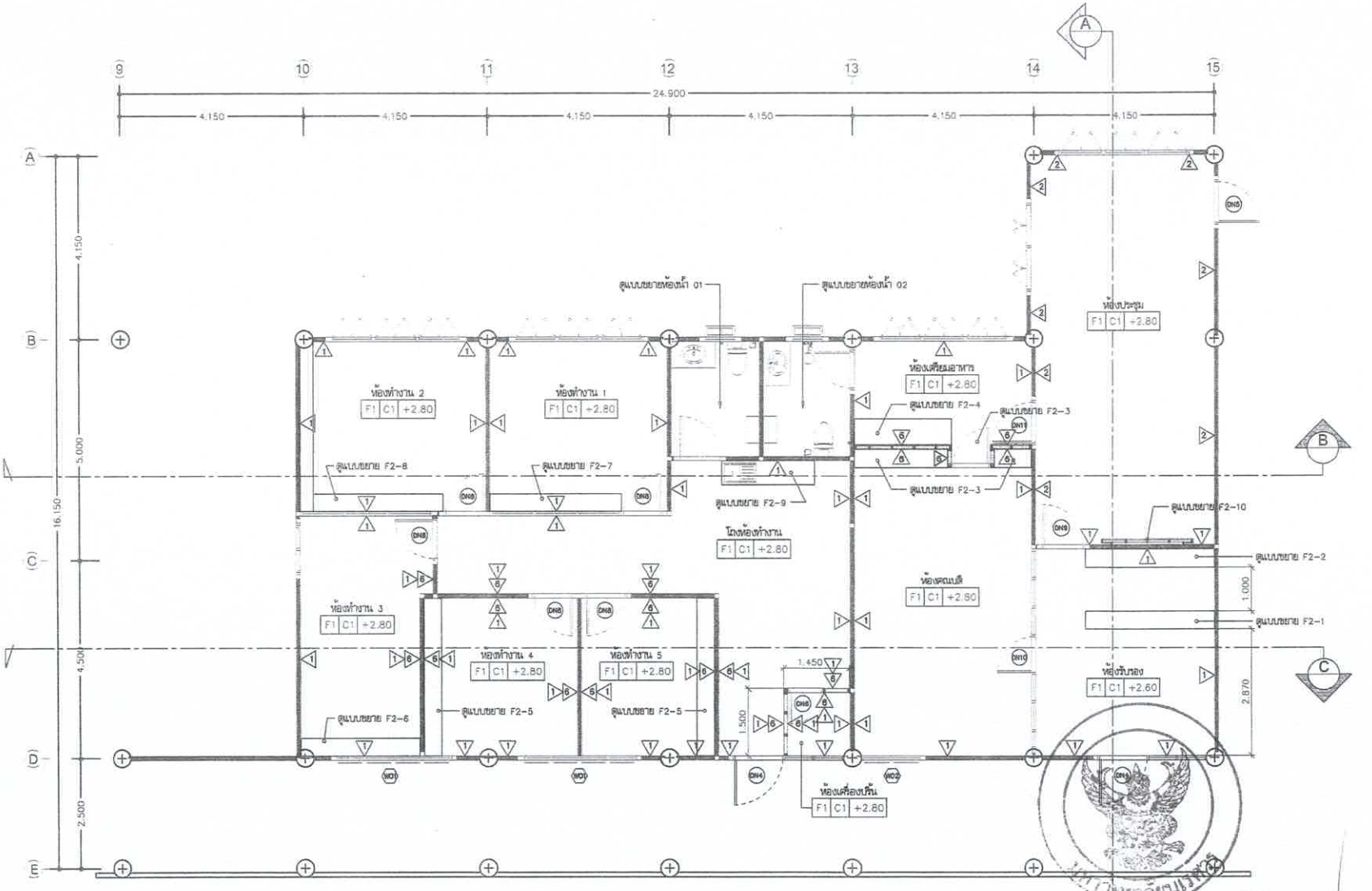
6 ผนังดัดของสร้างเสริมขุนสังกสี (มอก.) ขนาด 0.60×0.60 กรุแผ่นสมาร์ทบอร์ด 10 มม. ทั้ง 2 ด้าน

7 ผนังก่ออิฐมวลเบา

งานติดตั้งม้านพลาน

C1 ม้านพลานยืนยัน 9 มม. โครงคร่าวโลหะขุนสังกสี พร้อมกาวน้ำยางสีฟ้า มีสารต่อต้านการเกิดเชื้อรา และป้องกันแบคทีเรียได้

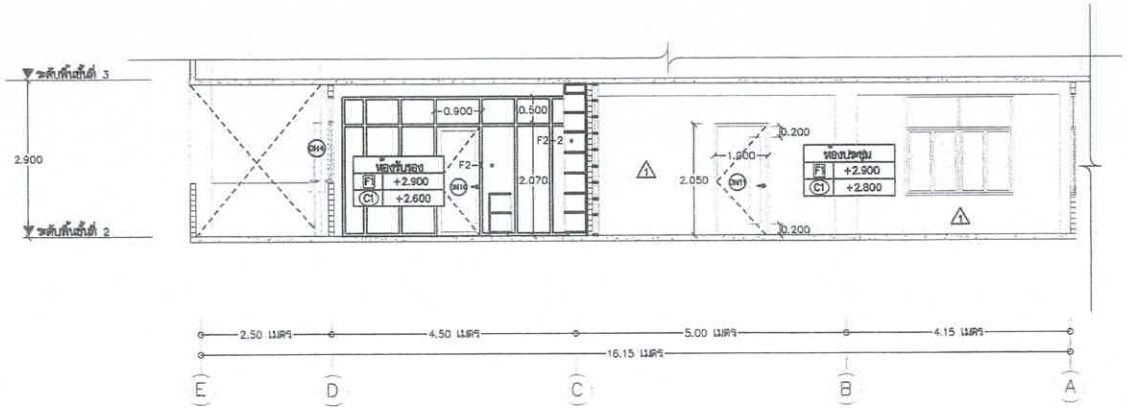
C2 ม้านพลานยืนยันหนา 9 มม. โครงคร่าวโลหะขุนสังกสี พร้อมกาวน้ำยางสีฟ้า มีสารต่อต้านการเกิดเชื้อรา และป้องกันแบคทีเรียได้



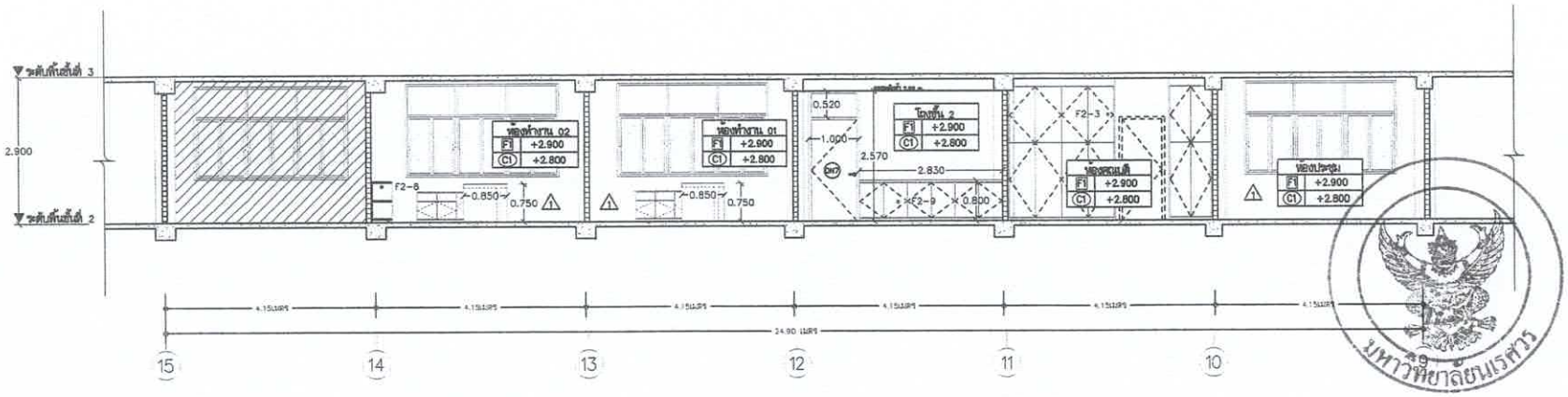
ผังพื้นชั้นที่ 2 งานปรับปรุงสถาปัตยกรรม

มาตราส่วน 1:100

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายชีรพล เลิศศศิริ ภ.สถ.10082) (นางสาวฐานิตย์ ศิริมุ่งพร ภ.สถ.9729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสราวุฒิ แสงทอง ภ.ว.80878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายศิรา ชัยนางกูร) วิศวกรที่ปรึกษาด้านเทคนิคสิ่งแวดล้อมสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนครินทร์ แทนสถิ) วิศวกรอาวุโสการเทคนิคการศึกษาด้านวิศวกรรม	DRAWN นายณัฐภัทร สำลีนิล นางสาวญาณิศา แสนมหาศิริ นายพนธ อุ่นศรี
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและอาคารการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กชปิยา อุ่นไพร) ผู้อำนวยการสำนักงานออกแบบก่อสร้างและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายชนุณ เชื้อเมืองกล ภ.ว.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		TITLE A-30 31 of 70

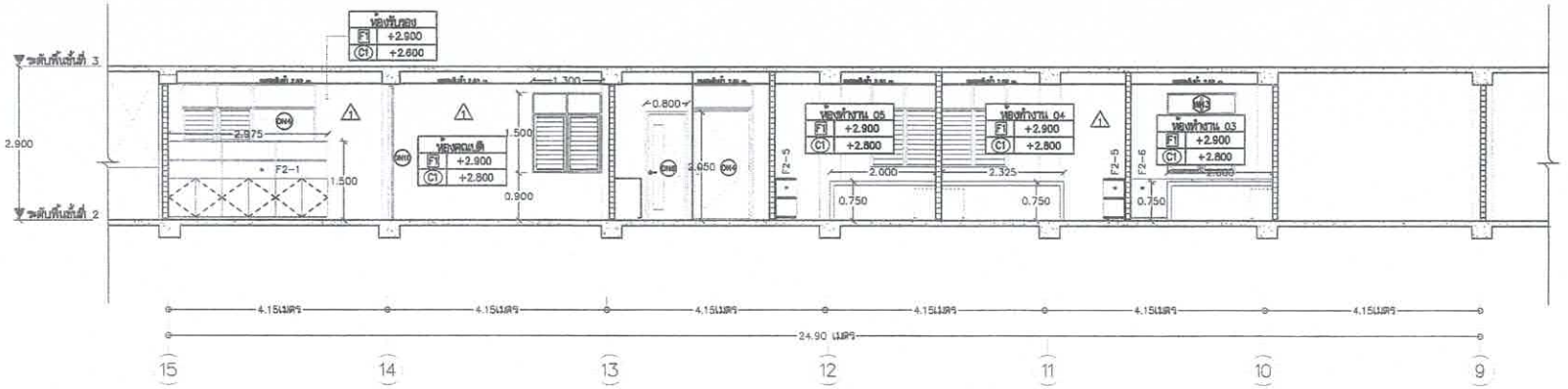


รูปตัด A (อาคาร 6 ชั้น 2)
มาตราส่วน 1:100



รูปตัด B (อาคาร 6 ชั้น 2)
มาตราส่วน 1:100

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายศิริชม เนียมสุวัน ภ-สถ.10062) (นางสาวฐานมัย ทิณุ่งเพร ภ-สถ.9739)	STRUCTURAL ENG. : (นายสราวุฒิ แสงสอง สย.60878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจแบบ : (นายสิทา พัฒนาชุร) วิศวกรเชี่ยวชาญด้านงานสถาปัตยกรรมและศิลปกรรม	สนุติ : (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีมลทิพย์ ผลเจริญ) วิศวกรการเมืองวิการเดิมมหาวิทยาลัยนเรศวร	AADC	มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	DRAWN : นายณัฐกิตต์ สำรันดี, นางสาวอาริสา แสงประสิทธิ์, นายวนะ อุนสิ	
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและอาคาร มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชชา อุนพร) ผู้อำนวยการสถานออกแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายณรุโม เชียงเพียร สย.8672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ : (นายศุภรัตน์ ทัพนาค) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่				TITLE	A-31	32 of 70



รูปตัด C (อาคาร 6 ชั้น 2)
มาตราส่วน 1:100

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและอาคาร มหาวิทยาลัยนเรศวร	ARCHITECT : (นายชัยสม เปิดดวย ภ-สถ.10082) (นางสาวฐานปิย์ พิพัฒนพร ภ-สถ.9729) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์กาญจนา อุ่นพร) ผู้อำนวยการสถานออกแบบศิลปและสถาปัตยกรรม	STRUCTURAL ENG. : (นายศราวุฒิ แสงทอง วย.60878) ELECTRICAL ENG. : (นายชมภู เพื่อนเจริญ สขก.6673)	MECHANICAL ENG. : SANITARY ENG. :	ตรวจสอบ (นายพิชา จันทนขุนา) วิศวกรที่ปรึกษาด้านงานสถาปัตยกรรมและศิลปกรรม เห็นชอบ ( ) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แก้วเกาะ) วิศวกรควบคุมงานอาคารมหาวิทยาลัยนเรศวร	AADC	มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	DRAWN นายณัฐพัทธ์ ลำจันดี นางสาวญาณิศา แสนบุตรสิทธิ์ นายธนเอ อุ่นศรี TITLE A-32	33 of 70

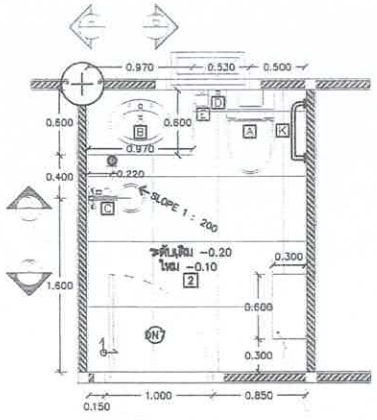
มหาวิทยาลัยนเรศวร

สัญลักษณ์รายการสุขภัณฑ์	
A	โถสุขภัณฑ์นั่งราบชนิดฟลัชแทงก์
B	อ่างล้างหน้าชนิดติดเคาน์เตอร์
C	ฝักบัวอาบน้ำชนิดสายอ่อน
D	สายชำระชนิดสายอ่อน
E	กล่องเสียบสายชำระ
F	
K	ราวพาดผ้าสแตนเลส
H	กระจกเงา
J	ERS26 ราวจับผู้สูงอายุ แบบมุมกันลื่น (ในตะกร้าสแตนเลส)
	แบบราวดูที่โปส์
K	ERS01N ราวจับผู้สูงอายุ แบบตรงกันลื่น (ในตะกร้าสแตนเลส)
	แบบสแตนเลส
FD.	ตะแกรงดักขยะ ø 2"
	เส้นแนวบุกระเบื้อง

รายการวัสดุพื้น
F1 กระเบื้องยางลายไม้ โทนสีเทาอ่อน
F2 กระเบื้องบุที่ผ้าห้น้ำ PURE LIGHT GREY MATT SC03 60x60 ยานผสมทาอ่อน

รายการวัสดุกรุผนัง
1 สีทาภายใน สีขาว
2 สีทาภายใน สีเขียวมะลิอ่อน
3 วอลเปเปอร์ติดผนัง ลายผ้าสีเทา
4
5 ผนังกรุกระเบื้อง (ดูแบบขยายห้องน้ำ)
6 ผนังบล็อคกัดกรีตประกบแผ่นสมาร์ทบอร์ด 8 มม.
7 ผนังก่ออิฐมวลเบา
8 CAROLINE WHITE 20x30 cm. ยานผสีขาว แนวตั้ง
9 TABAC (II) WHITE 20x30 cm. ยานผสีขาว แนวตั้ง
10 LIVINGSTONE DARKGREY R/T 60x60 ยานผสมทาอ่อน

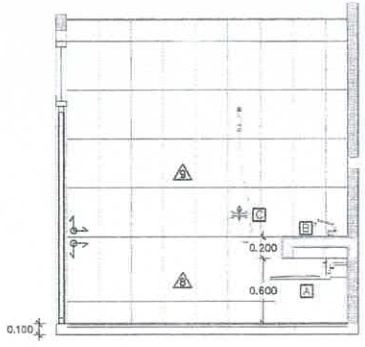
งานติดตั้งผ้าเพดาน
C1 ผ้าเพดานยิปซั่ม 9 มม. โครงคร่าวติดตรุปสังกะสี พร้อมกาสีน้ำอะคลิริค มีสารต่อต้านการเกิดเชื้อรา และป้องกันแบคทีเรียได้
C2 ผ้าเพดานยิปซั่มกันชื้น 9 มม. โครงคร่าวติดตรุปสังกะสี พร้อมกาสีน้ำอะคลิริค มีสารต่อต้านการเกิดเชื้อรา และป้องกันแบคทีเรียได้



ผังห้องน้ำชั้น 2 ห้องน้ำ 01

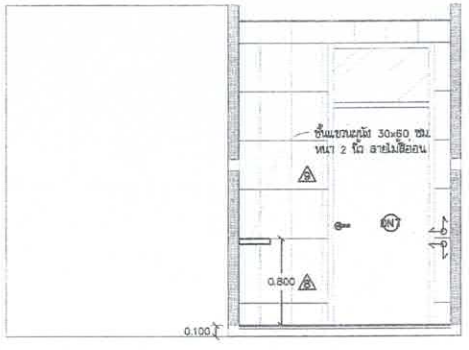
มาตราส่วน 1:50

ชั้นแขวนผนัง 30x60 ซม. หนา 2 นิ้ว ลายไม้สีอ่อน



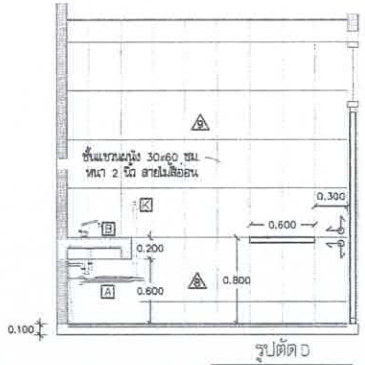
รูปตัด C

มาตราส่วน 1:50



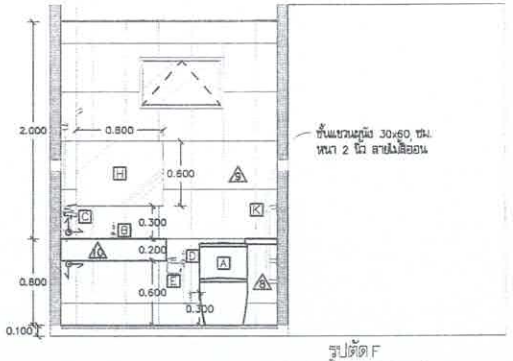
รูปตัด E

มาตราส่วน 1:50



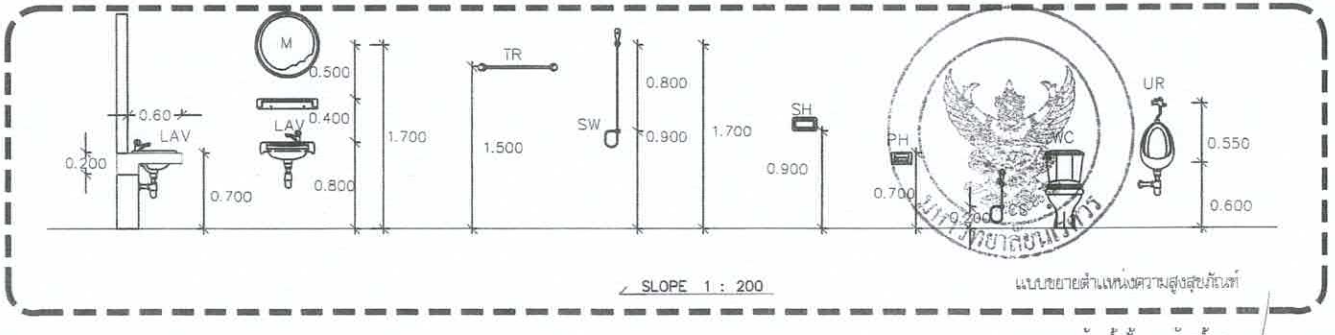
รูปตัด D

มาตราส่วน 1:50



รูปตัด F

มาตราส่วน 1:50



แบบขยายตำแหน่งความสูงสุขภัณฑ์

แบบขยายห้องน้ำชั้น 2 ห้องน้ำ 01

มาตราส่วน 1:50

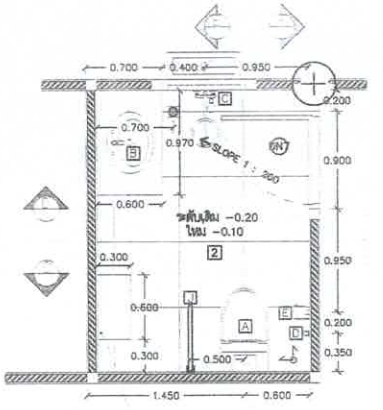
PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายวิสิทธิ์ ...) (นายสาธุ ...)	STRUCTURAL ENG. : (นายสาธุ ...)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ : (นายชิต ...)	อนุมัติ : (รองศาสตราจารย์ ...)		DRAWN : นายณัฐกิต ... นายกมลวรรณ ... นายกมล ...
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและอาคาร มหาวิทยาลัยนเรศวร	(...) ผู้อำนวยการสำนักงานออกแบบและติดตั้งและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ ...)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ : (...)			TITLE : A-33 / 34 of 70

สัญลักษณ์รายการสุขภัณฑ์	
A	โถสุขภัณฑ์นั่งราบชนิดหลังชนกำแพง
B	อ่างล้างหน้าชนิดฝังเคาน์เตอร์
C	ฝักบัวอาบน้ำชนิดสายอ่อน
D	สายชำระชนิดสายอ่อน
E	กล่องใส่สายชำระ
F	ไฟฉุกเฉิน
G	ราวพาดผ้าสแตนเลส
H	กระจกเงา
J	ERS26 ราวจับผู้สูงอายุ แบบมีมุมกันลื่น (ในตอนมุมสแตนเลส)
	แบบราวดูดีไซด์
K	ERS01N ราวจับผู้สูงอายุ แบบมีมุมกันลื่น (ในตอนมุมสแตนเลส)
	แบบตันเลส
FD.	ตะแกรงดักขยะ ø 2"
	เส้นแนวลูกตะเฝ้อง

รายการวัสดุพื้น
F1 กระเบื้องยางลายไม้ โทนสีเทาอ่อน
F2 กระเบื้องปูพื้นห้องน้ำ PURE LIGHT GREY MATT SC03 60x60 ยางแมทท์อ่อน

รายการวัสดุผนัง
W1 สีทาภายใน สีขาว
W2 สีทาภายใน สีเขียวตองอ่อน
W3 วอลเปเปอร์ติดผนัง ลายผ้าสีเทา
W4
W5 ผนังกรุกระเบื้อง (ดูแบบขยายห้องน้ำ)
W6 ผนังปะติดกันกระจกใสประกบแผ่นสะท้อนอ่อน ø 1 มม
W7 ผนังทาอีพ็อกซี่
W8 CAROLINE WHITE 20x30 cm. ยางแมทสีขาว แนวตั้ง
W9 TABAC (s) WHITE 20x30 cm. ยางแมทสีขาว แนวตั้ง
W10 LIVINGSTONE DARKGREY R/T 60x60 ยางแมทท์อ่อน

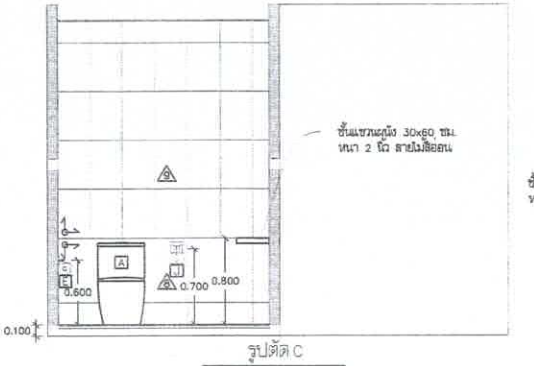
งานติดตั้งผ้าเพดาน
C1 ผ้าเพดานยิปซั่ม 9 มม. โครงเคร่าเหล็กชุบอลูมิเนียมสี พร้อมทาสีน้ำมันคลีซีก มีสายต่อสำหรับการเปิดเชื่อม และป้องกันแบบพิเศษได้
C2 ผ้าเพดานยิปซั่มสองชั้น 9 มม. โครงเคร่าเหล็กชุบอลูมิเนียมสี พร้อมทาสีน้ำมันคลีซีก มีสายต่อสำหรับการเปิดเชื่อม และป้องกันแบบพิเศษได้



ชั้นแขวนผนัง 30x60 ซม.
หนา 2 นิ้ว สายไม้สีอ่อน

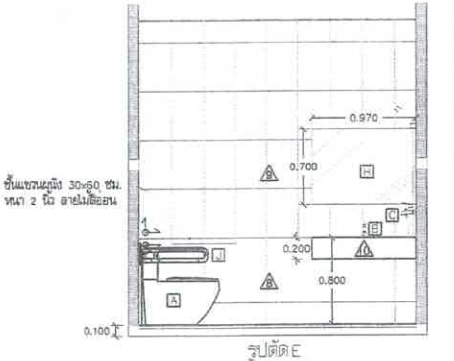
ผังห้องน้ำชั้น 2 ห้องน้ำ 02

มาตราส่วน 1:50



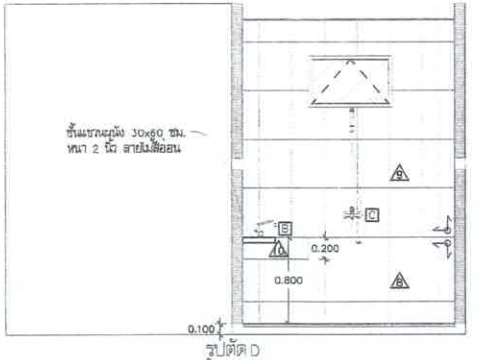
รูปตัด C

มาตราส่วน 1:50



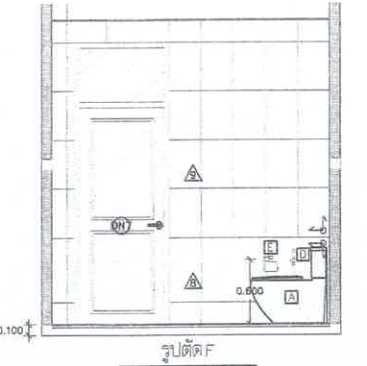
รูปตัด E

มาตราส่วน 1:50



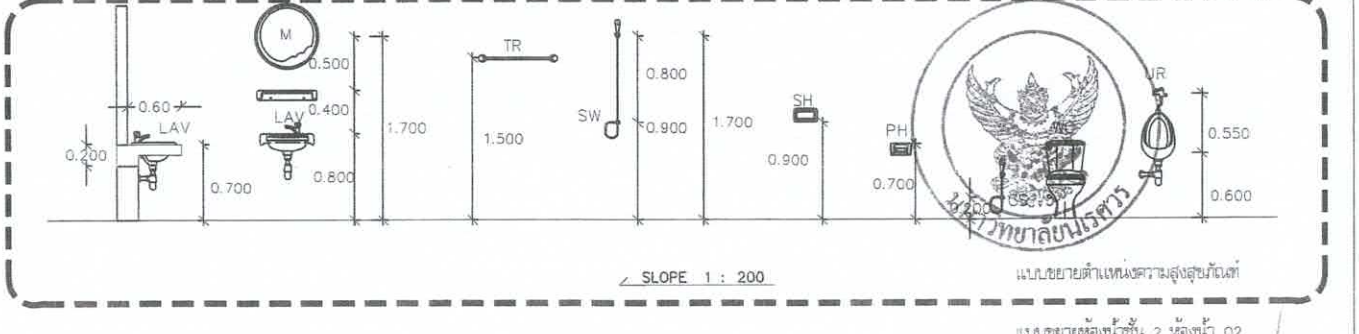
รูปตัด D

มาตราส่วน 1:50



รูปตัด F

มาตราส่วน 1:50



แบบขยายตำแหน่งความสูงสุขภัณฑ์

แบบขยายห้องน้ำชั้น 2 ห้องน้ำ 02

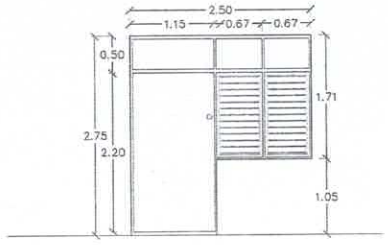
มาตราส่วน 1:50

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายสิทธิ์ เลิศล้ำพร ภ-สถ.10082) (นางสาวฐาณิยา ทันสุ่นทร ภ-สถ.9729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสรายุทธ์ แสงทอง ภย.60878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายศิวา ศิลปาอุรา) ชำนาญการ/หัวหน้าสำนักงานสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม	อนุมัติ (นายศราพงษ์ ตรงจิตสัมพันธ์) ผู้อำนวยการสำนักงานอาคารสิ่งแวดล้อม	AADC	มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและบาญการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กำชัย ลุ่มพร) ผู้อำนวยการสถานออกแบบทางสิ่งแวดล้อมและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เลื่อมศิลา สภา.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (นายสุรัตน์) ผู้อำนวยการกองอาคารสิ่งแวดล้อม			

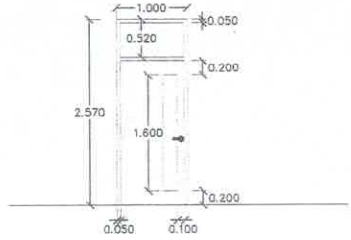
DRAWN : นายณัฐพร ลำพันลี, นางสาวญาณิศา แสงมาลีศรี, นายกมล อุ่นศรี

TITLE

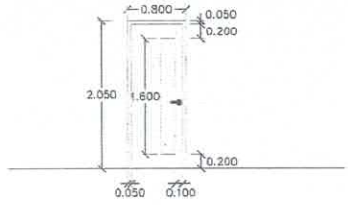
A-34 | 35 of 70



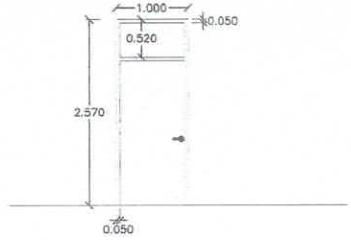
DN4



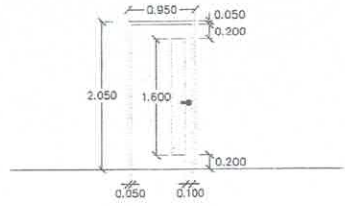
DN5



DN6

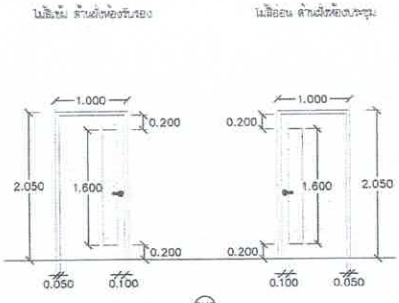


DN7

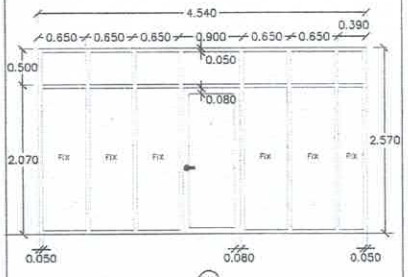


DN8

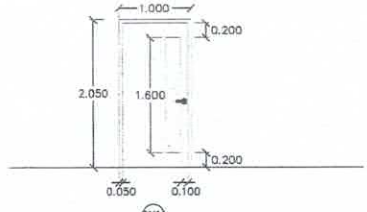
ตำแหน่ง	ตำแหน่งตามแบบดังพื้น	ตำแหน่งตามแบบดังพื้น	ตำแหน่งตามแบบดังพื้น	ตำแหน่งตามแบบดังพื้น	ตำแหน่งตามแบบดังพื้น
ชนิด	ประตูบานเปิดเดี่ยวพร้อมหน้าต่างบานกรอบและช่องแสง (ของเดิม)	ประตูบานเปิดเดี่ยวพร้อมช่องแสงติดตาย	ประตูบานเปิดเดี่ยวพร้อมช่องแสงติดตาย	ประตูบานเปิดเดี่ยวพร้อมช่องแสงติดตาย	ประตูบานเปิดเดี่ยวพร้อมช่องแสงติดตาย
วงกบ	วงกบเดิม ขัดทำความสะอาด พร้อมทำสี (ระบุเฉดสีในภายหลัง)	วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ทำสี (เลือกสีภายหลัง)	วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ทำสี (เลือกสีภายหลัง)	วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ทำสี (เลือกสีภายหลัง)	วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ทำสี (เลือกสีภายหลัง)
กรอบบาน	ประตูเดิม ขัดทำความสะอาด พร้อมทำสี (ระบุเฉดสีในภายหลัง)	โครงครีบไม้เนื้อแข็ง บานมีขัดคนขนาดไม่น้อยกว่า 10 มม. กรุ 2 ด้าน ปิดยึดด้วยสายสังเคราะห์เสียบน้ำตาลออนแนวตั้ง	โครงครีบไม้เนื้อแข็ง บานมีขัดคนขนาดไม่น้อยกว่า 10 มม. กรุ 2 ด้าน ปิดยึดด้วยสายสังเคราะห์เสียบน้ำตาลออนแนวตั้ง	พลาสติกโพลิสไตรีน Polystyrene(PS) สายไม้ (สำหรับห้องน้ำ)	โครงครีบไม้เนื้อแข็ง บานมีขัดคนขนาดไม่น้อยกว่า 10 มม. กรุ 2 ด้าน ปิดยึดด้วยสายสังเคราะห์เสียบน้ำตาลออนแนวตั้ง
ลูกฟัก	ประตูเดิม ขัดทำความสะอาด พร้อมทำสี (ระบุเฉดสีในภายหลัง)	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.	พลาสติกโพลิสไตรีน Polystyrene(PS) สายไม้ (สำหรับห้องน้ำ)	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.
มือจับ	ลูกบิดกลม สแตนเลสขนาด 6 นิ้ว พร้อมแม่กุญแจล็อค	มือจับก้านโยกสแตนเลส พร้อมอุปกรณ์เสริม รุ่นมาตรฐาน	มือจับก้านโยกสแตนเลส พร้อมอุปกรณ์เสริม รุ่นมาตรฐาน	มือจับก้านโยกสแตนเลส พร้อมอุปกรณ์เสริม รุ่นมาตรฐาน (สำหรับห้องน้ำ)	มือจับก้านโยกสแตนเลส พร้อมอุปกรณ์เสริม รุ่นมาตรฐาน
อุปกรณ์	ชุดอุปกรณ์บางพับในตัวบานพับทองเหลือง 3"x4" 4 ชุด / บาน	ชุดอุปกรณ์ล้อรับพื้นในตัวบาน	ชุดอุปกรณ์ล้อรับพื้นในตัวบาน	บานพับบิดกันเสียง สแตนเลส 4 ชุด / บาน	ชุดอุปกรณ์ล้อรับพื้นในตัวบาน
หมายเหตุ	–	–	–	–	–



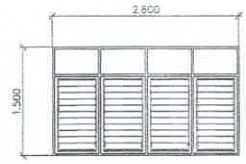
DN9



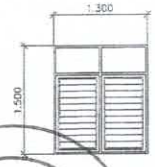
DN10



DN11



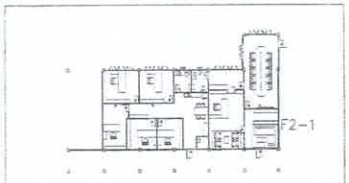
WO1



WO2

ตำแหน่ง	ตำแหน่งตามแบบดังพื้น	ตำแหน่งตามแบบดังพื้น	ตำแหน่งตามแบบดังพื้น	ตำแหน่งตามแบบดังพื้น	ตำแหน่งตามแบบดังพื้น
ชนิด	ประตูบานเปิดเดี่ยวพร้อมช่องแสงติดตาย	ประตูบานเปิดเดี่ยวพร้อมช่องแสงติดตาย	ประตูบานเปิดเดี่ยวพร้อมช่องแสงติดตาย	หน้าต่างกระจกบานเกล็ด พร้อมบานติดตาย (ของเดิม)	หน้าต่างกระจกบานเกล็ด พร้อมบานติดตาย (ของเดิม)
วงกบ	วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ทำสี (เลือกสีภายหลัง)	อลูมิเนียมอบสายไม้เข้ม หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.	วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ทำสี (เลือกสีภายหลัง)	วงกบเดิม ขัดทำความสะอาด พร้อมทำสี (ระบุเฉดสีในภายหลัง)	วงกบเดิม ขัดทำความสะอาด พร้อมทำสี (ระบุเฉดสีในภายหลัง)
กรอบบาน	โครงครีบไม้เนื้อแข็ง บานมีขัดคนขนาดไม่น้อยกว่า 10 มม. กรุ 2 ด้าน ปิดยึดด้วยสายสังเคราะห์เสียบน้ำตาลออนแนวตั้ง	อลูมิเนียมอบสายไม้เข้ม หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.	โครงครีบไม้เนื้อแข็ง บานมีขัดคนขนาดไม่น้อยกว่า 10 มม. กรุ 2 ด้าน ปิดยึดด้วยสายสังเคราะห์เสียบน้ำตาลออนแนวตั้ง	–	–
ลูกฟัก	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 5 มม. พร้อมติดสีฟ้าอย่ำ	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.	–	–
มือจับ	มือจับก้านโยกสแตนเลส พร้อมอุปกรณ์เสริม รุ่นมาตรฐาน	มือจับก้านโยกสแตนเลส พร้อมอุปกรณ์เสริม รุ่นมาตรฐาน	มือจับก้านโยกสแตนเลส พร้อมอุปกรณ์เสริม รุ่นมาตรฐาน	–	–
อุปกรณ์	ชุดอุปกรณ์บางพับในตัวบานพับทองเหลือง 3"x4" 4 ชุด / บาน	ชุดอุปกรณ์ล้อรับพื้นในตัวบาน	ชุดอุปกรณ์บางพับในตัวบานพับทองเหลือง 3"x4" 4 ชุด / บาน	–	–
หมายเหตุ	–	–	–	–	–

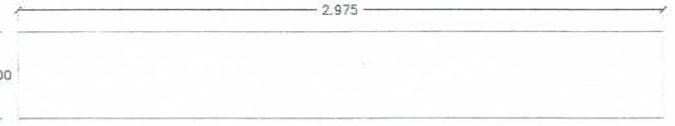
PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายศิรพล เลิศอลัย A-ฟท.10082) (นายสาฐาณิโย ทัฬพพร ก-สถ.9729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสาวุฒิ แสงทอง ภส.60878)	MECHANICAL ENG. :	เห็นชอบ (นายศิรา เลิศนาสุข) รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีพงษ์ชัยชล แสนสามัน) รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร	DRAWN นายณัฐพัศ ศิริพันธ์ นางสาวมุทิตา แสนประสิทธิ์ นายพนต อุ่นศิริ
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและบุคลากร มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดำรัสวิทย์ อุ่นพร) ผู้อำนวยการสถานออกแบบก่อสร้างและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายสมชุม เหืองเพียร ภส.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ ([illegible]) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		TITLE A-35 36 of 70



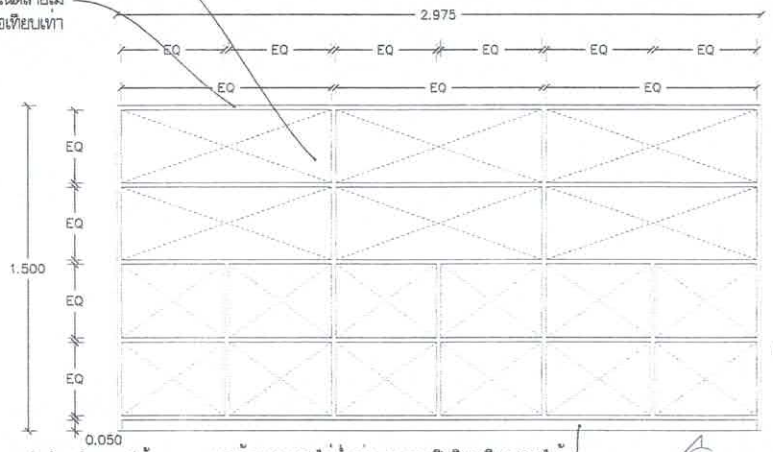
ผังแสดงตำแหน่ง

ภายในชั้นกั้น HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

บิ้วตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า



* PLAN



ภายในชั้นกั้น HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

ขาตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

* FRONT

△C – รางฝัง LED STRIP LIGHT 3000–4000K
พร้อมระบบเซ็นเซอร์

△ – รางฝัง LED STRIP LIGHT 3000–4000K
เปิด–ปิด สวิตช์ควบคุมไฟ

* ชุดอุปกรณ์บานพับถ้วย SOFT CLOSE HAFELE ,BLUM
* ชุดอุปกรณ์รางลิ้นชัก SOFT CLOSE HAFELE ,BLUM

บิ้วตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

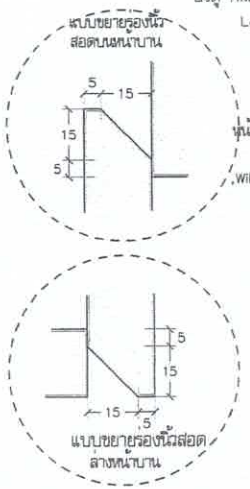
หลังตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

ภายในชั้นกั้น HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

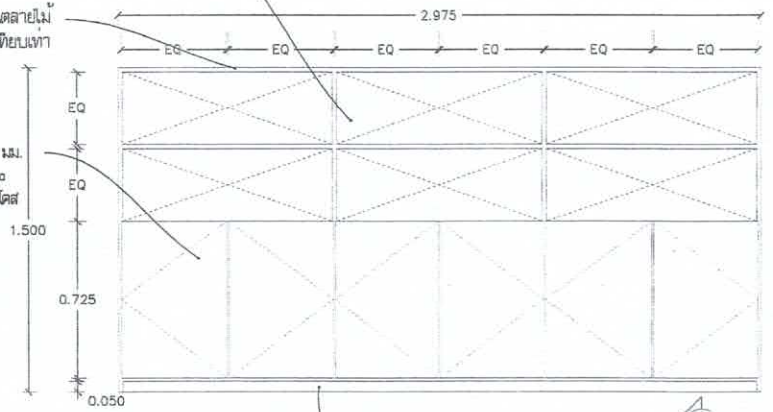
หน้าบานเปิดนิ้วสอด HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า
พร้อมบานพับซอฟโดส

* SECTION

บิ้วตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า



หน้าบานเปิดนิ้วสอด HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.
ปิดผิวลามิเนตลายไม้ Lamitak ,Formica
,Wilsonart หรือเทียบเท่า พร้อมบานพับซอฟโดส



ขาตู้ HMR หนาไม่เกิน 18 มม ปิดผิวลามิเนตลายไม้
LAMITAK,Formica,Wilsonart หรือเทียบเท่า

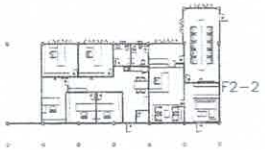
* FRONT

บิ้วตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

* SIDE

แบบขยายตู้เตี้ยเก็บเอกสาร F2-1
มาตราส่วน 1:25

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายสิทธิพล เมืองสาย ภ.ส.10082) (นายสกุลวัฒน์ ทันสุขพร ภ.ส.9729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสราวุฒิ แสงทอง สย.6678)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายศิวา ชัดเจนยุทธ) วิศวกรหัวหน้าแผนกวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเมฆ ชัยพร แสงงาม) วิศวกรอาวุโสกองอาคารสถานที่		DRAWN นายณัฐภัทร คำจันดี นายสรวญวัฒน์ แสงบุรพิชัย นายพรเมธ อุ่นศรี
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานเลขานุการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยา อุ่นพร) ผู้อำนวยการสำนักออกแบบ,ทรัพยากรและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายณภัณ เกียงเจียร สย.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		AADC	TITLE A-36 37 of 70

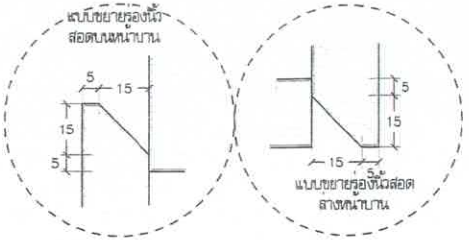


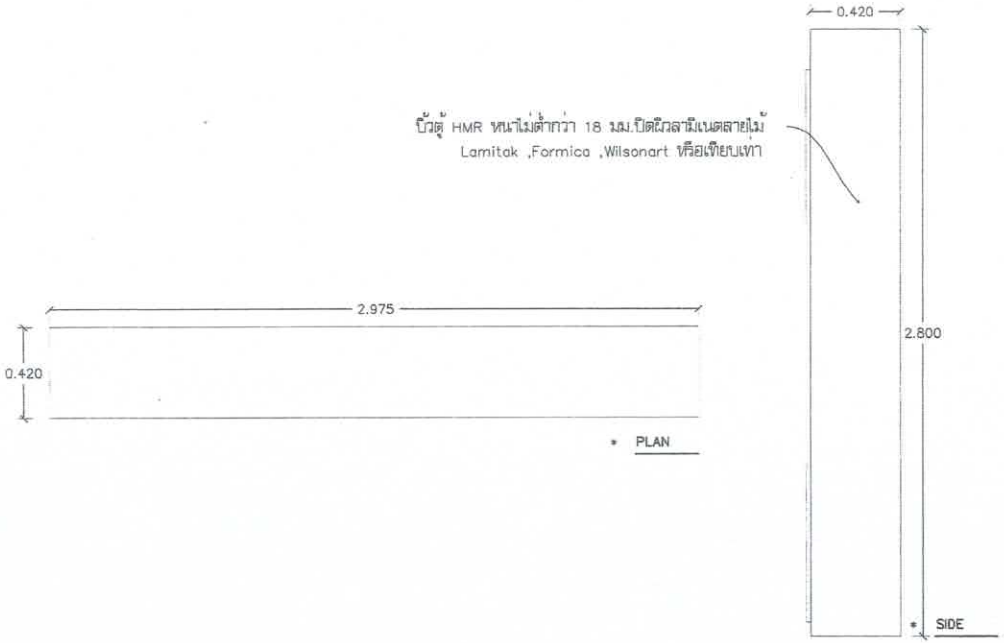
ผังแสดงตำแหน่ง

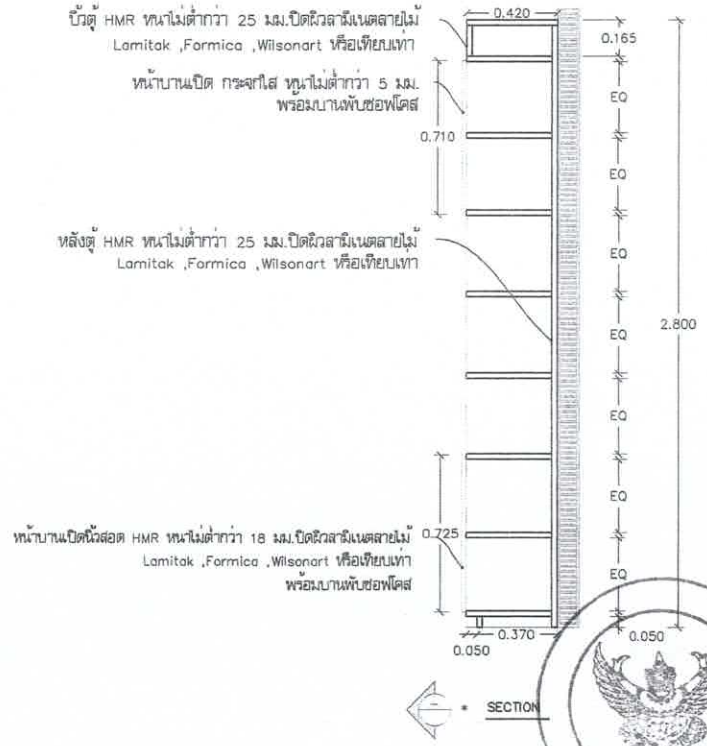
△C – รางฝัง LED STRIP LIGHT 3000–4000K พร้อมระบบเซ็นเซอร์

△ – รางฝัง LED STRIP LIGHT 3000–4000K เปิด–ปิด สวิตท์ควบคุมไฟ

* ชุดอุปกรณ์บานพับถ้วย SOFT CLOSE HAFELE ,BLUM
* ชุดอุปกรณ์รางลิ้นชัก SOFT CLOSE HAFELE ,BLUM



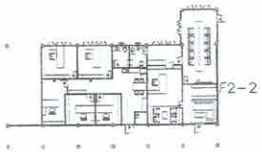




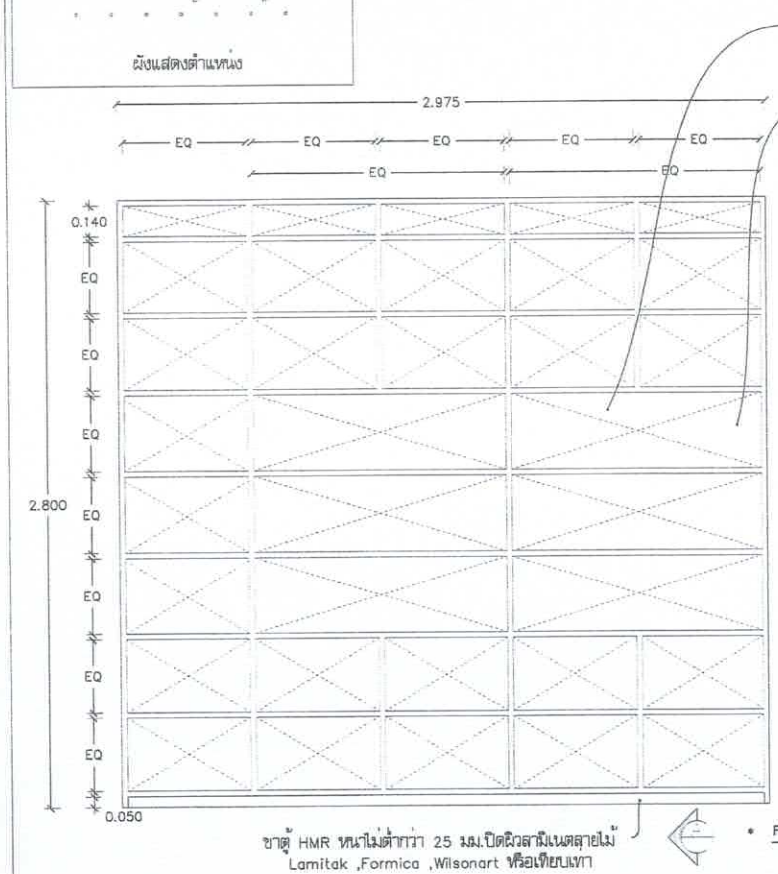
แบบขยายตู้สูงเก็บเอกสาร F2-2

มาตราส่วน 1:25

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายชัยณ ลิขิตอัจฉ ภ-ส0.10082) (นายสาญฐ์ ชมพิน พันธุ์ทอง ภ-ส0.5728)	STRUCTURAL ENG. : (นายสรวุฒิ แสงทอง ภ0.80878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจแบบ (นายศิวา พัฒนาธุร) วิศวกรชำนาญการ	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.เศรีนครินทร์ แจ่มจรัล) วิศวกรชำนาญการ	MOC	DRAWN นายธัญพิชร ลำยัมดี นายสาญฐ์ชิตา แสนมงคลสิทธิ์ นายณนส ลุ่นศิริ
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและบางการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(นายกฤติกร ปิ่นมาน) ผู้ช่วยศาสตราจารย์เปียา ลุ่นพร) ผู้อำนวยการสถานออกแบบ,ทางสิ่งแวดล้อมและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายยนุมิ เจียงเจียร สฟก.5672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ ([illegible]) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			TITLE A-37 38 of 70



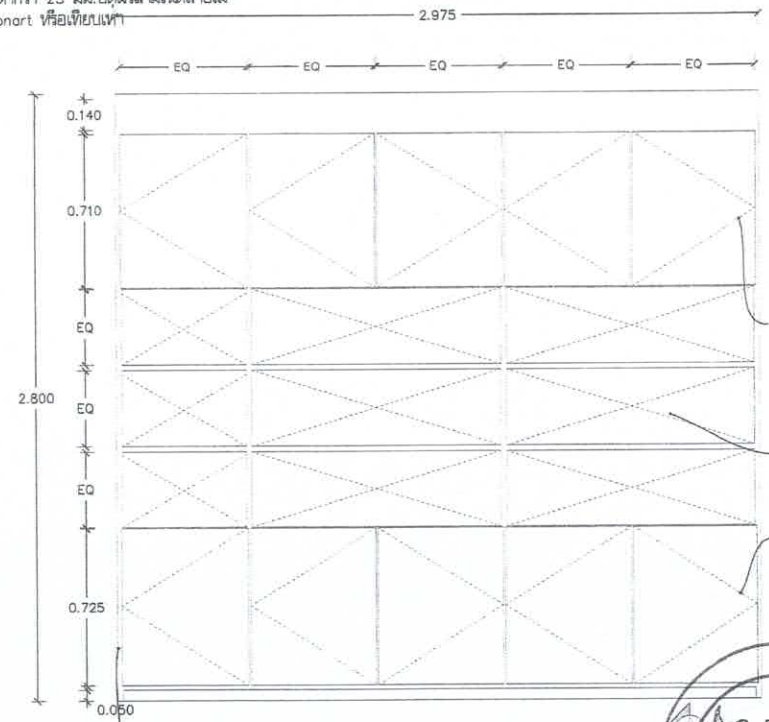
ผังแสดงตำแหน่ง



หลังตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้ Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

ภายในชั้นกั้น HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้ Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

ขาตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้ Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า



หน้าบานเปิด กระจกใส หนาไม่ต่ำกว่า 5 มม. พร้อมบานพับซอฟโคส

ภายในชั้นกั้น HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม. ปิดผิวลามิเนตลายไม้ Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

หน้าบานเปิดนิ้วสอด HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม. ปิดผิวลามิเนตลายไม้ Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า พร้อมบานพับซอฟโคส

บิ้วตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้ Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

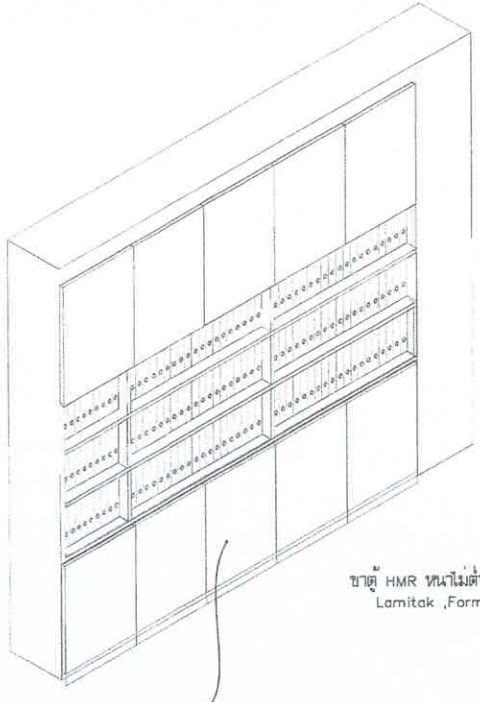
มหาวิทยาลัยนเรศวร

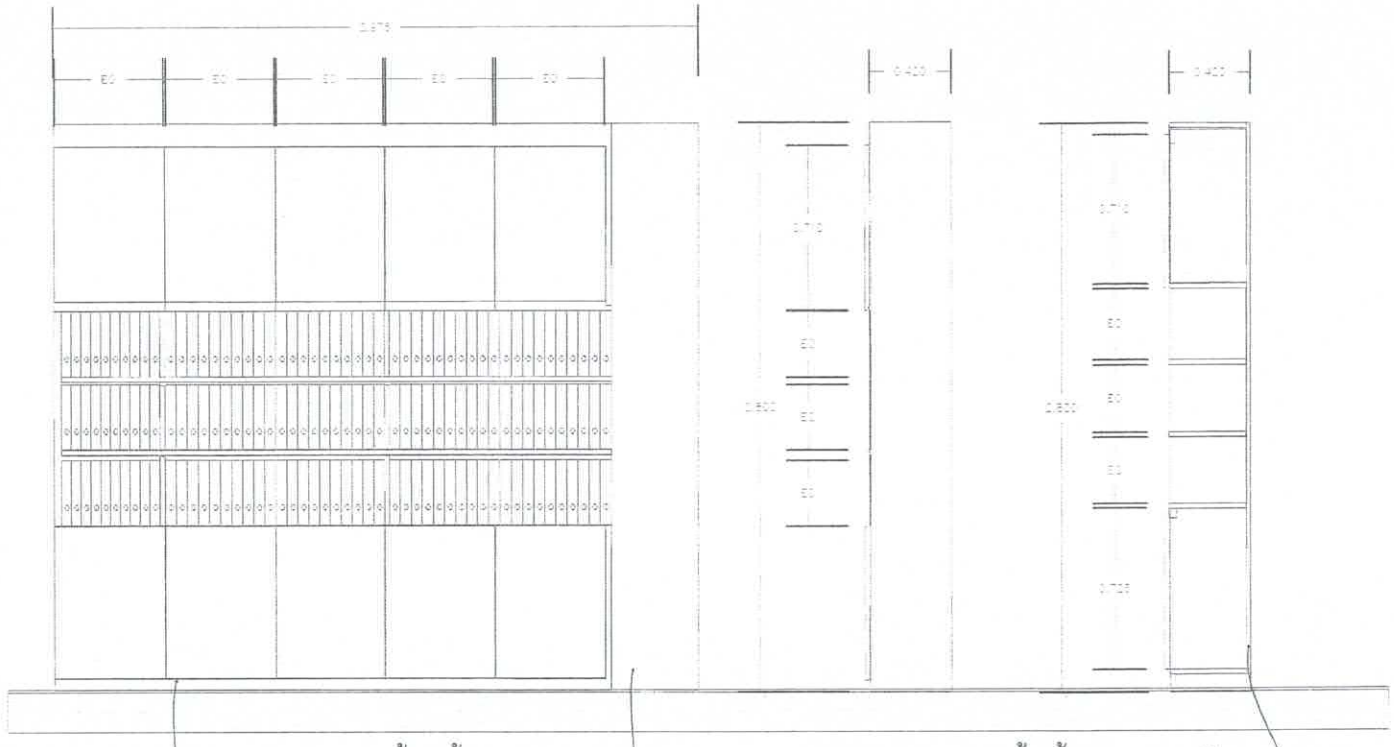
แบบขยายตู้สูงเก็บเอกสาร F2-2

มาตราส่วน 1:25

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายสัจธน ปิติศาสน์ ภ-สถ.10082) (นายสาธุชัยน์ พิณจุ้มพร ภ-สถ.9729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสราวุฒิ แสงสอง ภ.ว.6878)	MECHANICAL ENG. :	สาขาวิชา : (นายศิวา ทัศนางกูร) หัวหน้าสำนักงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนครินทร์ แจ่มจำรัส) หัวหน้าฝ่ายการแพทย์อิการเพื่อสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร		DRAWN นายณัฐกิตร์ ศ่าชันติ์ นายสาธุชัยน์ แสงประสิทธิ์ นายวรเมธ อุ่นศิริ
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและบางการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(นายสาธุชัยน์ พิณจุ้มพร) ผู้อำนวยการสำนักออกแบบ,ทางศิลปะและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายชนุมิ เพียงเกียร ยฟก.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (นายชูเกียรติ ทรงเกษม) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			TITLE A-38 39 of 70

ผังแสดงตำแหน่ง





รูปด้านหน้า

รูปด้านข้าง

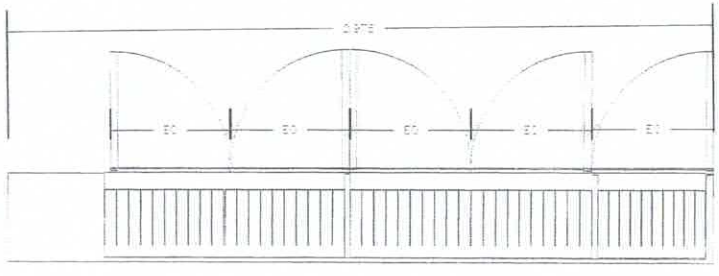
รูปตัด

ขาตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

บิ้วตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

หลังตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

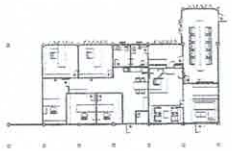
หน้าบานเปิดนิ้วล็อค HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.
ปิดผิวลามิเนตลายไม้ Lamitak ,Formica
,Wilsonart หรือเทียบเท่า พร้อมบานพับซอฟโคส



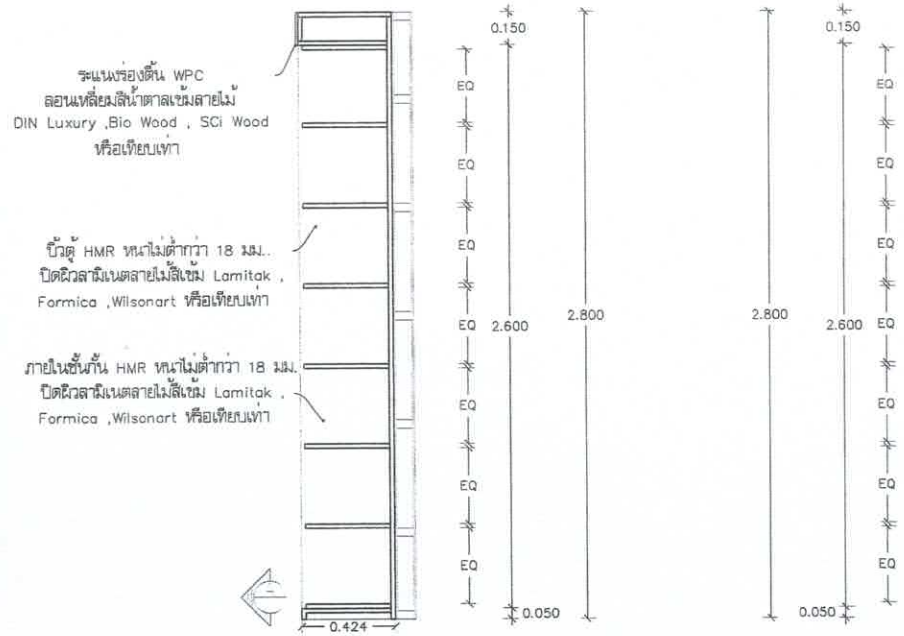
ผังตู้บิ้วอิน

แบบขยายตู้สูงเก็บเอกสาร F2-2
มาตราส่วน 1:25

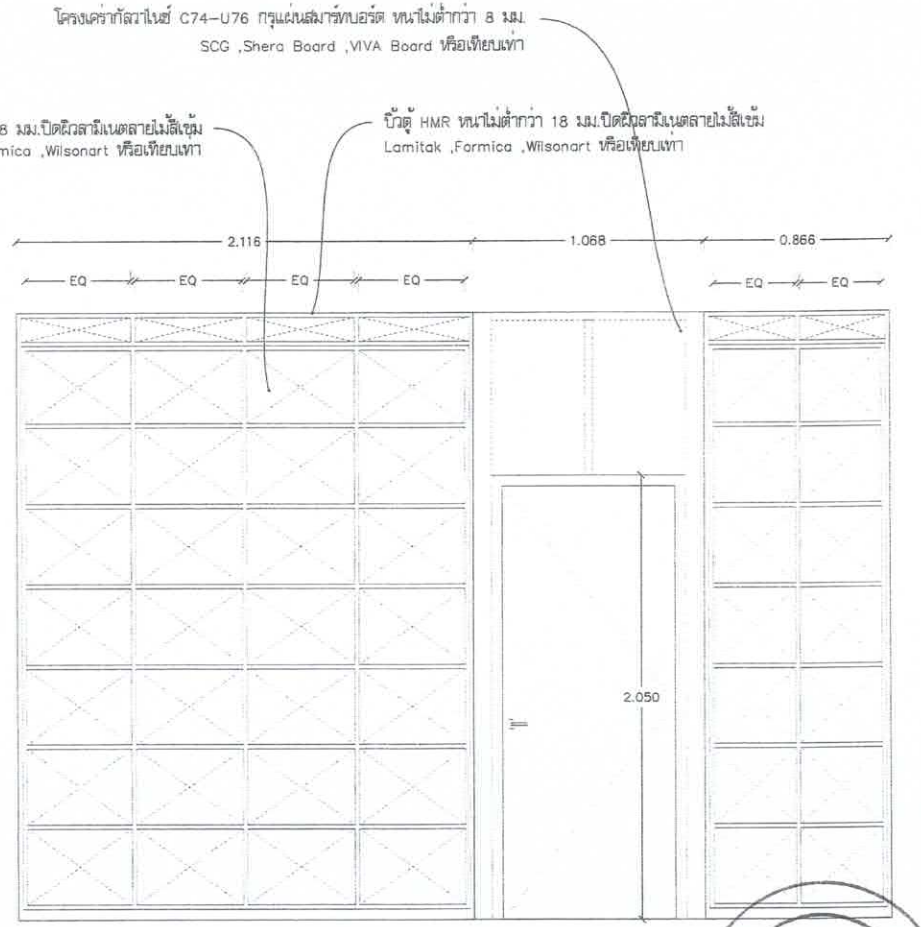
PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายศิธม เลิศศุภัย ภ-สถ.10082) (นางสาวฐาณิณี ทินกุ่มพร ภ-สถ.9729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสาวุฒิ แสงทอง สย.10878)	MECHANICAL ENG. :	สาขาสถาปัตย์ (นายสิทา ทัศนาญรุ) ผู้ช่วยอธิการบดีด้านแผนพัฒนาอาคารและสิ่งแวดล้อม	ผู้อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเมศฐิตย์ แสงงาม) ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม		DRAWN นายณัฐกิจ คำจันติ นางสาวญาณิศา แสนประสิทธิ์ นายพนธ สุนศรี
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานเลขานุการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรรชัย อุ่นไพร) ผู้อำนวยการสำนักออกแบบก่อสร้างและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายธนุ์ เลือดเสือร สฟก.6672)	SANITARY ENG. :	สิ่งแวดล้อม (นายศิริชัย ศรีพงษ์) ผู้ช่วยอธิการบดีด้านอาคารสถานที่		AADC	TITLE A-39 40



ผังแสดงตำแหน่ง



SECTION



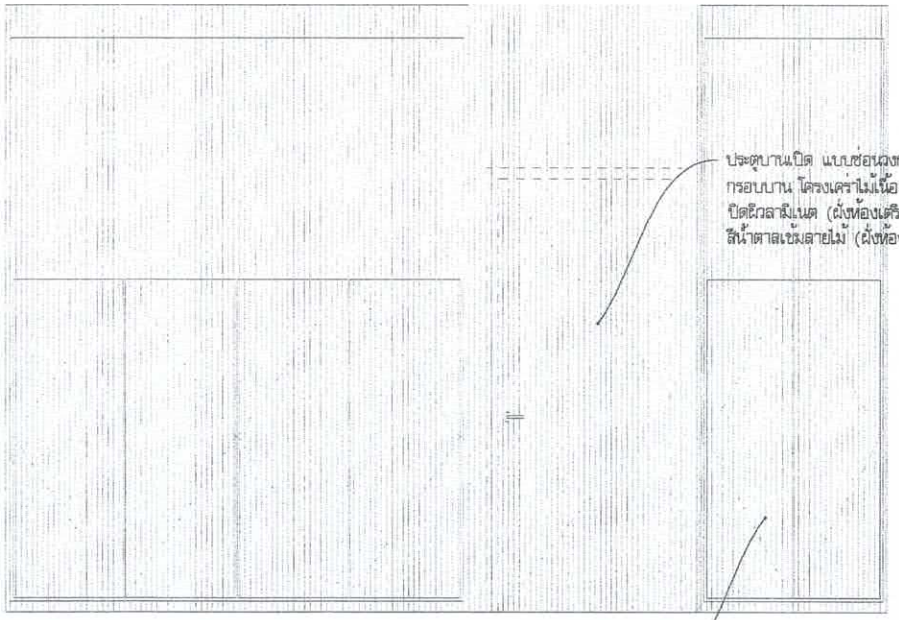
แบบขยายตู้สูงเก็บเอกสาร F2-3

มาตราส่วน 1:25

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายศิรเมธ เลิศสวัสดิ์ ภ-สถ.10082) (นางสาวฐาณมัย หัตถีพชร ภ-สถ.5729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสรายุทธ แสงทอง สย.60878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายธีรา หัตนางกูร) รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรเมธิ์พงษ์ แกมสาริน) รักษาการแทนผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยนเรศวร		DRAWN นายณัฐภัทร ลำจันลี นายสายญาณิต แสงเมฆสิทธิ์ นายธนนต์ ลุ่นศิ
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและบริการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กำธร ลุ่นพร) ผู้อำนวยการสถานออกแบบก่อสร้างและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เพื่อมศิลป์ สฟก.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (นายชัยยา พิชนาถ) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			TITLE A-40 41 of 70

ผังแสดงตำแหน่ง

บานเปิดกดเด้ง HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.
กระแนงร่องตื้น WPC ลอนเหลี่ยม สีน้ำตาลเข้มลายไม้
DIN Luxury ,Bio Wood , SCi Wood หรือเทียบเท่า พร้อมบานพับซอฟโคส



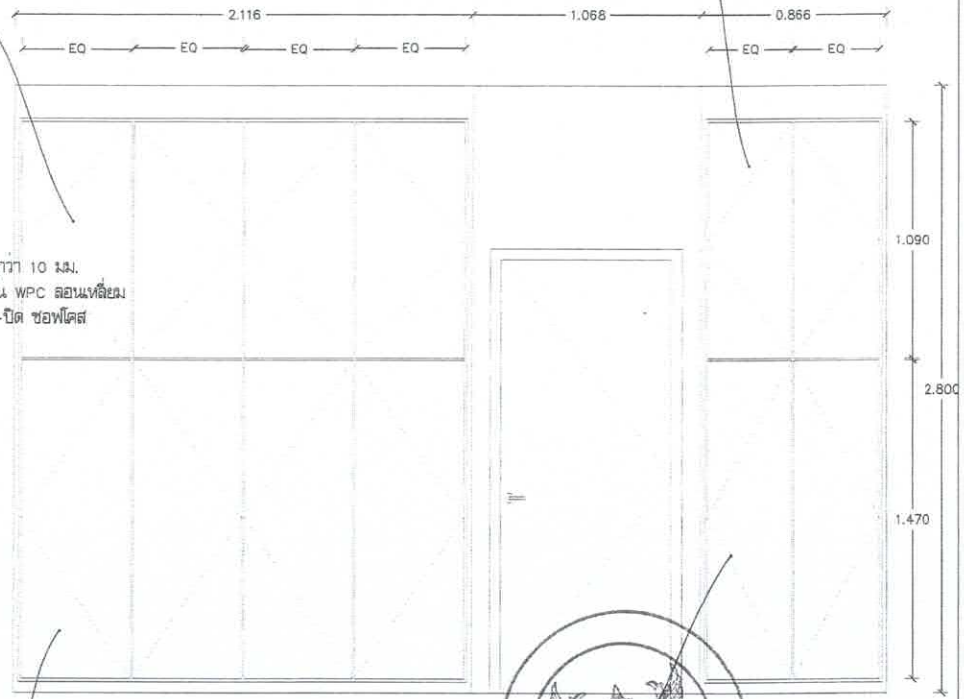
ประตูบานเปิด แบบซ่อนฉากบ 2"x4"
กรอบบาน โครงเคร่าไม้เนื้อแข็ง บานไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 10 มม.
ปิดผิวลามิเนต (ฝั่งห้องเตรียมอาหาร) กระแนงร่องตื้น WPC ลอนเหลี่ยม
สีน้ำตาลเข้มลายไม้ (ฝั่งห้องคณบดี) พร้อมระบบเปิด-ปิด ซอฟโคส

บานเปิดกดเด้ง HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.
กระแนงร่องตื้น WPC ลอนเหลี่ยม สีน้ำตาลเข้มลายไม้
DIN Luxury ,Bio Wood , SCi Wood หรือเทียบเท่า พร้อมบานพับซอฟโคส

FRONT

บานเปิดกดเด้ง HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.
กระแนงร่องตื้น WPC ลอนเหลี่ยม สีน้ำตาลเข้มลายไม้
DIN Luxury ,Bio Wood , SCi Wood หรือเทียบเท่า พร้อมบานพับซอฟโคส

บานเปิดกดเด้ง HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.
กระแนงร่องตื้น WPC ลอนเหลี่ยม สีน้ำตาลเข้มลายไม้
DIN Luxury ,Bio Wood , SCi Wood หรือเทียบเท่า พร้อมบานพับซอฟโคส



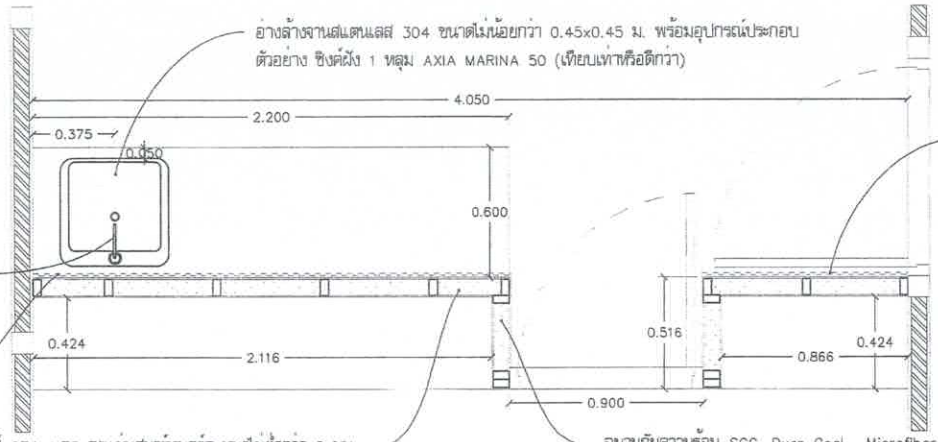
FRONT

บานเปิดกดเด้ง HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.
กระแนงร่องตื้น WPC ลอนเหลี่ยม สีน้ำตาลเข้มลายไม้
DIN Luxury ,Bio Wood , SCi Wood หรือเทียบเท่า พร้อมบานพับซอฟโคส

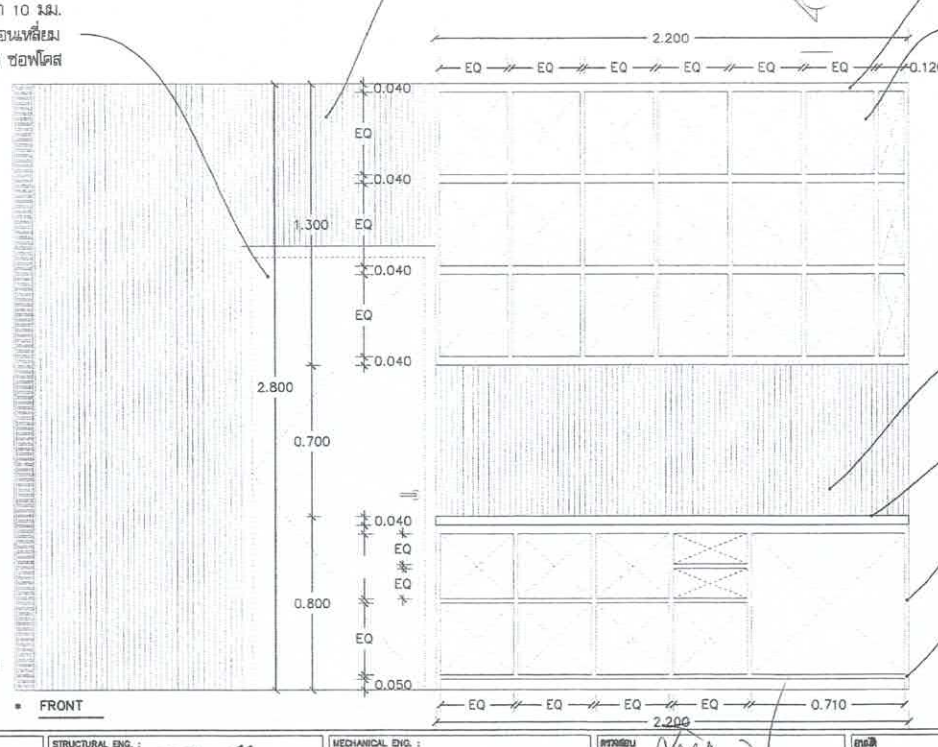
แบบขยายตู้สูงเก็บเอกสาร F2-3
มาตราส่วน 1:25

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและบาณการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ARCHITECT : (นายดิลก เลิศศรี ภ-สถ.10082) (นายสาฐาะมัย พิณสุ่มทร ภ-สถ.9729) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์เรียา อุ่นทร) ผู้อำนวยการสำนักออกแบบสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรม	STRUCTURAL ENG. : (นายสราวุฒิ พลทอง ภย.60878) ELECTRICAL ENG. : (นายณภูมิ เกื้อเจริญ สฟก.6672)	MECHANICAL ENG. : SANITARY ENG. :	ตรวจสอบ (นายพิชา ศรีนามกุร) ชำนาญการพิเศษด้านงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม เห็นชอบ (นายปิยพงษ์ พรพรต) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีรอดสิทธิ์ แสนธาบ) ชำนาญการพิเศษ มหาวิทยาลัยนเรศวร	AADC	มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	DRAWN นายณัฐกิตร คำขันติ นางสาวญาณิศา แสงเพชรดิษฐ์ นายกนเอ อุ่นศิริ TITLE A-41	42 of 70

ผังแสดงตำแหน่ง



* PLAN



* FRONT

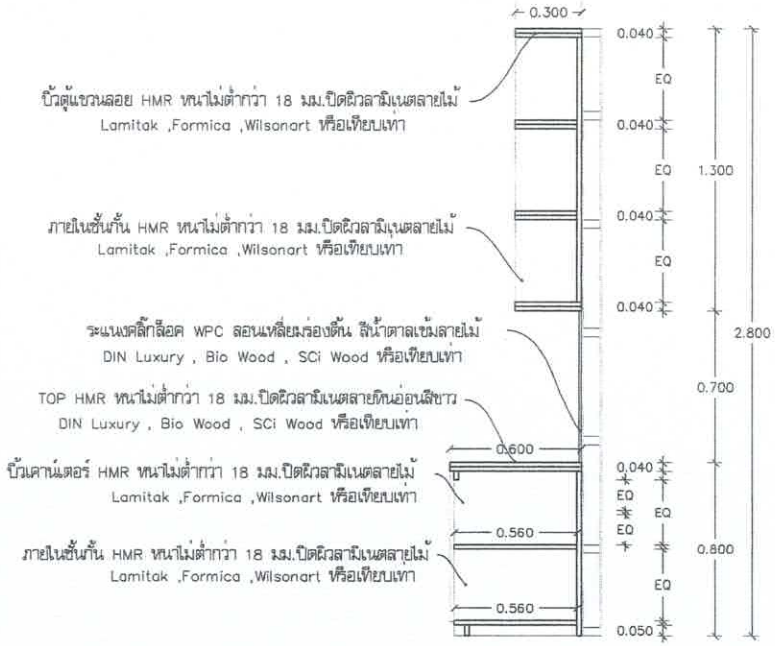
* หมายเหตุ
- เชื่อมต่องานระบบน้ำทิ้งของอ่างล้างจาน เข้ากับระบบน้ำทิ้งของห้องน้ำ
- เชื่อมต่องานระบบน้ำประปาของก๊อกน้ำซิงค์ เข้ากับระบบน้ำประปาของห้องน้ำ

แบบขยายชั้นห้องเตรียมอาหาร F2-4

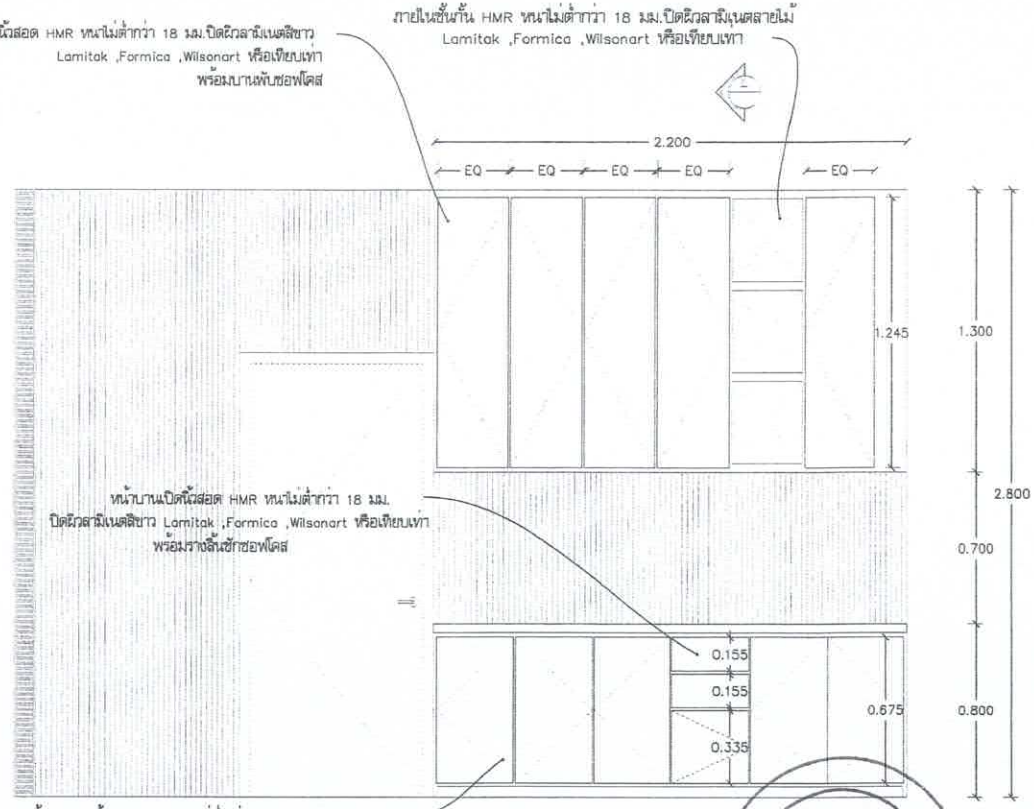
มาตราส่วน 1:25

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายธีรยน เลิศล้ำพงศ์ ภ.10062) (นายสาธุชน์ไชย พันธุ์พร ภ.80.9729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสาธุดี แสงทอง สย.60878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายสิทธา วัฒนาสุข) วิศวกรโยธำนาญการ	ลงนาม (รองศาสตราจารย์ ดร.เรืองศักดิ์ แก้วงาม) วิศวกรการแพทย์ชีวภาพปฏิบัติการโรงพยาบาลรามาธิบดี	AADC	DRAWN นายณัฐภัทร ศำขันติ นายสาธุชัยศา แสนยงยิทธิ์ นายกมล อุ่นศรี
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและบางการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชา อุ่นพร) ผู้อำนวยการสถานออกแบบ,วางผังและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายณฐมิ เพียงเจียร สย.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พูลศักดิ์ พรชนิต) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่	TITLE A-42	43 of 70

ผังแสดงตำแหน่ง



* SECTION



แบบขยายชั้นห้องเตรียมอาหาร F2-4

มาตราส่วน 1:25

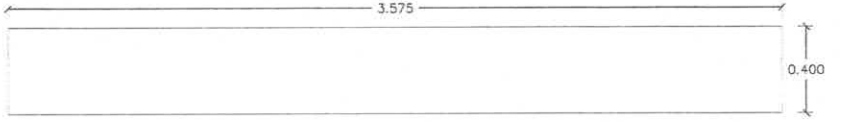
PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 8 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายชีพพล เลิศอมรพันธ์ ภ-สถ.10082) (นางสาวฐาวเมียี พิมพ์เพชร ภ-สถ.9729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสิทธิ์ แสงทอง วย.60878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายชิรา เทียนงาม) วิศวกรที่ปรึกษาด้านงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนครินทร์ แสนราช) วิศวกรอาวุโสงานเทคนิคการศึกษาด้านวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม		DRAWN นายณัฐกิจ ดำขันติ นางสาวญาริดา แสนบุตรศรี นายพนต อุ่นศรี
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานเลขานุการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(นายวิทยา จันทร์เพ็ง) วิศวกรอาวุโสงานออกแบบเทคนิคและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เกียงเกียร วย.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (นายพูลศิลป์) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			TITLE A-43 44 of 70

ผังแสดงตำแหน่ง

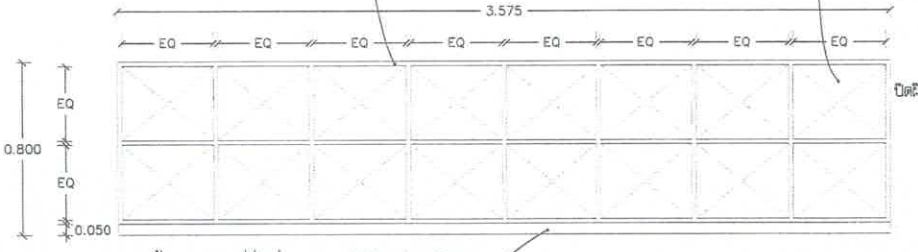
△C – รางฝัง LED STRIP LIGHT 3000–4000K พร้อมระบบเซ็นเซอร์

△ – รางฝัง LED STRIP LIGHT 3000–4000K เปิด–ปิด สวิตท์ควบคุมไฟ

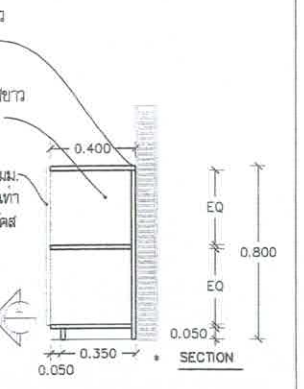
* ชุดอุปกรณ์บานพับถ้วย SOFT CLOSE HAFELE ,BLUM
* ชุดอุปกรณ์รางลิ้นชัก SOFT CLOSE HAFELE ,BLUM



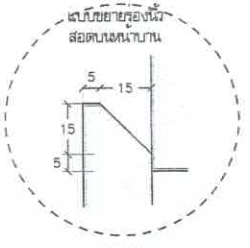
PLAN

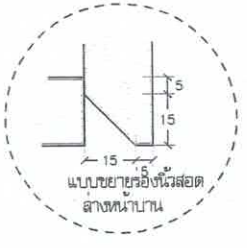


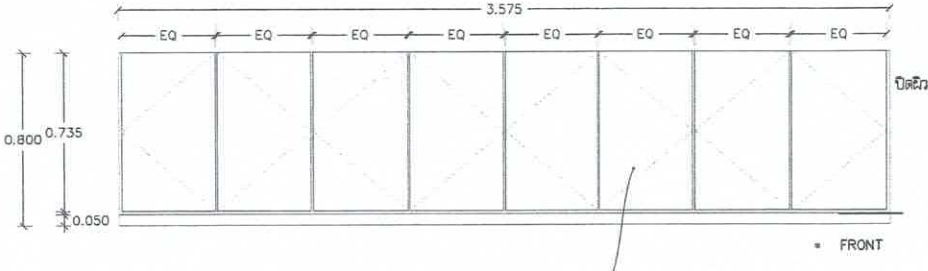
FRONT



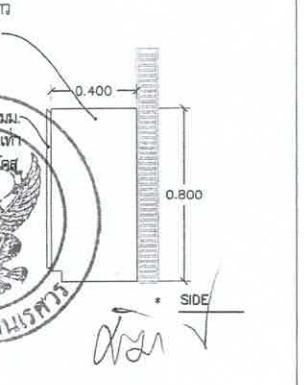
SECTION







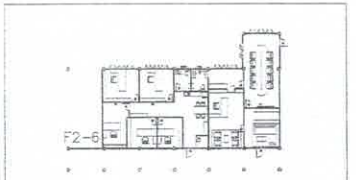
FRONT



SIDE

แบบขยายตู้เตี้ยห้องทำงาน F2-5
มาตราส่วน 1:25

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ อ่านสำนักงานเลขานุการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ARCHITECT : (นายศิรพล เสียดสัน ส-สถ.10082) (นางสาวสุวาลีย์ พิณสุเพชร ภ-สถ.9739) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์กวีธา อุ่นหร) ผู้อำนวยการสถานออกแบบ,วางผังและสถาปัตยกรรม	STRUCTURAL ENG. : (นายสรายุ แสงทอง วศ.50678)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายสิทา ทัศนกฤร) รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการกองบริหารงานและสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรินารถิ์ แสงเรืน) รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร	AADC	มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	DRAWN นายณัฐภัทร ศักดิ์ดี นางสาวสุวาลีย์ แสงเรืองศิริ์ นายวรเมธ อุ่นศรี
		ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เพียงเจียร ผศก.5672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ ( ) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่				TITLE A-44 45 of 70

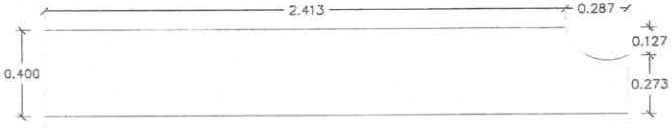


ผังแสดงตำแหน่ง

△C – รางผัง LED STRIP LIGHT 3000–4000K พร้อมระบบเซ็นเซอร์

△ – รางผัง LED STRIP LIGHT 3000–4000K เปิด–ปิด สวิตช์ควบคุมไฟ

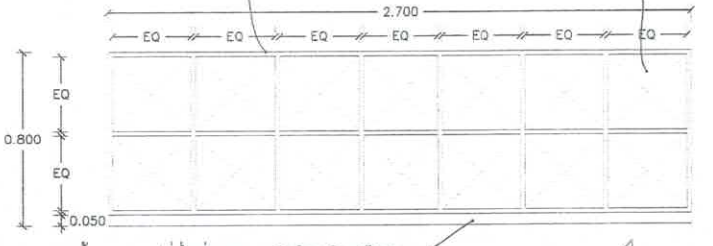
* ชุดอุปกรณ์บานพับถ้วย SOFT CLOSE HAFELE ,BLUM
* ชุดอุปกรณ์รางลิ้นชัก SOFT CLOSE HAFELE ,BLUM



* PLAN

บิ้วตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตสีขาว Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

ภายในชั้นกั้น HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตสีขาว Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า



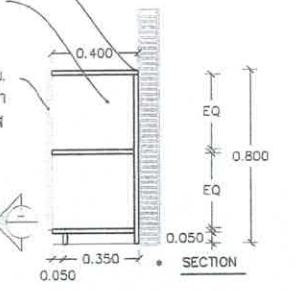
ขาตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตสีขาว Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

* FRONT

บิ้วตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตสีขาว Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

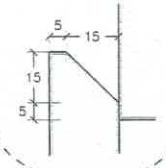
ภายในชั้นกั้น HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตสีขาว Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

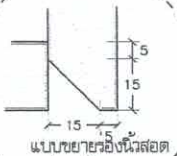
หน้าบานเปิดนิ้วสอด HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม. ปิดผิวลามิเนตลายไม้ Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า พร้อมบานพับซอฟโคส



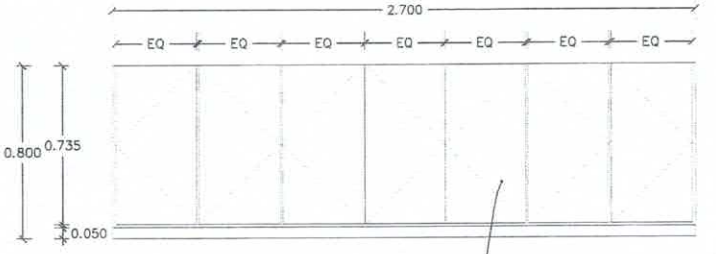
* SECTION

แบบขยายร่องนิ้วสอดบนหน้าบาน





แบบขยายร่องนิ้วสอดล่างหน้าบาน

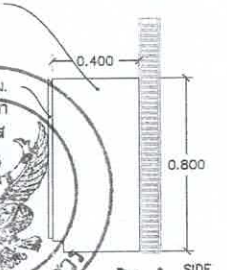


* FRONT

หน้าบานเปิดนิ้วสอด HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม. ปิดผิวลามิเนตลายไม้ Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า พร้อมบานพับซอฟโคส

บิ้วตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตสีขาว Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

หน้าบานเปิดนิ้วสอด HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม. ปิดผิวลามิเนตลายไม้ Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า พร้อมบานพับซอฟโคส



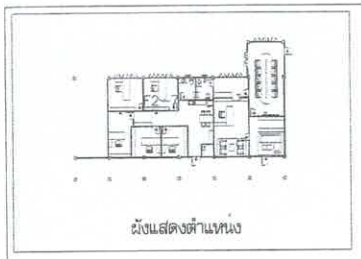
* SIDE

มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบขยายตู้เตี้ยห้องทำงาน F2-6

มาตราส่วน 1:25

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายธีรพล เชิดดุ้ม ภ-สถ.10082) (นางสาวสุภาวดี พิทักษ์เพชร ภ-สถ.9729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสรายุทิ แสงทอง วย.6878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายจิรา ทัศนาจารุ) รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและศิลปกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.เศรียงชัย แสงอรัณ) รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร		DRAWN นายณัฐภัทร สำรับมิ นางสาวญาณิศา แสนประสิทธิ์ นายพนม ลุ่นศรี
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานเลขานุการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรีฑา ลุ่นพร) ผู้อำนวยการสำนักออกแบบ,ศิลปและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เชี่ยวเจียร ผพก.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (นายสุรศักดิ์) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			TITLE A-45 46 of 70

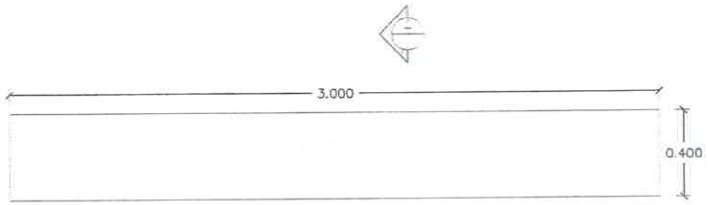


ผังแสดงตำแหน่ง

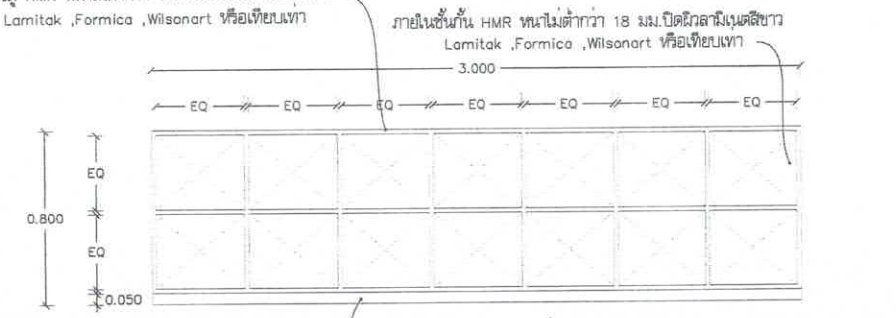
△C – รางผัง LED STRIP LIGHT 3000–4000K พร้อมระบบเซ็นเซอร์

△ – รางผัง LED STRIP LIGHT 3000–4000K เปิด–ปิด สวิตช์ควบคุมไฟ

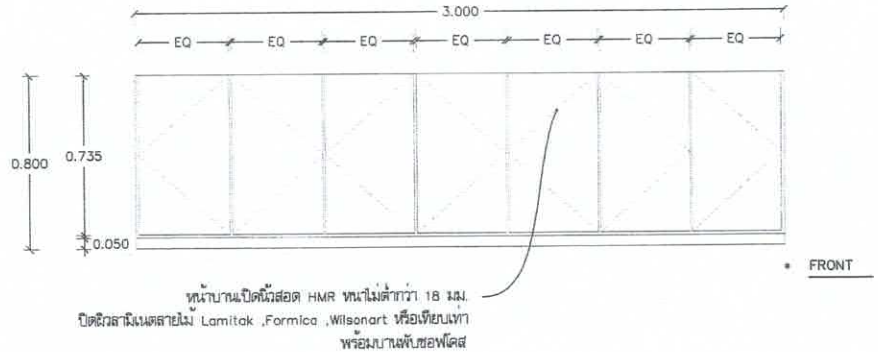
- ชุดอุปกรณ์บานพับถ้วย SOFT CLOSE HAFELE ,BLUM
- ชุดอุปกรณ์รางลิ้นชัก SOFT CLOSE HAFELE ,BLUM



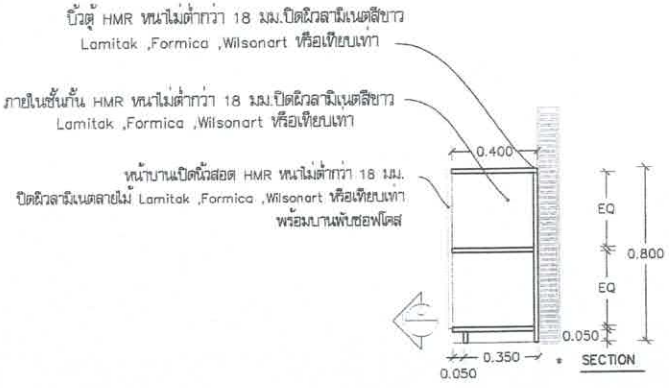
PLAN



FRONT



FRONT



SECTION

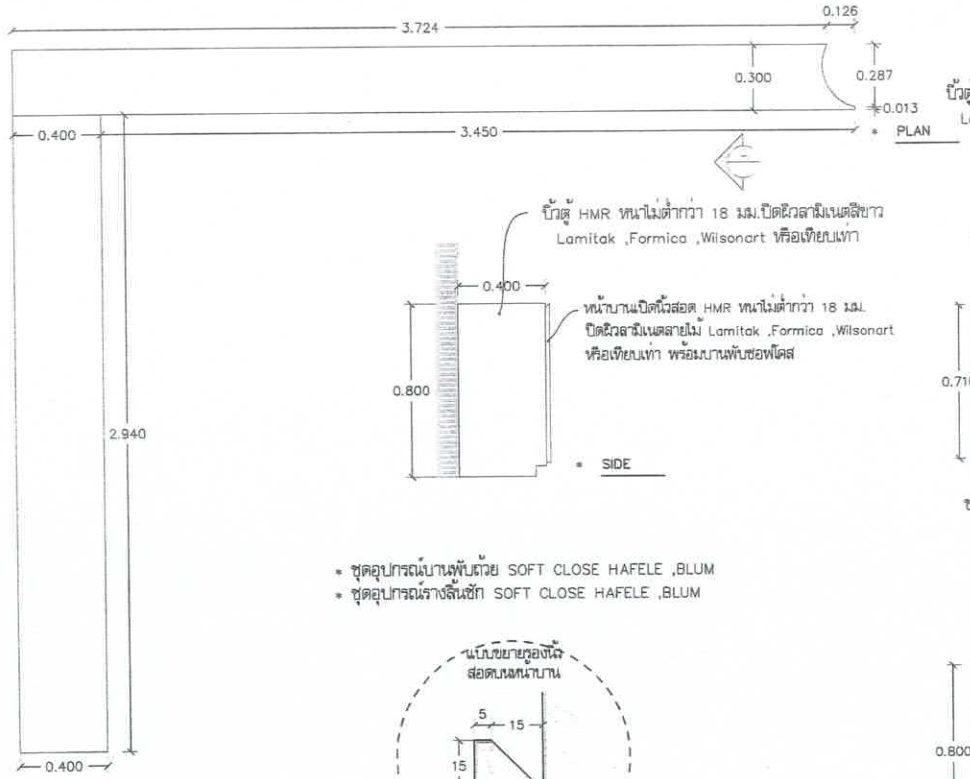
SIDE

แบบขยายตู้เตี้ยห้องทำงาน F2-7

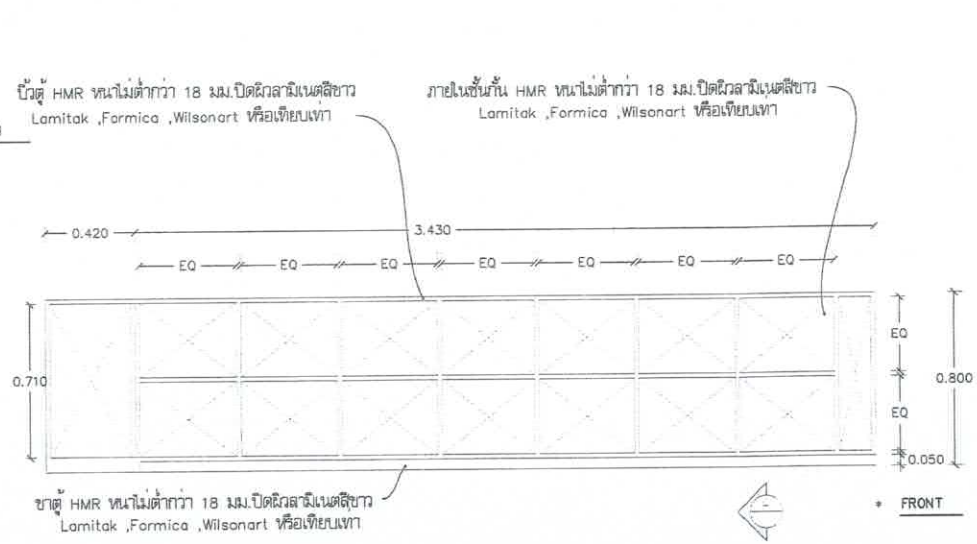
มาตราส่วน 1:25

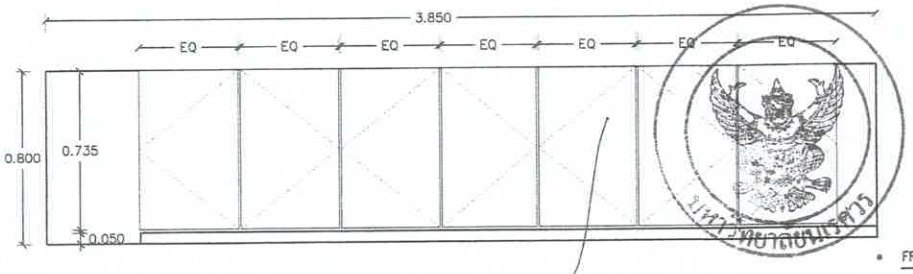
PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายสัณหณ เมืองศรีพร ภ-สถ.10082) (นางสาวฐานมัน ทิพย์จรร ภ-สถ.9729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสาธุลี แสงทอง สย.60878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจแบบ (นายสิทา พัฒนาสุข) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรินดา ชิตพงษ์) รักษาราชการแทนผู้อำนวยการมหาวิทยาลัยนเรศวร	AADC	DRAWN นายณัฐกิตร์ ลำยังดี นางสาวญาณิศา แสนประดิษฐ์ นายณนน อุ่นศิลี
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานเลขานุการ มหาวิทยาลัยนเรศวร		ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เกื้อเกียร สฟก.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (รองศาสตราจารย์ ดร.ชาญณรงค์ พรหมสาขา) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		มหาวิทยาลัยนเรศวร สำนักพัฒนาอุตสาหกรรม	TITLE A-46 47 of 70

ผังแสดงตำแหน่ง



* ชุดอุปกรณ์บานพับถ้วย SOFT CLOSE HAFELE ,BLUM
* ชุดอุปกรณ์รางลิ้นชัก SOFT CLOSE HAFELE ,BLUM

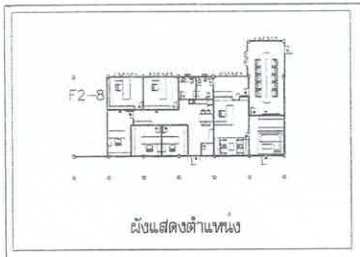




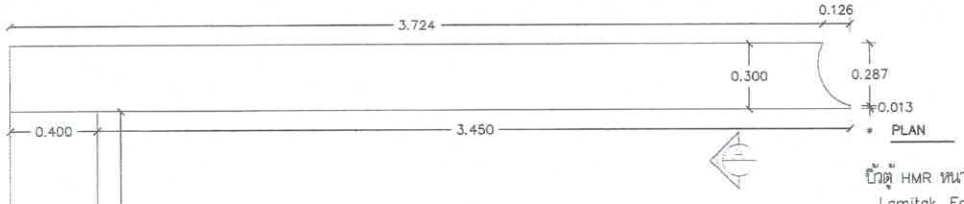
หน้าบานเปิดนิ้วสอด HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.
ปิดผิวลามิเนตลายไม้ Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า
พร้อมบานพับซอฟโคส

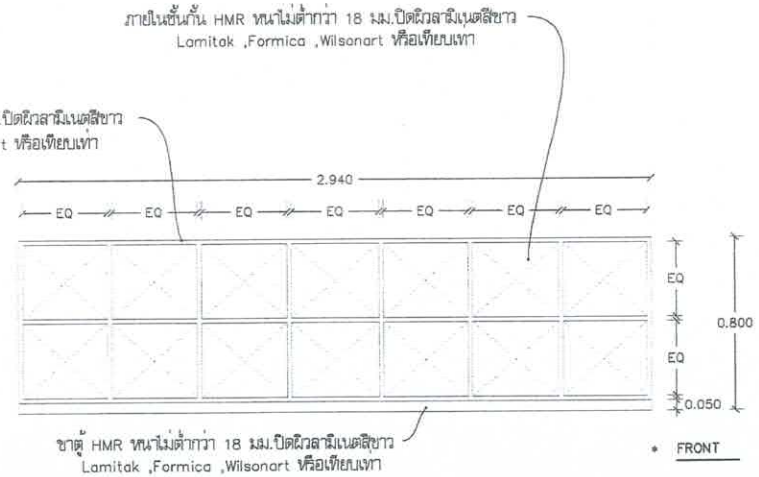
แบบขยายตู้เตี้ยห้องทำงาน F2-8
มาตราส่วน 1:25

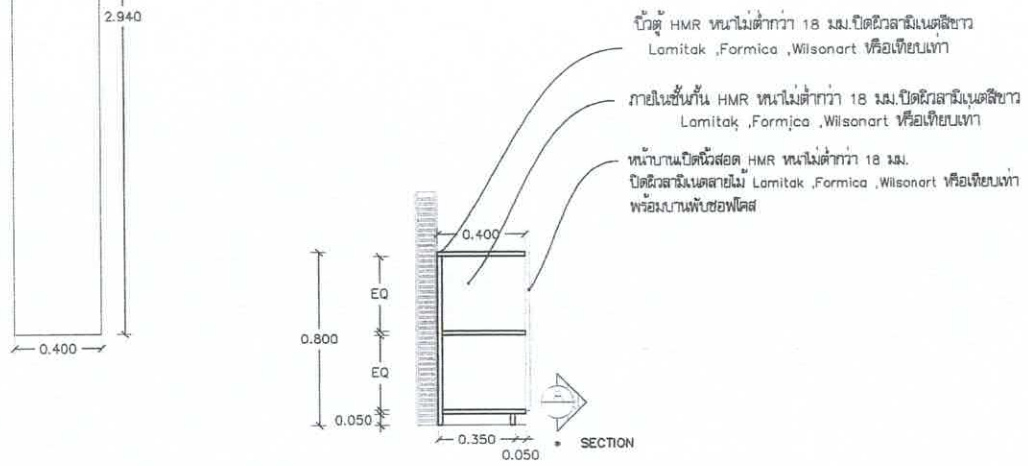
PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายศิริพล เลิศศิริวัฒน์ ภ-สถ.10082) (นางสาวฐาณิยา พันธุ์พงศ ภ-สถ.9729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสาวุฒิ แสงทอง สย.60878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายศิริวา พัฒนกุล) วิศวกรเชี่ยวชาญด้านงานเฉพาะวิศวกรรมเครื่องกล	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.เศรษฐพิชญ์ เมนะรานี) วิศวกรอาวุโสงานอาคารสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร		DRAWN นายณัฐกิตต์ ลำยันติ นางสาวญาณิศา แสงมะลิศรี นายพงษ์ลุ ลุ่นศิริ
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและวนาการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชชา ลุ่นศิริ) ผู้อำนวยการสถานออกแบบสถาปัตยและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เรืองเกียรติ สนก.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (นายปุญญ์ พงษ์) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			TITLE A-47 48 of 70

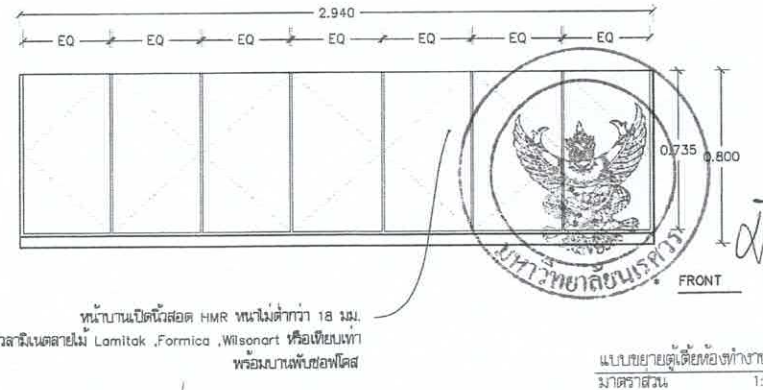


ผังแสดงตำแหน่ง









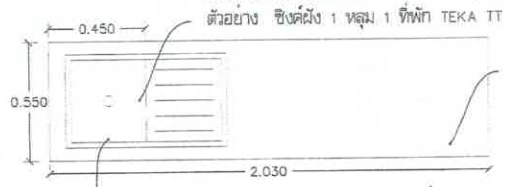
แบบขยายตู้เตี้ยห้องทำงาน F2-8

มาตราส่วน 1:25

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายสืบสม เสือสง่าวะ ภ-สถ.10082) (นายสกฤษดิ์ หนูสุดชร ภ-สถ.9729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสาธิต แสงทอง สท.60878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายสิทา มัณฑกุร) วิศวกรที่เป็นตัวแทนนิติบุคคลด้านงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	อนุมัติ (ของศาสตราจารย์ ดร.ศรีเลอศักดิ์ แจ่มสวัสดิ์) วิศวกรอาวุโสด้านการบริหารงานสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยนเรศวร		DRAWN นายณัฐพัทธ ลำขันติ นายสามารถ์ดา แสนเพลิศดี นายพนม อุ่นศรี
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและบริการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(นายกฤติกุล หนูสุดชร) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชำนาญการ ผู้อำนวยการสถานออกแบบสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายชนุมิ เกียงเกียร สทก.6672)	SANITARY ENG. :	นิติกรรม (นายชุมพล) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			TITLE A-48 49 of 70

ผังแสดงตำแหน่ง

อ่างล้างจานสเตนเลส 304 แบบฝัง 1 หลุม 1 ที่พัก ขนาดไม่น้อยกว่า 0.45x0.80 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
ตัวอย่าง ซิงค์ฝัง 1 หลุม 1 ที่พัก TEKA TT 86 1B1D สีเงิน (เทียบเท่าหรือดีกว่า)



TOP HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายหินอ่อนสีขาว
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

* PLAN

ก๊อกน้ำซิงค์ แบบก้านโยก สเตนเลสเกรด 304
ปรับหัวได้ 360 องศา แบบดึงสายได้
ตัวอย่าง RASLAND PREME-999 (เทียบเท่าหรือดีกว่า)

△C – รางฝัง LED STRIP LIGHT 3000–4000K พร้อมระบบเซ็นเซอร์

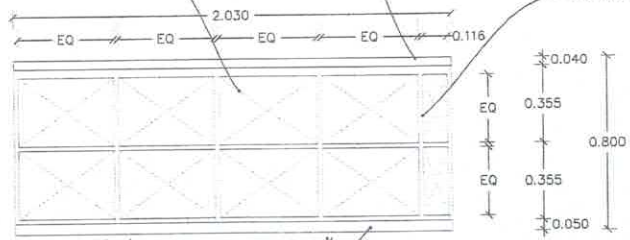
△ – รางฝัง LED STRIP LIGHT 3000–4000K เปิด–ปิด สวิตท์ควบคุมไฟ

* ชุดอุปกรณ์บานพับถ้วย SOFT CLOSE HAFELE ,BLUM
* ชุดอุปกรณ์รางลิ้นชัก SOFT CLOSE HAFELE ,BLUM

TOP HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายหินอ่อนสีขาว
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

ภายในชั้นนั้น HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

บิ้วตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า



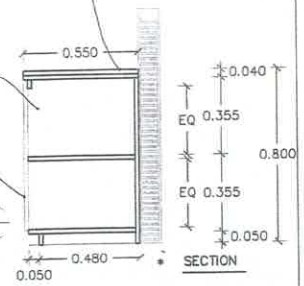
ขาตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

* FRONT

TOP HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายหินอ่อนสีขาว
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

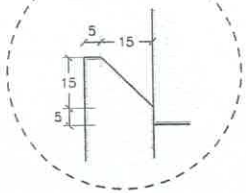
ภายในชั้นนั้น HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

หน้าบานเปิดนิ้วสอด HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.
ปิดผิวลามิเนตสีขาว Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า
พร้อมบานพับซอฟโคส



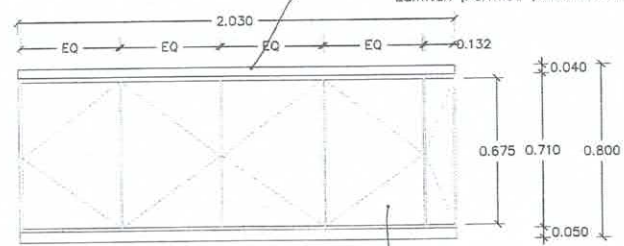
* SECTION

แบบขยายร่องนิ้วสอดบนหน้าบาน



แบบขยายร่องนิ้วสอดล่างหน้าบาน

TOP HMR หนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.ปิดผิวลามิเนตลายหินอ่อนสีขาว
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

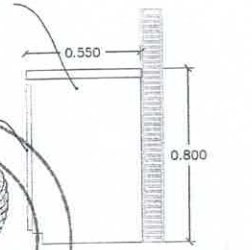


* FRONT

หน้าบานเปิดนิ้วสอด HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.
ปิดผิวลามิเนตสีขาว Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า
พร้อมบานพับซอฟโคส

บิ้วตู้ HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.ปิดผิวลามิเนตลายไม้
Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า

หน้าบานเปิดนิ้วสอด HMR หนาไม่ต่ำกว่า 18 มม.
ปิดผิวลามิเนตสีขาว Lamitak ,Formica ,Wilsonart หรือเทียบเท่า
พร้อมบานพับซอฟโคส



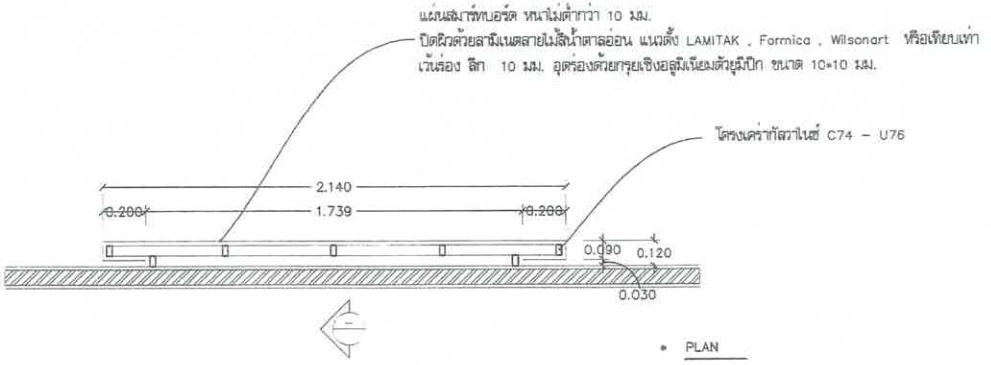
* SIDE

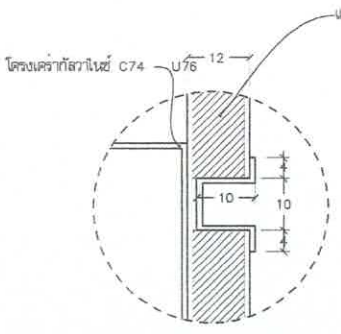
* หมายเหตุ
- เชื่อมต่องานระบบน้ำทิ้งของอ่างล้างจาน เข้ากับระบบน้ำทิ้งของห้องน้ำ
- เชื่อมต่องานระบบน้ำประปาของก๊อกน้ำซิงค์ เข้ากับระบบน้ำประปาของห้องน้ำ

แบบขยายเคาท์เตอร์โถง F2–9
มาตราส่วน 1:25

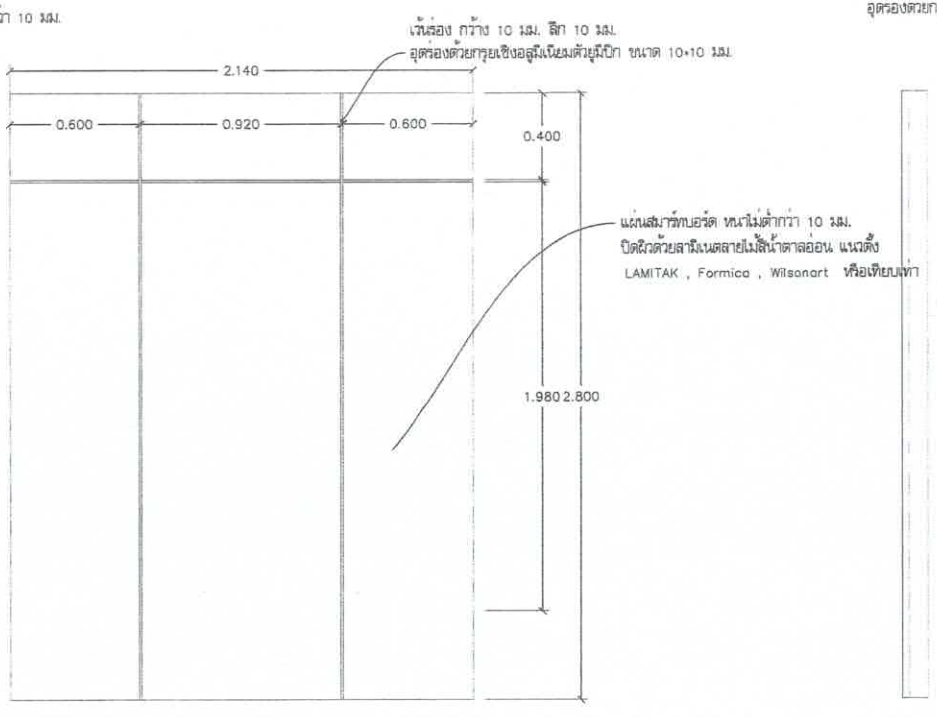
PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายพิชิต เลิศล้ำพาน-สถ.10082) (นายสาธุชัย พิณสุพพร ภ-สถ.5729)	STRUCTURAL ENG. : (นายศิราวุฒิ แสงทอง สย.60878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายศิรา ทัศนาตรุ) ชำนาญการพิเศษด้านแผนอัตรากำลังและวิเคราะห์งบประมาณ	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ ฉลวงกิ) รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	AASC	DRAWN นายณัฐวัฒน์ ศำขันติ นายสาธุชัย แสนประสิทธิ์ นายพนธร อุ่นศิริ
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและบาญการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(นายสิทธิ์ เรืองรัตน์) ผู้อำนวยการสถานออกแบบทางสิ่งแวดล้อมและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เพื่อนเจียร สฟก.8672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (นายสุรศิลป์ พรหมศร) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			TITLE A-49 50 of 70

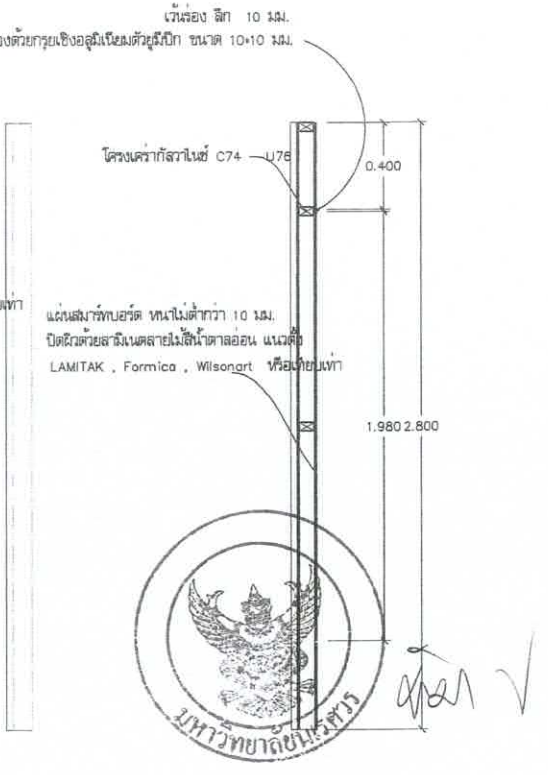
ผังแสดงตำแหน่ง





แบบขยายการเว้นร่อง
และการติดตั้งกรุยเชิง





แบบขยายผนังห้องประชุม F2-10
มาตราส่วน 1:25

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายพีรธม เลิศศิริพร ส.ถ.10082) (นายสาฐาณัฐ พันธุ์เพชร ก-ถ.9729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสาฐิต แสงทอง ภย.60878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายพิชา วัฒนายุรา) ข้าราชการเชี่ยวชาญด้านงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเมธินี แทนมานี) ข้าราชการการแพทย์ชำนาญการพิเศษ มหาวิทยาลัยนเรศวร		DRAWN นายณัฐพัทธ์ ลำพันดี นายสาฐาณัฐ แสงมะทอง นายพนธร อุ่นศรี
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและบุคลากร มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทวีชา อุ่นไพร) ผู้อำนวยการสถานออกแบบสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เพียงเพียร ฟก.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ ( ) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			TITLE A-50 51 of 70

รายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ

ลำดับ	รายการวัสดุ	มาตรฐาน	รายการผลิตภัณฑ์	หมายเหตุ
1	ระบบท่อร้อยสาย	มอก	ARROW PIPE, PAT, RSI, TAS หรือคุณภาพเทียบเท่า	
2	สายไฟฟ้า, สายดินและสายล่อฟ้า	มอก	BANGKOK CABLE, PHELPS DODGE, YAZAKI,	
3	CIRCUIT BREAKER	มอก	ABB, SQUARE-D, SCHNEIDER, หรือคุณภาพเทียบเท่า	
4	เสาไฟฟ้าส่องสว่าง	มอก	LUNAR, PHOENIX LUECHTEN, SANTRON, RICHLED หรือคุณภาพเทียบเท่า	
5	สวิตซ์, ปลั๊ก และPULL BOX	มอก	BTICINO, CLIPSAL, SCHNEIDER หรือคุณภาพเทียบเท่า	
6	โคมไฟฟ้า STREET LIGHT (LED)	มอก	PHOENIX LUECHTEN, L&E, EVE, BEC, FORTH LED STREET LIGHT หรือคุณภาพเทียบเท่า	
7	ตู้ควบคุมไฟฟ้า			
	- ตู้เหล็กพ่นสีอย่างดี	มอก	DENCO, TAMGO, KJI หรือคุณภาพเทียบเท่า	
	- แมนชอร์กิตเบรกเกอร์ MCCB และ ACB	มอก	ABB, SCHNEIDER, หรือคุณภาพเทียบเท่า	
	- อุปกรณ์ควบคุมการปิด-เปิดวงจรไฟฟ้าอัตโนมัติด้วยเวลา (TIMER CONTROL)	มอก	ALION, PANASONIC, OMRON, THEBEN, SCHNEIDER หรือคุณภาพเทียบเท่า	
	- แมกเนติกคอนแทคเตอร์ (MAGNETIC CONTACTOR)	มอก	ABB, SCHNEIDER, MITSUBISHI หรือคุณภาพเทียบเท่า	
	- อุปกรณ์ประกอบการแสดงผลสถานะการทำงานของระบบ	มอก	PILOT LAMP, SHINOHAWA, SCHNEIDER หรือคุณภาพเทียบเท่า	
	- อุปกรณ์ตรวจวัดการใช้ไฟฟ้าโวลท์และแอมป์	มอก	BEW, SHINOHAWA, KEPLER, SCHNEIDER หรือคุณภาพเทียบเท่า	
	- อุปกรณ์ตรวจวัดกิโลวัตต์อาวมิเตอร์	มอก	BEW, SHINOHAWA, KEPLER, SCHNEIDER, MITSUBISHI หรือคุณภาพเทียบเท่า	
	- ฐานตู้ ค.ส.ล โคมไฟฟ้าสำเร็จรูป	มอก	LOCAL	
8	ระบบกราวน์	มอก	LOCAL	
9	เต้ารับคอมพิวเตอร์	มอก	PANASONIC, BITCINO, HACO, NETKEY, SCHNEIDER หรือคุณภาพเทียบเท่า	
10	UTP CAT 6 CABLE	มอก	LINK, COMMSCOPE(AMP), PANDUIT, BISMON, SCHNEIDER หรือคุณภาพเทียบเท่า	
11	WIREWAY 4"x4" STEEL SHEET THINKNEET≥1mm. EPOXY POWDER PAINT	มอก	DENCO, UDS, TEMCO, ASEFA, SCI หรือคุณภาพเทียบเท่า	
12	ตู้ควบคุมระบบสื่อสาร ประกอบด้วย			
	- SWITCH HUB 24 PORT	มอก	TP-LINK, COMMSCOPE(AMP), CISCO, NETKEY, PANDUIT หรือคุณภาพเทียบเท่า	
	- CABLE MANAGEMENT & EXTENSIBLE BRACKET 24 WAY	มอก	TP-LINK, COMMSCOPE(AMP), CISCO, NETKEY, PANDUIT หรือคุณภาพเทียบเท่า	
	- GLASS RACK CABINET	มอก	Germany	
13	TRANSFORMER AND HOUSING CUBICLE	มอก	SCHNEIDER, FUJI, ASEFA, RECCO, เอกรัฐหม้อแปลง หรือคุณภาพเทียบเท่า	
	- หม้อแปลงไฟฟ้า	มอก	SCHNEIDER, FUJI, ASEFA, RECCO, เอกรัฐหม้อแปลง หรือคุณภาพเทียบเท่า	
	- RMU SF6 RING MAIN UNIT 2I-1D 630 A 24KV.	มอก	SCHNEIDER, FUJI, ASEFA, RECCO, เอกรัฐหม้อแปลง หรือคุณภาพเทียบเท่า	
	- LOW VOIT PART	มอก	SCHNEIDER, FUJI, ASEFA, RECCO, เอกรัฐหม้อแปลง หรือคุณภาพเทียบเท่า	
14	ระบบปรับอากาศ	มอก	MITSUBISHI, YORK, DAIKIN, SAIJO DENKI, CARRIER	
15	ระบายอากาศ	มอก	MITSUBISHI, PANASONIC, TOSHIBA	
16	เต้ารับโทรศัพท์	มอก	PANASONIC, TP-LINK, BTICINO, HACO, SCHNEIDER, CLIPSAL หรือคุณภาพเทียบเท่า	
17	FIBER OPTIC CABLE	มอก	INTERLINK, PHELPS DODGE, BISMON หรือคุณภาพเทียบเท่า	

หมายเหตุ:
ก่อนดำเนินการให้ผู้รับจ้างสำรวจและหาวิธีป้องกันในการดำเนินการไม่ให้กระทบกับระบบเดิมของอาคารและการดำเนินการให้ผู้รับจ้างปรับคืนสภาพเดิมของอาคาร ทั้งนี้ก่อนดำเนินการจะต้องได้รับการอนุมัติ Shop Drawing จากผู้ว่าจ้างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของ วสท.พ.ศ.2564 (วสท. 022001-22)

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 5 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานเลขานุการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ARCHITECT : (นายสิทธิ์ เลิศอดิศร ภ-สถ.10062) (นายสาธุกิจ พิทักษ์เพชร ภ-สถ.9728) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์กาจิรา อุนิพร) ผู้อำนวยการสำนักออกแบบสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรม	STRUCTURAL ENG. : (นายสรายุทธ์ เอี่ยมอง ภ.ว.50878) ELECTRICAL ENG. : (นายยนต์ เรืองเกียร ภ.ว.6672)	MECHANICAL ENG. : SANITARY ENG. :	ตรวจสอบ (นายพิชา พิณมาตุรา) ผู้อำนวยการสำนักงานเลขานุการ	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริมงคล ศิริพงษ์ แสงมาลี) รักษาราชการแทนผู้อำนวยการมหาวิทยาลัยนเรศวร	AADC	มหาวิทยาลัยนเรศวร	DRAWN นายณัฐกิจ คำขันติ นายสาธุกิจ แสนมงคลชัย นายพงษ์ศ อุนศิ TITLE EE-01	52 of 70

LOAD SCHEDULE

PANEL BOARD : LC1 ตู้ไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับชั้น 1 (ตู้ควบคุมเดิม)

NO. OF BRANCH CKT : 42

MOUNTING : -

LOCATION : ห้องควบคุมไฟฟ้า ชั้น 1

CCT NO.	DESCRIPTION	REMARK	LOAD (VA)	CIRCUIT BREAKER P/AT	CIRCUIT BREAKER IC	CONDUCTOR Sq.mm.	CONDUCTOR TYPE	CONDUIT SIZE	CCT NO.	DESCRIPTION	REMARK	LOAD (VA)	CIRCUIT BREAKER P/AT	CIRCUIT BREAKER IC	CONDUCTOR Sq.mm.	CONDUCTOR TYPE	CONDUIT SIZE
1	01 เต้ารับไฟฟ้า	RCBO	3,600	1P/20	≥6KA	2x4/G-2.5	IEC01	EMT 1/2"	2	01 ไฟฟ้าแสงสว่าง		1,000	1P/16	≥6KA	2x2.5	IEC01	EMT 1/2"
3	02 เต้ารับไฟฟ้า	RCBO	3,600	1P/20	≥6KA	2x4/G-2.5	IEC01	EMT 1/2"	4	02 ไฟฟ้าแสงสว่าง		1,000	1P/16	≥6KA	2x2.5	IEC01	EMT 1/2"
5	03 เต้ารับไฟฟ้า	RCBO	3,600	1P/20	≥6KA	2x4/G-2.5	IEC01	EMT 1/2"	6	03 SPARE		1,000	1P/16				
7	04 เต้ารับไฟฟ้า	RCBO	3,600	1P/20	≥6KA	2x4/G-2.5	IEC01	EMT 1/2"	8								
9	05 เต้ารับไฟฟ้า	RCBO	3,600	1P/20	≥6KA	2x4/G-2.5	IEC01	EMT 1/2"	10								
11	06 เต้ารับไฟฟ้า	RCBO	3,600	1P/20	≥6KA	2x4/G-2.5	IEC01	EMT 1/2"	12								
13	07 เต้ารับไฟฟ้า	RCBO	3,600	1P/20	≥6KA	2x4/G-2.5	IEC01	EMT 1/2"	14								
15	08 เต้ารับไฟฟ้า	RCBO	3,600	1P/20	≥6KA	2x4/G-2.5	IEC01	EMT 1/2"	16								
17	09 เต้ารับไฟฟ้า	RCBO	3,600	1P/20	≥6KA	2x4/G-2.5	IEC01	EMT 1/2"	18								
19	10 เต้ารับไฟฟ้า (ห้องทำอาหาร)	RCBO	3,600	1P/20	≥6KA	2x4/G-2.5	IEC01	EMT 1/2"	20								
21	11 SPARE	RCBO	1,500	1P/20					22								
23	12 SPARE	RCBO	1,500	1P/20					24								
25									26								
27									28								
29									30								
31									32								
33									34								
35									36								
37									38								
39									40								
41									42								

TOTAL	42,000	DEMAND FACTOR
ESTIMATED LOAD	42,000	1.0

MCCB 150AT/150AF, 3P (ของเดิม) เดินสาย NYY# 4x70/G-16 Sq.mm เชื่อมต่อ MDBประจำอาคาร

*** เช็คและปรับปรุงระบบ พร้อมเขียน LABEL ให้ละเอียดเรียบร้อย

*** RCBO = เบรกเกอร์กันดูด ชนิดหนึ่งที่รวมฟังก์ชันการทำงานของเบรกเกอร์ธรรมดา (MCB) และเบรกเกอร์กันไฟรั่ว (RCCB) ไว้ในตัวเดียวกัน

LOAD SCHEDULE 1

หมายเหตุ:

ก่อนดำเนินการให้ผู้รับจ้างสำรวจและหาวิธีป้องกันในการดำเนินการไม่ให้กระทบกับระบบเดิมของอาคารและการดำเนินการให้ผู้รับจ้างปรับคืนสภาพเดิมของอาคาร ทั้งนี้ก่อนดำเนินการจะต้องได้รับการอนุมัติ Shop Drawing จากผู้ว่าจ้างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของ วสท.พ.ศ.2564 (วสท. 022001-22)

PROJECT :	ARCHITECT :	STRUCTURAL ENG. :	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ	อนุมัติ		DRAWN
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	(นายดีเลิศ เลิศดีเลิศ ภ-สถ.10082) (นายสาธุ ชนิดา ทำดุ้งพร ภ-สถ.9729)	(นายศราวุฒิ แสงทอง ภ.6C878)		(นายสิวา ศิลปกุล) รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม	(ผศ.ดร.ศราพร ดร.เลิศเลิศชัยเย่ แกนธรรม) รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		นายณัฐวัฒน์ ศักดิ์ชลี นายสาธุชิดา แสนประดิษฐ์ นายพงเมธ อุ่นศิริ
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ตึกสำนักงานและบริการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กำชัยา อุ่นพร) ผู้อำนวยการสำนักออกแบบการติดตั้งและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายสมุติ เกียงเจียร สฟก.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ ( ) ผู้ช่วยอธิการบดีกองอาคารสถานที่		AASC	TITLE
						มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	EE-02 53 of 70

LOAD SCHEDULE

PANEL BOARD : LC2 ตู้เมลดไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศชั้น 1 (ตู้ควบคุมเดิม)

NO. OF BRANCH CKT : 42

MOUNTING : –

LOCATION : ห้องควบคุมไฟฟ้า ชั้น 1

CCT NO.	DESCRIPTION	LOAD (VA)	CIRCUIT BREAKER P/AT	CIRCUIT BREAKER IC	CONDUCTOR Sq.mm.	CONDUCTOR TYPE	CONDUIT SIZE	CCT NO.	DESCRIPTION	LOAD (VA)	CIRCUIT BREAKER P/AT	CIRCUIT BREAKER IC	CONDUCTOR Sq.mm.	CONDUCTOR TYPE	CONDUIT SIZE
1	เครื่องปรับอากาศ Cassette Type Inverter ขนาดไม่น้อยกว่า 40,000 BTU/hr. (FCU-1)	6,000	3P/16/63	≥6KA	4x2.5/G-2.5	IEC01	EMT 3/4"	2							
3								4							
5								6							
7	เครื่องปรับอากาศ Cassette Type Inverter ขนาดไม่น้อยกว่า 40,000 BTU/hr. (FCU-2)	6,000	3P/16/63	≥6KA	4x2.5/G-2.5	IEC01	EMT 3/4"	8							
9								10							
11								12							
13	เครื่องปรับอากาศ Cassette Type Inverter ขนาดไม่น้อยกว่า 40,000 BTU/hr. (FCU-3)	6,000	3P/16/63	≥6KA	4x2.5/G-2.5	IEC01	EMT 3/4"	14							
15								16							
17								18							
19	เครื่องปรับอากาศ Cassette Type Inverter ขนาดไม่น้อยกว่า 40,000 BTU/hr. (FCU-4)	6,000	3P/16/63	≥6KA	4x2.5/G-2.5	IEC01	EMT 3/4"	20							
21								22							
23								24							
25	เครื่องปรับอากาศ Cassette Type Inverter ขนาดไม่น้อยกว่า 40,000 BTU/hr. (FCU-5)	6,000	3P/16/63	≥6KA	4x2.5/G-2.5	IEC01	EMT 3/4"	26							
27								28							
29								30							
31	เครื่องปรับอากาศ ติดผนัง inverter ขนาดไม่น้อยกว่า 24,000 BTU/hr. (FCU-6)	3,600	1P/32/63	≥6KA	2x6/G-4	IEC01	EMT 3/4"	32							
33	เครื่องปรับอากาศ (ของเดิม) 18,000 BTU/hr.(FCU-7)	2,000	1P/16/63	≥6KA	2x2.5/G-2.5	IEC01	EMT 3/4"	34							
35	SPARE	1,000	1P/16					36							
37								38							
39								40							
41								42							

TOTAL	36,600	DEMAND FACTOR
ESTIMATED LOAD	36,600	1.0

MAIN BREAKER : MCCB 250AT/250AF, 3P (ของเดิม) เดินสาย NYY# 4x150/G-25 Sq.mm เชื่อมต่อ MDB ประจำอาคาร

***เช็คและปรับปรุงระบบ พร้อมเขียน LABEL ให้ละเอียดเรียบร้อย

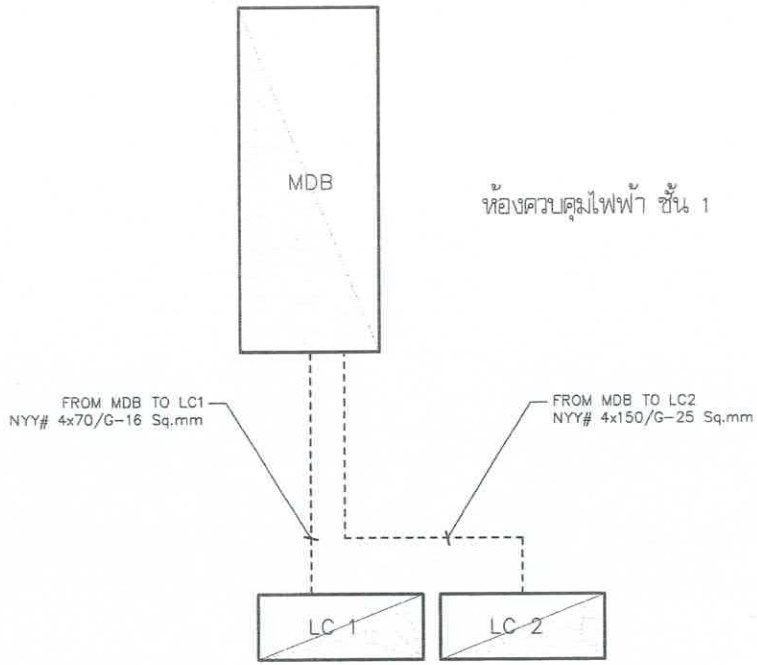
LOAD SCHEDULE 2

หมายเหตุ:

ก่อนดำเนินการให้ผู้รับจ้างสำรวจและหาวิธีป้องกันในการดำเนินการไม่ให้กระทบกับระบบเดิมของอาคารและการดำเนินการให้ผู้รับจ้างปรับคืนสภาพเดิมของอาคาร ทั้งนี้ก่อนดำเนินการจะต้องได้รับการอนุมัติ Shop Drawing จากผู้ว่าจ้างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของ วสท.พ.ศ.2564 (วสท. 022001-22)

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายสิรเดช ปัสสอัน.ภ-สถ.10082) (นางสาวฐาณิยา พันธุ์เพชร ภ-สถ.9729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสรายุทิ แสงทอง ภส.6078)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายศิริชา ทัศนางกูร) วิศวกรวินิจฉันหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและศิลปกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเดชสิทธิ์ แก้วเกาะ) วิศวกรอาวุโสงานอสังหาริมทรัพย์มหาวิทยาลัยนเรศวร	AADC	มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	DRAWN นายณัฐกิตต์ ลำขันติ นายสายฤทัย แสงบรมสิทธิ์ นายพงษ์ อุ่นศรี
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานเลขานุการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชชา อุ่นพร) ผู้อำนวยการสถานออกแบบศาสตร์และสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายธนุชิ เชื้องเจียร สขา.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเดชสิทธิ์ แก้วเกาะ) รองอธิการบดีฝ่ายอาคารสถานที่				TITLE EE-03 54 of 70

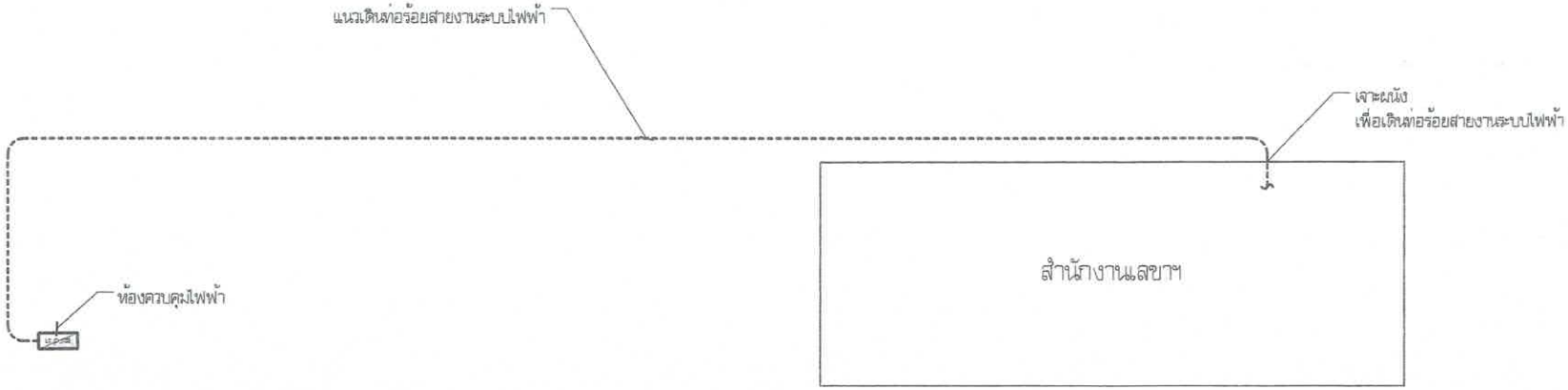


แบบเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า ชั้น 1

No Scale

หมายเหตุ : ให้รับค้างติดตั้งระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของ วสท.พ.ศ.2564 (วสท. 022001-22)

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายพีรพล เอี่ยมพิมล ภ.สถ.10082) (นางสาวฐาณิณี หาญพุ่มพร ภ.สถ.9728)	STRUCTURAL ENG. : (นายสาวุฒิ แสงทอง ภ.ว.60876)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายชัชวา ทัศนาจรูร) วิศวกรที่ปรึกษาด้านงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินธรทิพย์ แก้วเกาะ) วิศวกรการกองอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร		DRAWN นายณัฐภัทร คำตันติ นางสาวญาณิศา แสงบริสิทธิ์ นายวรเมธ อุ่นศรี
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานเลขานุการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วชิรา อุ่นใจ) ผู้อำนวยการส่วนออกแบบเทคนิคและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เชื้อเจียร ฟท.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ ([illegible]) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		AADC	TITLE
							of 70



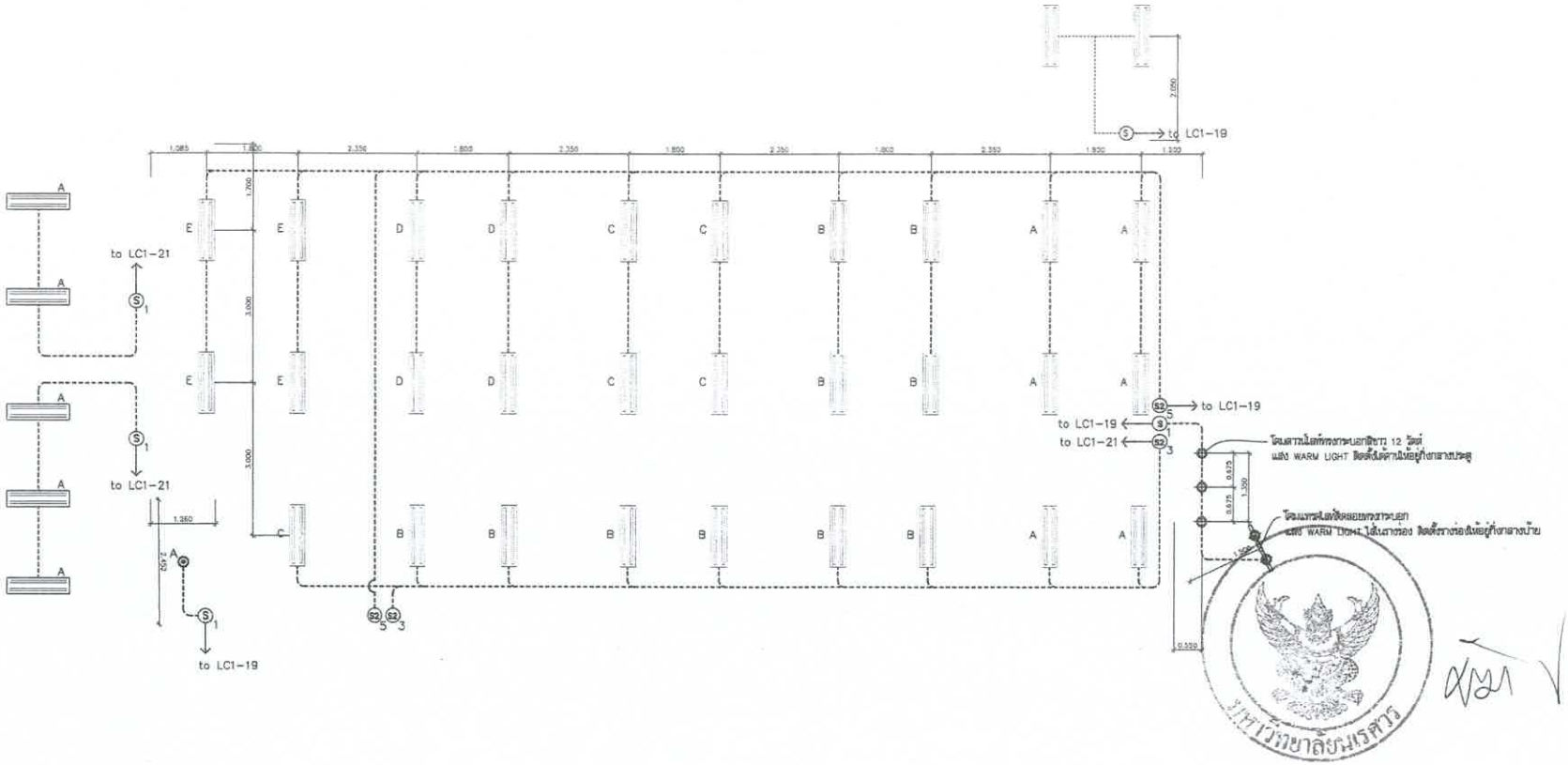
แบบแนวเดินท่อร้อยสายงานระบบไฟฟ้า

มาตราส่วน No Scale

หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของ วสท.พ.ศ.2564 (วสท. 022001-22)

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายสิริพล เมืองอนุ ภ-สถ.10082) (นายสกุล วิไล ทันฤทัยพร ภ-สถ.9729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสรายุส แสงทอง สย.6878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายศิริรา ทัศนาจารุ) ผู้อำนวยการสำนักงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเทพ ชิตพงษ์) รักษาราชการแทนผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ		DRAWN นายณัฐภัทร สำรับสิ นายสรายุส แสงทอง นายพงษ์ศิริ สุขดี
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานเลขานุการ มหาวิทยาลัยบูรพา	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรีเรา สุนันทา) ผู้อำนวยการสำนักงานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายเชนดิ์ เชื้อเมืองพร สนก.5872)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (ผู้อำนวยการสำนักงานอาคารสถานที่)	(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเทพ ชิตพงษ์) รักษาราชการแทนผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ	AADC	TITLE EE-05 56 of 70

สวิตช์	สวิตช์	เต้ารับ	ระบบสัญญาณเครือข่าย / โทรศัพท์	ระบบปรับอากาศ	โคมไฟแสงสว่าง	อุปกรณ์ควบคุมงานระบบไฟฟ้าอาคาร
• ชุดสวิตช์ทางเดียว 1 ช่อง (S)1 • ชุดสวิตช์ทางเดียว 2 ช่อง (S)2 • ชุดสวิตช์ทางเดียว 3 ช่อง (S)3 • ชุดสวิตช์เปิด-ปิด 2 ทาง (S2) ติดตั้งที่ระดับความสูงมาตรฐาน H+1.20 ม. ระดับอาจมีการปรับเปลี่ยนบางจุด ตามแบบ	• สวิตช์ทั่วไป (FS) • เบรกเกอร์ควบคุม (AC)	• ชุดเต้ารับกราวด์เดี่ยวแบบ 2 ขา • ชุดเต้ารับกราวด์คู่แบบ 3 ขา • ชุดเต้ารับกราวด์คู่แบบ 3 ขา แบบฝังพื้น • ชุดเต้ารับโทรศัพท์ และ คอมพิวเตอร์ ติดตั้งที่ระดับความสูงมาตรฐาน H+0.30 ม. ระดับอาจมีการปรับเปลี่ยนบางจุด ตามแบบ	• ตู้ SERVER • เต้ารับสัญญาณ LAN (R) LAN • เต้ารับสัญญาณ LAN แบบฝังพื้น (R) LAN • หมายเหตุ เชื่อมต่อระบบสื่อสาร (ห้อง 1203 อาคาร 1 ชั้น 2) ด้วยสาย Fiber Optic	• แอร์ติดผนังแขวนใต้เพดาน ตัวเล็ก • แอร์ติดผนัง • แอร์ตัวเล็ก 4 ทิศทาง • ชุดคอนเดนซิ่งยูนิต	• โคมสแกนแบบฝังเพดาน ขนาด 0.30x1.20 พร้อมหลอดไฟ LED T8x2 • โคมแทรคไลท์ติดลอยทางวาบยก • โคมไฟดาวน์ไลท์ LED Panel ทรงกลม ในตัวยกวา 15 W • โคมไฟดาวน์ไลท์ LED Panel ทรงสี่เหลี่ยม 4"	• ตู้เมนสวิตเชอร์ (LP) • Circuit Breaker (CB) • Junction Box (J.B.) • Volumn Controler (V.C.)



หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของ วสท.พ.ศ.2564 (วสท. 022001-22)

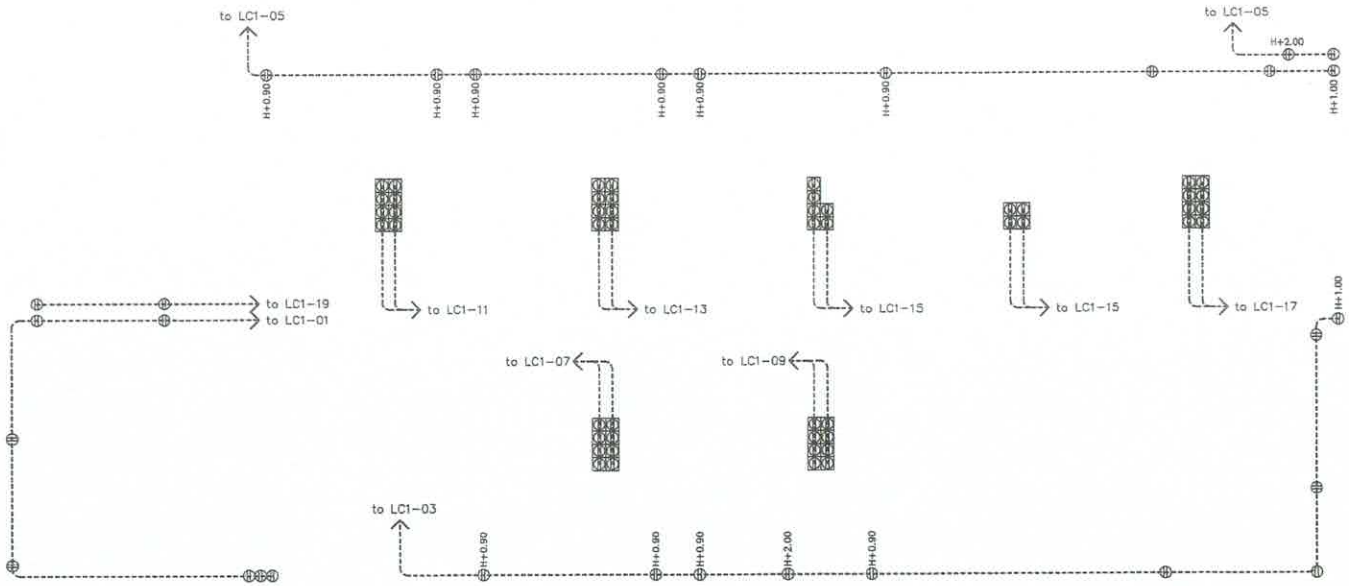
แบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง (ชั้น 1)

มาตราส่วน 1 : 100

PROJECT :	ARCHITECT :	STRUCTURAL ENG. :	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ	อนุมัติ	DRAWN
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	(นายศิรพล เลือดสีม ส-สถ.10062)	(นายสรายุทธ์ แสงทอง สย.60878)		(นายศิริชา ศิลปาจารย์) ชำนาญการด้านผังบริเวณและสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม		นายพัฒกิจ คำชัยลิ นางสาวญาณิศา แสนประสิทธิ์ นายกมล อุ่นศรี
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและธุรการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(นางสาวญาณิศา พันธุ์เพชร ภ-สถ.9729)	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เชื้อเพียร ฟท.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ ( ) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีพงศ์ชัย แสนสาริน) ข้าราชการพลเรือนสามัญ มหาวิทยาลัยนเรศวร	TITLE

EE-06	57	of 70

สวิตช์	สวิตช์	เต้ารับ	ระบบสัญญาณเครือข่าย / เสียงตามสาย	ระบบปรับอากาศ	โคมไฟแสงสว่าง	อุปกรณ์ควบคุมงานระบบไฟฟ้าอาคาร
• ชุดสวิตช์ทางเดียว 1 ช่อง (S)1 • ชุดสวิตช์ทางเดียว 2 ช่อง (S)2 • ชุดสวิตช์ทางเดียว 3 ช่อง (S)3 • ชุดสวิตช์เปิด-ปิด 2 ทาง (S2) ติดตั้งที่ระดับความสูงมาตรฐาน H+1.20 ม. ระดับอาจมีการปรับเปลี่ยนบางจุด ดูตามแบบ	• สวิตช์พัดลม (FS) • เบรกเกอร์แอร์ (AC)	• ชุดเต้ารับกราวด์เดี่ยวแบบ 2 ขา • ชุดเต้ารับกราวด์คู่แบบ 3 ขา • ชุดเต้ารับกราวด์คู่แบบ 3 ขา แบบฝังพื้น • ชุดเต้ารับโทรศัพท์ และ คอมพิวเตอร์ ติดตั้งที่ระดับความสูงมาตรฐาน H+0.30 ม. ระดับอาจมีการปรับเปลี่ยนบางจุด ดูตามแบบ	• ตู้ SERVER • เต้ารับสัญญาณ LAN • เต้ารับสัญญาณ LAN แบบฝังพื้น (N) LAN • หมายเหตุ เชื่อมต่อระบบใยสาร (ห้อง 1203 อาคาร 1 ชั้น 2) ด้วยสาย Fiber Optic	• แอร์ติดผ้าเพดาน ดักลิ้ม • แอร์ติดระนาบ • แอร์ดักน้ำ 4 ทิศทาง • ชุดคอนเดนซิ่งยูนิต	• โคมดาวน์ไลท์แบบฝังพร้อมกรอบ ขนาด 0.30x1.20 พร้อมหลอดไฟ LED T8x2 • โคมแขวนติดตั้งลอยพร้อมกรวยบอก • โคมไฟดาวน์ไลท์ LED Panel ทรงกลม ไม่น้อยกว่า 15 W • โคมไฟดาวน์ไลท์ LED Panel ทรงสี่เหลี่ยม 4"	• ตู้ควบคุมไฟ LP • Circuit Breaker CB • Junction Box JB • Volumn Controler VC



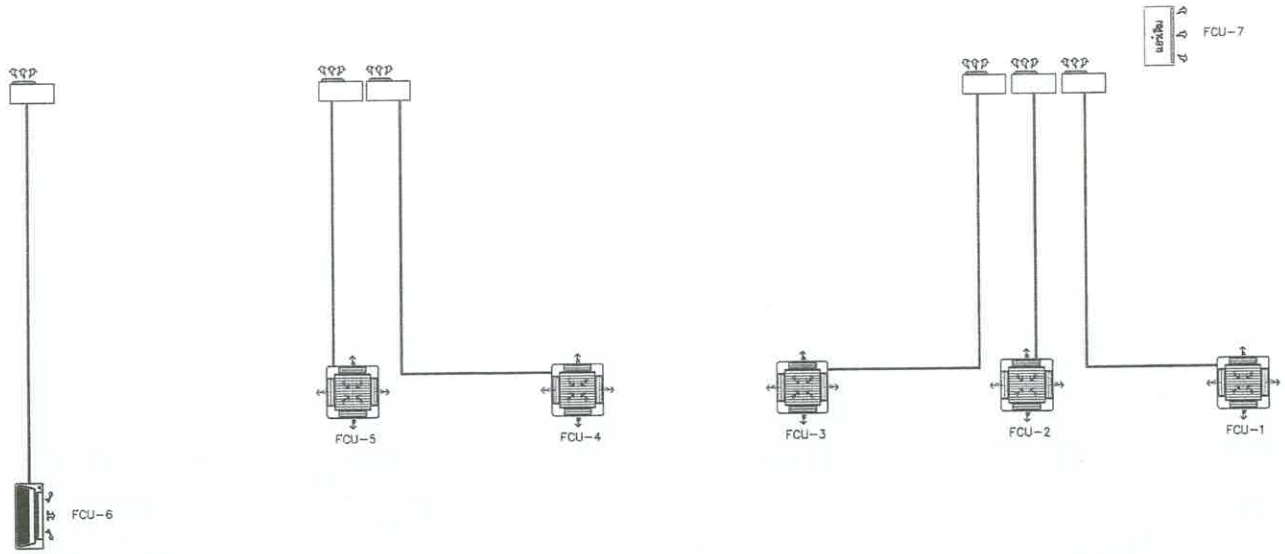
แบบระบบไฟฟ้ากำลัง (ชั้น 1)

มาตราส่วน 1 : 100

หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของ วสท.พ.ศ.2564 (วสท. 022001-22)

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานเลขานุการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ARCHITECT : (นายศิโรมณ เชียงคำยะ ภ-สถ.10082) (นางสาวญาณิศา พันธุ์เพชร ภ-สถ.9729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสราวุธ แสงทอง สย.60878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจแบบ (นายสิทา พัฒนกุร) วิศวกรโยธาชำนาญการ หัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรินทร์ศิลป์ แก้วงาม) วิศวกรอาวุโส คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	AADC	DRAWN นายณัฐพัศ ค้ำชูเลิศ นางสาวญาณิศา แสนประสิทธิ์ นายชนนะ อุ่นศิริ TITLE EE-07 58 of 70
	(นายศุภชัย ศรีสมพร) ผู้อำนวยการสำนักงานออกแบบกายภาพและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายชนนุ้ม เรืองเลิศ สฟก.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (นายสุรศักดิ์ พิทักษ์) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			

สวิตช์	สวิตช์	เต้ารับ	ระบบสัญญาณเครือข่าย / เคือนภัย	ระบบปรับอากาศ	โคมไฟแสงสว่าง	อุปกรณ์ควบคุมงานระบบไฟฟ้าอาคาร
• ชุดสวิตช์ทางเดียว 1 ช่อง (S) • ชุดสวิตช์ทางเดียว 2 ช่อง $(S)_2$ • ชุดสวิตช์ทางเดียว 3 ช่อง $(S)_3$ • ชุดสวิตช์เปิด-ปิด 2 ทาง (S2) ติดตั้งที่ระดับความสูงมาตรฐาน H+1.20 ม. ระดับอาจมีการปรับเปลี่ยนบางจุด ตามแบบ	• สวิตช์หัวตลม (FS) • เบรกเกอร์แอร์ (AC)	• ชุดเต้ารับกราวด์เดี่ยวแบบ 2 ขา • ชุดเต้ารับกราวด์คู่แบบ 3 ขา • ชุดเต้ารับกราวด์คู่แบบ 3 ขา แบบฝังพื้น • ชุดเต้ารับโทรศัพท์ และ คอมพิวเตอร์ ติดตั้งที่ระดับความสูงมาตรฐาน H+0.30 ม. ระดับอาจมีการปรับเปลี่ยนบางจุด ตามแบบ	• ตู้ SERVER • เต้ารับสัญญาณ LAN (R) LAN • เต้ารับสัญญาณ LAN แบบฝังพื้น (XD) LAN • หมายเหตุ เชื่อมต่อระบบเดิมอาคาร (ห้อง 1203 อาคาร 1 ชั้น 2.) ด้วยสาย Fiber Optic	• แอร์ติดผ้าเพดาน ตัวเล็ก • แอร์ติดผนัง • แอร์ฝังฝ้า 4 ทิศทาง • ชุดคอนเดนซิ่งยูนิต	• โคมดาวน์ไลท์แบบฝังฝ้าเพดาน ขนาด 0.30x1.20 พร้อมหลอดไฟ LED T8x2 • โคมแทรคไลท์ติดลอยพร้อมขอบ • โคมไฟดาวน์ไลท์ LED Panel ทรงกลม ในกล่องกา 15 W • โคมไฟดาวน์ไลท์ LED Panel ทรงสี่เหลี่ยม 4"	• ตู้ไฟฟ้าย่อย (LP) • Circuit Breaker (CB) • Junction Box (JB) • Volumn Controler (VC)



แบบระบบปรับอากาศ (ชั้น 1)

มาตราส่วน 1 : 100

หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของ วสท.พ.ศ.2564 (วสท. 022001-22)

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและงานการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ARCHITECT : (นายสิโรจน์ เมืองดีเลิศ ภ-สถ.10062) (นางสาวภูวิมล พันธุ์เพชร ภ-สถ.9739) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิชา อุณหพร) ผู้อำนวยการสำนักออกแบบ ศูนย์ปฏิบัติการและสถาปัตยกรรม	STRUCTURAL ENG. : (นายสาวุฒิ แสงทอง สถ.60878) ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เรืองเจียร สฟก.6672)	MECHANICAL ENG. : SANITARY ENG. :	ตรวจสอบ (นายสิวา ทัดนางกูร) วิศวกรที่ปรึกษาแผนกวิศวกรรมเครื่องกล เห็นชอบ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรีเลศ พวงเพ็ง) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเลศ ศิริทย์ แก้วเรือง) วิศวกรอาวุโสแผนกวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร	AADC มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	DRAWN นายณัฐกิตา สำรับดี นางสาวภูวิดา แสงเพชรศิริ นายรมเมธ อุ่นศิริ TITLE EE-08	59 of 70

สวิตซ์	สวิตซ์	เต้ารับ	ระบบสัญญาณเครือข่าย / เสียงตามสาย	ระบบปรับอากาศ	โคมไฟแสงสว่าง	อุปกรณ์ควบคุมงานระบบไฟฟ้าอาคาร
• ชุดสวิตซ์ทางเดียว 1 ช่อง (S)1 • ชุดสวิตซ์ทางเดียว 2 ช่อง (S)2 • ชุดสวิตซ์ทางเดียว 3 ช่อง (S)3 • ชุดสวิตซ์เปิด–ปิด 2 ทาง (S2) ติดตั้งที่ระดับความสูงมาตรฐาน H=1.20 ม. ระดับอาคารสำหรับปรับเปลี่ยนมากสุด ตามแบบ	• สวิตซ์พัดลม (FS) • เบรกเกอร์แอร์ (AC)	• ชุดเต้ารับกราวด์เดี่ยวแบบ 2 ขา • ชุดเต้ารับกราวด์คู่แบบ 3 ขา • ชุดเต้ารับกราวด์คู่แบบ 3 ขา แบบฝังพื้น • ชุดเต้ารับโทรศัพท์ และ คอมพิวเตอร์ ติดตั้งที่ระดับความสูงมาตรฐาน H+0.30 ม. ระดับอาคารสำหรับปรับเปลี่ยนมากสุด ตามแบบ	• ตู้ SERVER • เต้ารับสัญญาณ LAN (D LAN) • เต้ารับสัญญาณ LAN แบบฝังพื้น (DF LAN) • หมายเหตุ เชื่อมต่อระบบสื่อสาร (ห้อง 1203 อาคาร 1 ชั้น 2) ด้วยสาย Fiber Optic	• แอร์ติดผ้าเพดาน ดัดแปลง • แอร์ติดผนัง • แอร์ฝังฝ้า 4 ทิศทาง • ชุดดอนเดตเสียบปลั๊ก	• โคมดาวน์ไลท์แบบฝังฝ้าเพดาน ขนาด 0.30x1.20 พร้อมหลอดไฟ LED 18w2 • โคมแขวนส่องติดตั้งเหนือกระดานดำ • โคมไฟดาวน์ไลท์ LED Panel ทรงกลม ไม่น้อยกว่า 15 W • โคมไฟดาวน์ไลท์ LED Panel ทรงสี่เหลี่ยม 4"	• ตู้ควบคุมไฟฟ้า (LP) • Circuit Breaker (CB) • Junction Box (JB) • Volumn Controler (VC)

ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ ขนาด 8 นิ้ว ชนิดฝังฝ้าเพดาน เชื่อมต่อกับไฟฟ้าแสงสว่าง (เปิด–ปิด)

ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ ขนาด 10 นิ้ว ชนิดติดกระจก เชื่อมต่อกับไฟฟ้าแสงสว่าง (เปิด–ปิด)

ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ ขนาด 10 นิ้ว ชนิดติดกระจก เชื่อมต่อกับไฟฟ้าแสงสว่าง (เปิด–ปิด)

ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ ขนาด 8 นิ้ว ชนิดติดกระจก เชื่อมต่อกับไฟฟ้าแสงสว่าง (เปิด–ปิด)

ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ ขนาด 6 นิ้ว ชนิดฝังฝ้าเพดาน เชื่อมต่อกับไฟฟ้าแสงสว่าง (เปิด–ปิด)

ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ ขนาด 10 นิ้ว ชนิดติดกระจก เชื่อมต่อกับไฟฟ้าแสงสว่าง (เปิด–ปิด)

ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ ขนาด 10 นิ้ว ชนิดติดกระจก เชื่อมต่อกับไฟฟ้าแสงสว่าง (เปิด–ปิด)

ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ ขนาด 10 นิ้ว ชนิดติดกระจก เชื่อมต่อกับไฟฟ้าแสงสว่าง (เปิด–ปิด)

หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของ วสท.พ.ศ.2564 (วสท. 022001–22)

แบบระบบระบายอากาศ (ชั้น 1)

มาตราส่วน 1 : 100

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานเลขานุการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ARCHITECT : (นายสิทธิพล เมืองสง่า ภ.สถ.10062) (นางสาวฐานมีน์ พันธุ์เพชร ภ.สถ.9729) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์กาติยา อุณหพร) ผู้อำนวยการสถาบันออกแบบสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรม	STRUCTURAL ENG. : (นายสาวุฒิ แสงทอง สย.50878) ELECTRICAL ENG. : (นายสมุนี เกียงเกียร สฟก.6672)	MECHANICAL ENG. : SANITARY ENG. :	ตรวจสอบ (นายกิรา พัดมาตุรา) วิศวกรที่ปรึกษาด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม เห็นชอบ (ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.เรืองศรีศิลป์ แสนสาริน) รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร	AAOC	มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	DRAWN นายณัฐพร ดำขันติ นางสาวฐานิดา แสนบางปิยะ นายกมล คุ้มศรี TITLE	EE-09	60 of 70

สวิตซ์	สวิตซ์	เต้ารับ	ระบบสัญญาณเครือข่าย / เสียงตาม	ระบบปรับอากาศ	โคมไฟแสงสว่าง	อุปกรณ์ควบคุมงานระบบไฟฟ้าอาคาร
• ชุดสวิตซ์ทางเดียว 1 ช่อง (S)1 • ชุดสวิตซ์ทางเดียว 2 ช่อง (S)2 • ชุดสวิตซ์ทางเดียว 3 ช่อง (S)3 • ชุดสวิตซ์เปิด-ปิด 2 ทาง (S2) ติดตั้งที่ระดับความสูงมาตรฐาน H+1.20 ม. ระดับอาคารมีการปรับเปลี่ยนบางจุด ตามแบบ	• สวิตซ์พัดลม (FS) • เบรกเกอร์แอร์ (AC)	• ชุดเต้ารับธรรมดาเดี่ยวแบบ 2 ขา • ชุดเต้ารับธรรมดาคู่แบบ 3 ขา • ชุดเต้ารับธรรมดาคู่แบบ 3 ขา แบบฝังพื้น • ชุดเต้ารับโทรศัพท์ และ คอมพิวเตอร์ ติดตั้งที่ระดับความสูงมาตรฐาน H+0.30 ม. ระดับอาคารมีการปรับเปลี่ยนบางจุด ตามแบบ	• ตู้ SERVER • เต้ารับสัญญาณ LAN (R) LAN • เต้ารับสัญญาณ LAN แบบฝังพื้น (R) LAN • หมายเหตุ เชื่อมต่อระบบสื่อสาร (ห้อง 1203 อาคาร 1 ชั้น 2) ด้วยสาย Fiber Optic	• แอร์ติดผนังพร้อม ตัวเป่า • แอร์ติดผนัง • แอร์มีช่องน้ำ 4 ทิศทาง • ชุดคอนเดนซิ่งยูนิต	• โคมฝังฝ้าเพดาน ขนาด 0.30x1.20 ม. พร้อมหลอดไฟ LED T8x2 • โคมแขวนติดตั้งสลอตสายออก • โคมไฟดาวน์ไลท์ LED Panel ทรงกลม ไม่น้อยกว่า 15 W • โคมไฟดาวน์ไลท์ LED Panel ทรงสี่เหลี่ยม 4"	• ตู้ควบคุมเซ็นเตอร์ LP • Circuit Breaker CB • Junction Box JB • Volumn Controler VC

เชื่อมต่อระบบสื่อสาร (ห้อง 1203 อาคาร 1 ชั้น 2)
ด้วยสาย Fiber Optic

งานติดตั้งระบบสื่อสาร
(ดูรายละเอียดงานติดตั้งระบบสื่อสารและคุณสมบัติของอุปกรณ์)

RAC

LAN LAN
LAN LAN

LAN LAN
LAN LAN

LAN
LAN LAN

LAN LAN
LAN LAN

LAN LAN
LAN LAN

LAN LAN
LAN LAN

(R) LAN

(R) LAN
(R) LAN
(R) LAN
(R) LAN

แบบระบบสื่อสาร (ชั้น 1)

มาตราส่วน 1 : 100

หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของ วสท.พ.ศ.2564 (วสท. 022001-22)

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานเลขานุการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ARCHITECT : (นายศิรเมธ เมืองสาน ภ-สถ.10082) (นางสาวฐานมิ่ง ทันอุ่นพร ภ-สถ.9729) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรียา อุ่นพร) ผู้อำนวยการสถานออกแบบทางสิ่งแวดล้อมและสถาปัตยกรรม	STRUCTURAL ENG. : (นายสรวุฒิ แสงทอง สย.60878) ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เชื้อเพ็ชร ยพก.6672)	MECHANICAL ENG. : SANITARY ENG. :	ตรวจสอบ (นายสิทา ทัศนางกูร) วิศวกรชำนาญการ ด้านงานสถาปัตยกรรมและศิลปกรรม เห็นชอบ (นายสุรสิน นลดารา) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรเมธิกุล เมฆอารีย์) วิศวกรควบคุมงานโยธาของมหาวิทยาลัยนเรศวร	AADC มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	DRAWN นายณัฐภัทร คำชินสี นางสาวมุทิตา แสงประดิษฐ์ นายกมล อุ่นศิริ TITLE EE-10 61 of 70

รายละเอียดงานติดตั้งระบบสื่อสาร

1. ตู้ควบคุมระบบสื่อสาร ประกอบด้วย
   อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2 จำนวน 2 ชุด ราคาซื้อต่อหน่วยไม่เกิน 13,000 บาท

   รายละเอียดและคุณลักษณะ
   1. มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
   2. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง
   3. มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
   4. รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 16,000 Mac Address
   5. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้
   6. สามารถป้องกัน Rogue DHCP หรือมีระบบป้องกันแบบ DHCP Snooping
   7. สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv6 ได้
   8. สามารถทำ IP/MAC/Port Binding หรือ IP-to-MAC bindings หรือ DHCP binding tables ได้
   9. เงื่อนไขการรับประกัน
      9.1 ผู้ขายต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
      9.2 ผู้ขายต้องให้บริการแบบ On Site Service หรือ Remote Service กับอุปกรณ์ทุกรายการที่ระบุไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
      9.3 หากอุปกรณ์ชำรุด หรือใช้การไม่ได้ ต้องซ่อมแซมหรือนำอุปกรณ์ที่ มีที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า มาเปลี่ยนโดยเร็ว นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งปัญหา ยกเว้นกรณีที่จะต้องสั่งอุปกรณ์นำเข้าจากต่างประเทศ

2. ตู้จัดเก็บอุปกรณ์ขนาด 9U จำนวน 1 ตู้

   รายละเอียดและคุณลักษณะดังนี้
   1. เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด 19 นิ้ว 9 U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 45.5 เซนติเมตร
   2. ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)
   3. มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ช่อง
   4. มีพัดลมส?หรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า 2 ตัว
   5. เงื่อนไขการรับประกัน
      5.1 ผู้ขายต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นเวลา ไม่น้อยกว่า 1 ปี
      5.2 ผู้ขายต้องให้บริการแบบ On Site Service
      5.3 หากอุปกรณ์ชำรุด หรือใช้การไม่ได้ ต้องซ่อมแซมหรือนำอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติ เทียบเท่าหรือดีกว่า มาเปลี่ยนโดยเร็ว นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งปัญหา ยกเว้นกรณี ที่จะต้องสั่งอุปกรณ์น?าเข้าจากต่างประเทศ
      - CABLE MANAGEMENT & EXTENSIBLE BRACKET 24 WAY
      - สายสัญญาณใยแก้วนำแสงขนาด 6 แกน ชนิด Single Mode
      - หน้ากากไฟเบอร์ออพติก
      - สาย Pigtail
      - ถาดไฟเบอร์

หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของ วสท.พ.ศ.2564 (วสท. 022001-22)

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายศิรพล เลิศศุภชัย ภ-สถ.10082) (นางสาวภูมิ ทิพย์พงศ์ ภ-สถ.9726)	STRUCTURAL ENG. : (นายสรายุทธ์ แสงทอง สย.6878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายศิวา วัฒนางกูร) ชำนาญการ(เฉพาะด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม)	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเวทศิทัพย์ แทนอาจ) ชำนาญการ(เฉพาะด้านสถาปัตยกรรม)มหาวิทยาลัยนเรศวร		DRAWN นายณัฐกิจ ลำขันธ์ นางสาวญาณิศา แสนประสิทธิ์ นายพนม อุ่นศรี
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานเลขานุการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เชียา อุ่นพร) ผู้อำนวยการสำนักออกแบบ(ศิลปะและสถาปัตยกรรม)	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เชื้อเงินยาง ชวท.5672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)		AADC	TITLE EE-11 62 of 70

LOAD SCHEDULE

PANEL BOARD : LC1 ตู้แสดงไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับชั้น 2 (ตู้ควบคุมเดิม)

NO. OF BRANCH CKT : 42

MOUNTING : –

LOCATION : ห้องควบคุมไฟฟ้า ชั้น 2

CCT NO.	DESCRIPTION	REMARK	LOAD (VA)	CIRCUIT BREAKER P/AT	CIRCUIT BREAKER IC	CONDUCTOR Sq.mm.	CONDUCTOR TYPE	CONDUIT SIZE	CCT NO.	DESCRIPTION	REMARK	LOAD (VA)	CIRCUIT BREAKER P/AT	CIRCUIT BREAKER IC	CONDUCTOR Sq.mm.	CONDUCTOR TYPE	CONDUIT SIZE
1	01 เต้ารับไฟฟ้า (ห้องทำงาน 1-2)	RCBO	3,600	1P/20	≥6KA	2x4/G-2.5	IEC01	EMT 1/2"	2	01 ไฟฟ้าแสงสว่าง (ห้องทำงาน 1-4)		1,000	1P/16	≥6KA	2x2.5	IEC01	EMT 1/2"
3	02 เต้ารับไฟฟ้า (ห้องทำงาน 3-4)	RCBO	3,600	1P/20	≥6KA	2x4/G-2.5	IEC01	EMT 1/2"	4	02 ไฟฟ้าแสงสว่าง (ห้องสนเต็/ห้องรับรอง/เตรียมอาหาร)		1,000	1P/16	≥6KA	2x2.5	IEC01	EMT 1/2"
5	03 เต้ารับไฟฟ้า (ห้องทำงาน 5/ห้องเตรียมอาหาร)	RCBO	3,600	1P/20	≥6KA	2x4/G-2.5	IEC01	EMT 1/2"	6	03 ไฟฟ้าแสงสว่าง (ห้องประชุม/โถงห้องทำงาน/ห้องน้ำ)		1,000	1P/16	≥6KA	2x2.5	IEC01	EMT 1/2"
7	04 เต้ารับไฟฟ้า (โถง / ห้องบันได)	RCBO	3,600	1P/20	≥6KA	2x4/G-2.5	IEC01	EMT 1/2"	8	04 SPARE		1,000	1P/16				
9	05 เต้ารับไฟฟ้า (ห้องสนเต็ / ห้องรองรับ)	RCBO	3,600	1P/20	≥6KA	2x4/G-2.5	IEC01	EMT 1/2"	10								
11	06 เต้ารับไฟฟ้า (ห้องประชุม)	RCBO	3,600	1P/20	≥6KA	2x4/G-2.5	IEC01	EMT 1/2"	12								
13	07 เต้ารับไฟฟ้า (ห้องประชุม)	RCBO	3,600	1P/20	≥6KA	2x4/G-2.5	IEC01	EMT 1/2"	14								
15	08 SPARE	RCBO	1,500	1P/20					16								
17	09 SPARE	RCBO	1,500	1P/20					18								
19									20								
21									22								
23									24								
25									26								
27									28								
29									30								
31									32								
33									34								
35									36								
37									38								
39									40								
41									42								

TOTAL	32,200	DEMAND FACTOR
ESTIMATED LOAD	32,200	1.0

MCCB 150AT/150AF, 3P (ของเดิม) เดินสาย NYY# 4x70/G-16 Sq.mm เชื่อมต่อ MDBประจำอาคาร

*** เช็คและปรับปรุงระบบ พร้อมเขียน LABEL ให้ละเอียดเรียบร้อย

*** RCBO = เบรกเกอร์กันดูด ชนิดคันเพิ่มพังก์ชันการทำงานของเบรกเกอร์ธรรมดา (MCB) และเบรกเกอร์กันไฟรั่ว (RCCB) ไว้ในตัวเดียวกัน

LOAD SCHEDULE 1

หมายเหตุ:

ก่อนดำเนินการให้ผู้รับจ้างสำรวจและหาวิธีป้องกันไม่ให้กระทบกับระบบเดิมของอาคารและการดำเนินการให้ผู้รับจ้างปรับปรุงสภาพเดิมของอาคาร ทั้งนี้ก่อนดำเนินการจะต้องได้รับการอนุมัติ Shop Drawing จากผู้ว่าจ้างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของ วสท.พ.ศ.2564 (วสท. 022001-22)

PROJECT :	ARCHITECT :	STRUCTURAL ENG. :	MECHANICAL ENG. :	การตรวจสอบ	อนุมัติ	DRAWN	TITLE
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	(นายธีระพล เลิศล้ำ ภ.-สถ.10082)	(นายสรวุฒิ แสงทอง สย.60878)		(นายศิรา ศิลานารถ) รักษาการในตำแหน่งวิศวกรเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมเครื่องกล	(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์พิทย์ แสนธารี) รักษาการรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	นายณัฐภัทร ลำจันดี นายสรายุทธิ์ แสนมะพิทักษ์ นายพนมธร อุ่นศรี	
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและงานการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(นายสรายุทธิ์ ทินจุ้มพร ภ.-สถ.9739)	ELECTRICAL ENG. : (นายณรุฒิ เชื่อมเกียร สฟก.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยรัตน์ พิพัฒนาภรณ์) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			EE-12 63 of 70

AADC

มหาวิทยาลัยนเรศวร ห้องวิศวกรรมสถานที่

LOAD SCHEDULE

PANEL BOARD : LC2 ตู้เมลต์ไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศชั้น 1 (ตู้ควบคุมเดิม)

NO. OF BRANCH CKT : 42

MOUNTING : –

LOCATION : ห้องควบคุมไฟฟ้า ชั้น 1

CCT NO.	DESCRIPTION	LOAD (VA)	CIRCUIT BREAKER P/AT	CIRCUIT BREAKER IC	CONDUCTOR Sq.mm.	CONDUCTOR TYPE	CONDUIT SIZE	CCT NO.	DESCRIPTION	LOAD (VA)	CIRCUIT BREAKER P/AT	CIRCUIT BREAKER IC	CONDUCTOR Sq.mm.	CONDUCTOR TYPE	CONDUIT SIZE
1	เครื่องปรับอากาศ ติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 13,000 BTU/hr. FCU-1	2,000	1P/16/63	≥6KA	2x2.5/G-2.5	IEC01	EMT 3/4"	2							
3	เครื่องปรับอากาศ ติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 13,000 BTU/hr. FCU-2	2,000	1P/16/63	≥6KA	2x2.5/G-2.5	IEC01	EMT 3/4"	4	เครื่องปรับอากาศ (ของเดิม) 36,000 BTU/hr. (FCU-6)	6,000	3P/16/63	≥6KA	4x2.5/G-2.5	IEC01	EMT 3/4"
5	เครื่องปรับอากาศ ติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 18,000 BTU/hr. FCU-3	2,000	1P/16/63	≥6KA	2x2.5/G-2.5	IEC01	EMT 3/4"	6							
7	เครื่องปรับอากาศ ติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 13,000 BTU/hr. FCU-4	2,000	1P/16/63	≥6KA	2x2.5/G-2.5	IEC01	EMT 3/4"	8	เครื่องปรับอากาศ Cassette Type Inverter ขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 BTU/hr. (FCU-7)	6,000	3P/16/63	≥6KA	4x2.5/G-2.5	IEC01	EMT 3/4"
9	เครื่องปรับอากาศ ติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 13,000 BTU/hr. FCU-5	2,000	1P/16/63	≥6KA	2x2.5/G-2.5	IEC01	EMT 3/4"	10							
11	เครื่องปรับอากาศ (ของเดิม) 13,000 BTU/hr. FCU-8	2,000	1P/16/63	≥6KA	2x2.5/G-2.5	IEC01	EMT 3/4"	12							
13								14	เครื่องปรับอากาศ Cassette Type Inverter ขนาดไม่น้อยกว่า 40,000 BTU/hr. (FCU-9)	6,000	3P/16/63	≥6KA	4x2.5/G-2.5	IEC01	EMT 3/4"
15								16							
17								18							
19								20							
21								22							
23								24							
25								26							
27								28							
29								30							
31								32							
33								34							
35								36							
37								38							
39								40							
41								42							

TOTAL	30,000	DEMAND FACTOR
ESTIMATED LOAD	30,000	1.0

MAIN BREAKER : MCCB 250AT/250AF, 3P (ของเดิม) เดินสาย NYY# 4x150/G-25 Sq.mm เชื่อมต่อ MDB ประจำอาคาร

***เช็คและปรับปรุงระบบ พร้อมเขียน LABEL ให้ละเอียดเรียบร้อย

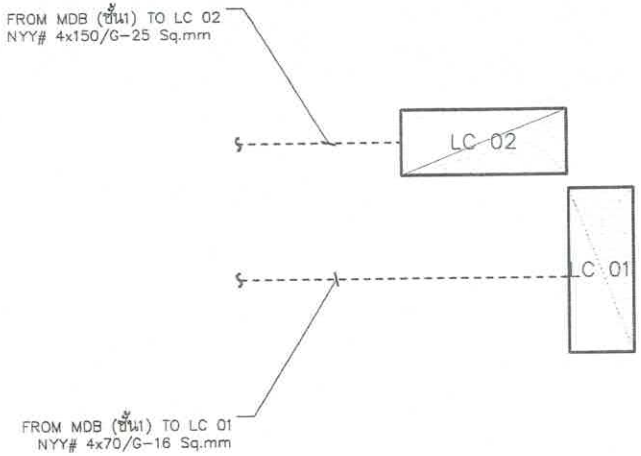
LOAD SCHEDULE 2

หมายเหตุ:

ก่อนดำเนินการให้ผู้รับจ้างสำรวจและหาวิธีป้องกันในการดำเนินการไม่ให้กระทบกับระบบเดิมของอาคารและการดำเนินการให้ผู้รับจ้างปรับปรุงสภาพเดิมของอาคาร
ทั้งนี้ก่อนดำเนินการจะต้องได้รับการอนุมัติ Shop Drawing จากผู้ว่าจ้างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
ให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของ วสท.พ.ศ.2564 (วสท. 022001-22)

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายธีรพล เลิศดำรัน ภ-สถ.10082) (นางสาวฐานิยา พันธุ์เพชร ภ-สถ.9719)	STRUCTURAL ENG. : (นายสรายุทธ์ แสงทอง ส.60878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ นายธีรา ทัศนางกูร รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและสิ่งก่อสร้าง	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.เสรีมงคลิศิลป์ แสนราษี) รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร	AADC	DRAWN นายณัฐวัฒน์ คำชันสี นางสาวญาณิศา แสงประพิณรี นายชนนะ อุ่นศรี
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและบริหารการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(นายสุวัฒน์ ทรัพย์ศิริ) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชำนาญการ ผู้อำนวยการสถานออกแบบทางวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายบุญชู เรืองเพิ่ม สฟก.14672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ ( ) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			TITLE EE-13 64 of 70

มหาวิทยาลัยนเรศวร



ห้องควบคุมไฟฟ้า ชั้น 2

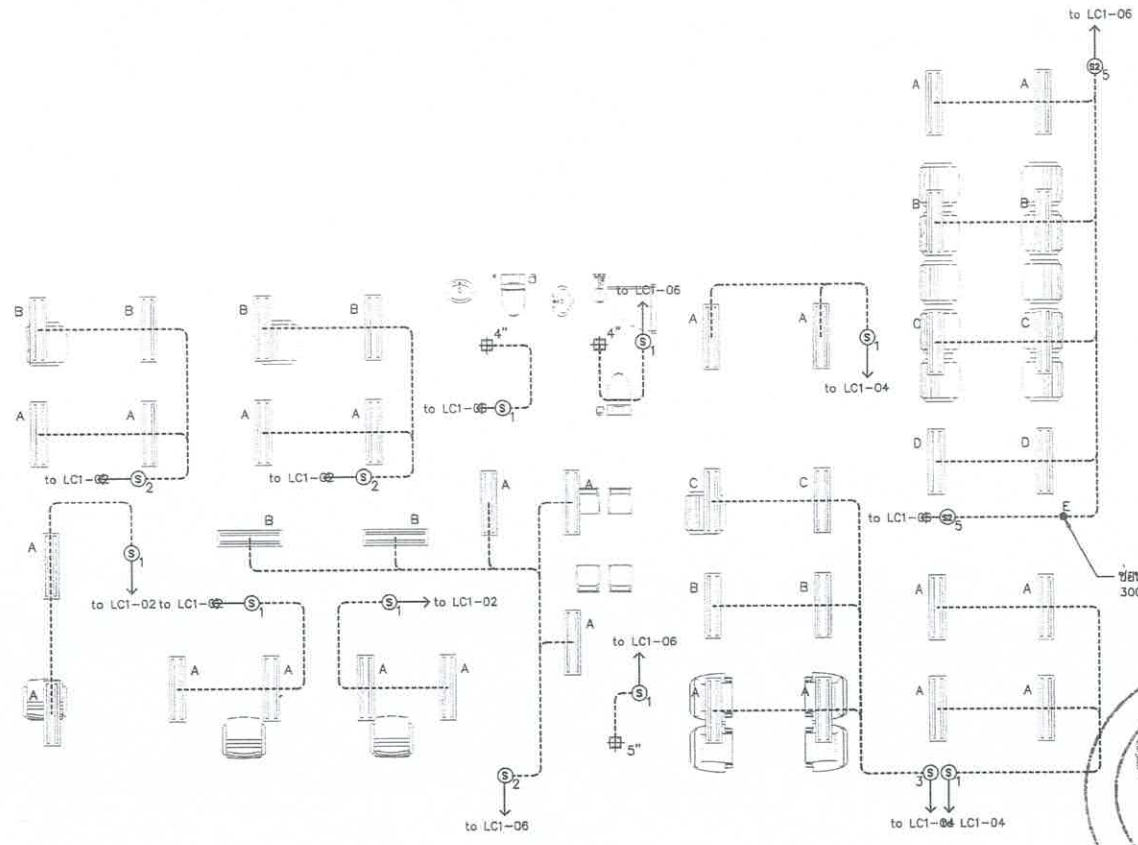
แบบเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า ชั้น 2

No Scale

หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของ วสท.พ.ศ.2564 (วสท. 022001-22)

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	ARCHITECT : (นายสิรณ เมืองสุข ภ-สถ.10082) (นางสาวฐานิย์ ทัพมุ่งพร ภ-สถ.9729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสราวุฒิ แสงทอง ภส.60878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายสิทา ทัศนาจรูร) รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม	ลงนาม (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนอกไชย์ แก้วงาม) รักษาราชการแทนผู้อำนวยการมหาวิทยาลัยนเรศวร		DRAWN นายณัฐสิทธิ์ ลำจันดี นางสาวญาณิศา แสนเพชรศิริ นายวรเมธ ลุ่มศรี
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและธุรการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรีเวียา ลุ่นพร) ผู้อำนวยการสถานออกแบบเทคนิคและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เจียงเจียร สฟก.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (นายสุรเดช พรมมาศ) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		AADC	TITLE EE-14 65 of 70

สวิตช์	สวิตช์	เต้ารับ	ระบบสัญญาณเครือข่าย / เสียงตามสาย	ระบบปรับอากาศ	โคมไฟแสงสว่าง	อุปกรณ์ควบคุมงานระบบไฟฟ้าอาคาร
• ชุดสวิตช์ทางเดียว 1 ช่อง (S1) • ชุดสวิตช์ทางเดียว 2 ช่อง (S2) • ชุดสวิตช์ทางเดียว 3 ช่อง (S3) • ชุดสวิตช์ปิด-ปิด 2 ทาง (S2) ติดตั้งที่ระดับความสูงมาตรฐาน H+1.20 ม. ระดับอาจมีการปรับเปลี่ยนมากสุด ดูตามแบบ	• สวิตช์พัดลม (FS) • เบรกเกอร์แอร์ (AC)	• ชุดเต้ารับธรรมดาคู่เดี่ยวแบบ 2 ขา • ชุดเต้ารับธรรมดาคู่แบบ 3 ขา • ชุดเต้ารับธรรมดาคู่แบบ 3 ขา แบบฝังพื้น • ชุดเต้ารับปลั๊กไฟ และ คอมพิวเตอร์ ติดตั้งที่ระดับความสูงมาตรฐาน H+0.30 ม. ระดับอาจมีการปรับเปลี่ยนมากสุด ดูตามแบบ	• ตู้ SERVER • เต้ารับสัญญาณ LAN • เต้ารับสัญญาณ LAN แบบฝังพื้น • หมายเหตุ เชื่อมต่อระบบสื่อสาร (ห้อง 203 อาคาร 1 ชั้น 2) ด้วยสาย Fiber Optic	• แอร์ติดผนังแขวนใต้ฝ้าเพดาน ตัวเล็ก • แอร์ติดผนัง • แอร์ฝังฝ้า 4 ทิศทาง • ชุดคอนเดนซิ่งยูนิต	• โคมดาวน์ไลท์ฝังฝ้าเพดาน ขนาด 0.30x1.20 ม. พร้อมหลอดไฟ LED T8x2 • โคมแขวนติดตั้งภายนอก • โคมไฟดาวน์ไลท์ LED Panel ทรงกลม ในช่วยยาว 15 W • โคมไฟดาวน์ไลท์ LED Panel ทรงสี่เหลี่ยม 4"	• ตู้เมนเซ็นเตอร์ (LP) • Circuit Breaker (CB) • Junction Box (JB) • Volumn Controler (VC)



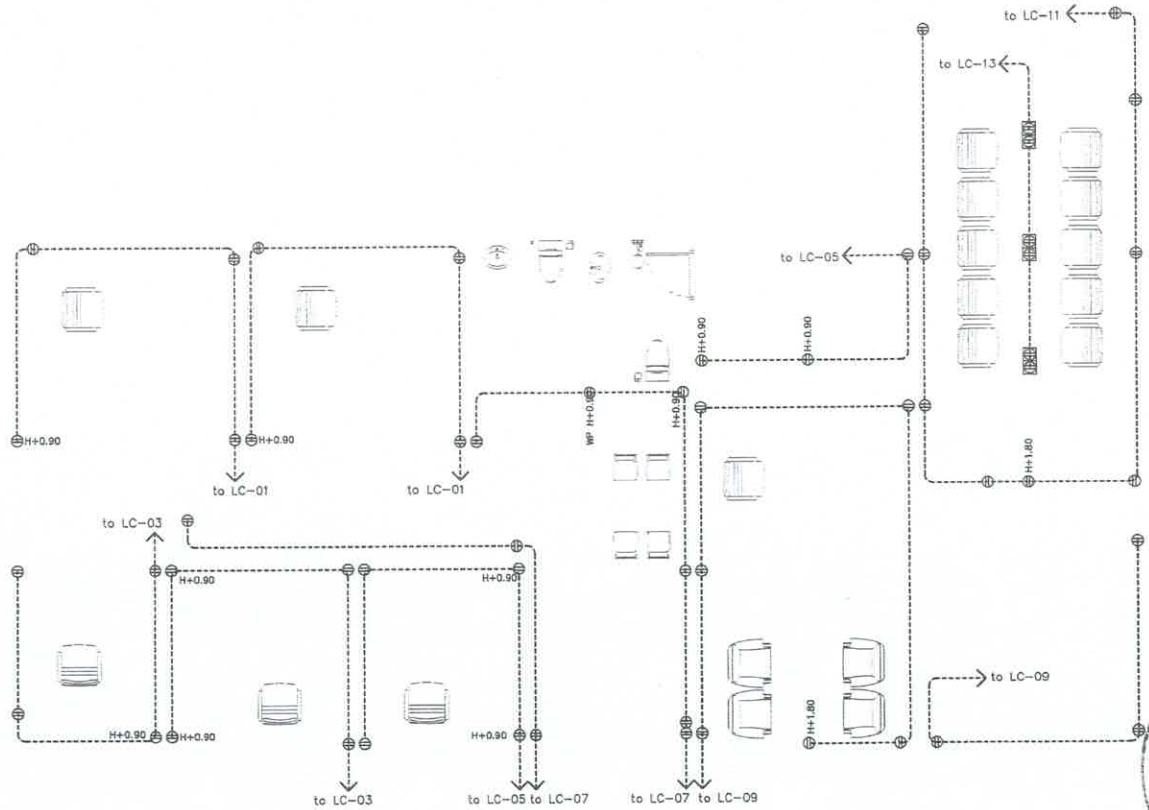
แบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง (ชั้น 2)

มาตราส่วน 1 : 100

หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของ วสท.พ.ศ.2564 (วสท. 022001-22)

PROJECT :	ARCHITECT :	STRUCTURAL ENG. :	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ	อนุมัติ	DRAWN	TITLE
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 5 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและธุรการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(นายศิริชัย เอียดสัจจ์ ส-สถ.10082) (นายสาวุฒิ พันธุ์เพชร ส-สถ.9729) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์กำปัยา อุ่นไพร) ผู้อำนวยการสถานออกแบบสถาปัตยและผังการวิศวกรรม	(นายสาวุฒิ แสงทอง สย.60878) ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เพียงเพ็ชร สพก.6672)	SANITARY ENG. :	(นายศิริชา พัดนางกูร) ทิศาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม เห็นสมควร (นายยุรยัสน์ พรหมวิหาร) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	(รองศาสตราจารย์ ดร.เศรินทร์ชัยพร แสงงาม) ทิศาการกองแผนและการเงินมหาวิทยาลัยนเรศวร	AADC มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	นายณัฐกิจ ค่ำชันสี นายสาวุฒิ์ดา แสนวงษ์ศรี นายกมล อุ่นศิริ	EE-15 66 of 70

สวิตช์	สวิตช์	เต้ารับ	ระบบสัญญาณเครือข่าย / โทรศัพท์	ระบบปรับอากาศ	โคมไฟแสงสว่าง	อุปกรณ์ควบคุมงานระบบไฟฟ้าอาคาร
• ชุดสวิตช์ทางเดียว 1 ช่อง (S) • ชุดสวิตช์ทางเดียว 2 ช่อง (S)2 • ชุดสวิตช์ทางเดียว 3 ช่อง (S)3 • ชุดสวิตช์เปิด-ปิด 2 ทาง (S2) ติดตั้งที่ระดับความสูงมาตรฐาน H+1.20 ม. ระดับอาคารมีการเปลี่ยนบางจุด ตามแบบ	• สวิตช์พัดลม (FS) • เบรกเกอร์มอเตอร์ (AC)	• ชุดเต้ารับกราวด์เดี่ยวแบบ 2 ขา • ชุดเต้ารับกราวด์คู่แบบ 3 ขา • ชุดเต้ารับกราวด์คู่แบบ 3 ขา แบบมีม่านชัตเตอร์ • ชุดเต้ารับโทรศัพท์ และ คอมพิวเตอร์ ติดตั้งที่ระดับความสูงมาตรฐาน H+0.30 ม. ระดับอาคารมีการเปลี่ยนบางจุด ตามแบบ	• ตู้ SERVER • เต้ารับสัญญาณ LAN (LAN) • เต้ารับสัญญาณ LAN แบบมีม่านชัตเตอร์ (LAN) • หมายเหตุ เชื่อมต่อระบบเสียงสาย (ห้อง 1203 อาคาร 1 ชั้น 2) ด้วยสาย Fiber Optic	• แอร์ติดผนังแขวนเพดาน • แอร์ติดผนัง • แอร์ฝังฝ้า 4 ทิศทาง • ชุดคอนเดนซิ่งยูนิต	• โคมดาวน์ไลท์ดวงเล็ก ขนาด 0.30x1.20 ม. พร้อมหลอดไฟ LED T8x2 • โคมแทรคไลท์ติดลอยกรอกยก • โคมไฟดาวน์ไลท์ LED Panel ทรงกลม ไม่น้อยกว่า 15 W • โคมไฟดาวน์ไลท์ LED Panel ทรงสี่เหลี่ยม 4"	• ตู้ควบคุมเซ็นเซอร์ (LP) • Circuit Breaker (CB) • Junction Box (JB) • Volume Controller (VC)



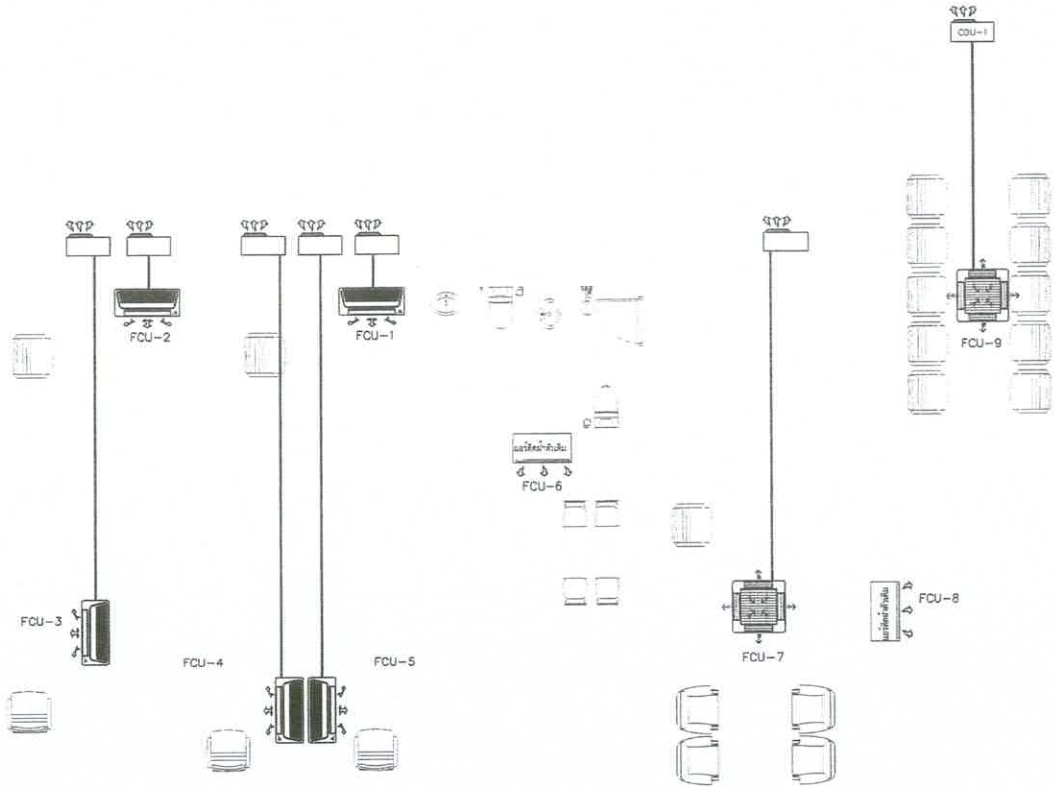
แบบระบบไฟฟ้ากำลัง (ชั้น 2)

มาตราส่วน 1 : 100

หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของ วสท.พ.ศ.2564 (วสท. 022001-22)

PROJECT :	ARCHITECT :	STRUCTURAL ENG. :	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ	อนุมัติ	DRAWN
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์	(นายสิโรจน์ เมืองศิริ ภ-สถ.10082) (นายสรายุทธิ์ พันธุ์เพชร ภ-สถ.9729)	(นายสรายุทธิ์ แสงทอง วธ.6078)		(นายสิรา ทัดนางกุร) รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและภัสดารกรรม	(รองศาสตราจารย์ ดร.เริงเกียรติพงษ์ แพทอารีย์) รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร	นายณัฐสิทธิ์ คำชินสิ นางสรายุทธิ์ แสงทองพิทักษ์ นายพนม อุ่นศรี
LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและธุรการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	(นายกฤตพล ชัยชาญ) ผู้อำนวยการส่วนออกแบบทางวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เพื่องเสียง ลพก.8672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ ([illegible]) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		TITLE
						EE-16 67 of 70

สวิตช์	สวิตช์	เต้ารับ	ระบบสัญญาณเครือข่าย / เตือนภัย	ระบบปรับอากาศ	โคมไฟแสงสว่าง	อุปกรณ์ควบคุมงานระบบไฟฟ้าอาคาร
• ชุดสวิตช์ทางเดียว 1 ช่อง (S)1 • ชุดสวิตช์ทางเดียว 2 ช่อง (S)2 • ชุดสวิตช์ทางเดียว 3 ช่อง (S)3 • ชุดสวิตช์ปิด-ปิด 2 ทาง (S2) ติดตั้งที่ระดับความสูงมาตรฐาน H=1.20 ม. ระดับอาจมีการปรับเปลี่ยนบางจุด ตามแบบ	• สวิตช์พัดลม (FS) • เบรกเกอร์แมกเนติก (MC)	• ชุดเต้ารับกราวด์เดี่ยวแบบ 2 ขา • ชุดเต้ารับกราวด์คู่แบบ 3 ขา • ชุดเต้ารับกราวด์คู่แบบ 3 ขา แบบมีม่าน • ชุดเต้ารับโทรศัพท์ และ คอมพิวเตอร์ ติดตั้งที่ระดับความสูงมาตรฐาน H=0.30 ม. ระดับอาจมีการปรับเปลี่ยนบางจุด ตามแบบ	• ตู้ SERVER • เต้ารับสัญญาณ LAN (LAN) • เต้ารับสัญญาณ LAN แบบมีม่าน (LAN) • หมายเหตุ เชื่อมต่อระบบเสียงตาม (ห้อง 1203 อาคาร 1 ชั้น 2) ด้วยสาย Fiber Optic	• แอร์ติดผ้าเพดาน ดักลม • แอร์ติดผนัง • แอร์ดักน้ำ 4 ทิศทาง • ชุดคอนเดนซิ่งยูนิต	• โคมดาวน์ไลท์ดวงโคมเหล็กพ่นสีขาว ขนาด 0.30x1.20 ม. พร้อมหลอดไฟ LED T8x2 • โคมแพทโลงติดลอยพร้อมกระจกฝ้า • โคมไฟดาวน์ไลท์ LED Panel ทรงกลม ในน้อยกว่า 15 W • โคมไฟดาวน์ไลท์ LED Panel ทรงสี่เหลี่ยม 4"	• ตู้ควบคุมไฟฟ้าแสงสว่าง (LP) • Circuit Breaker (CB) • Junction Box (JB) • Volumn Controler (VC)



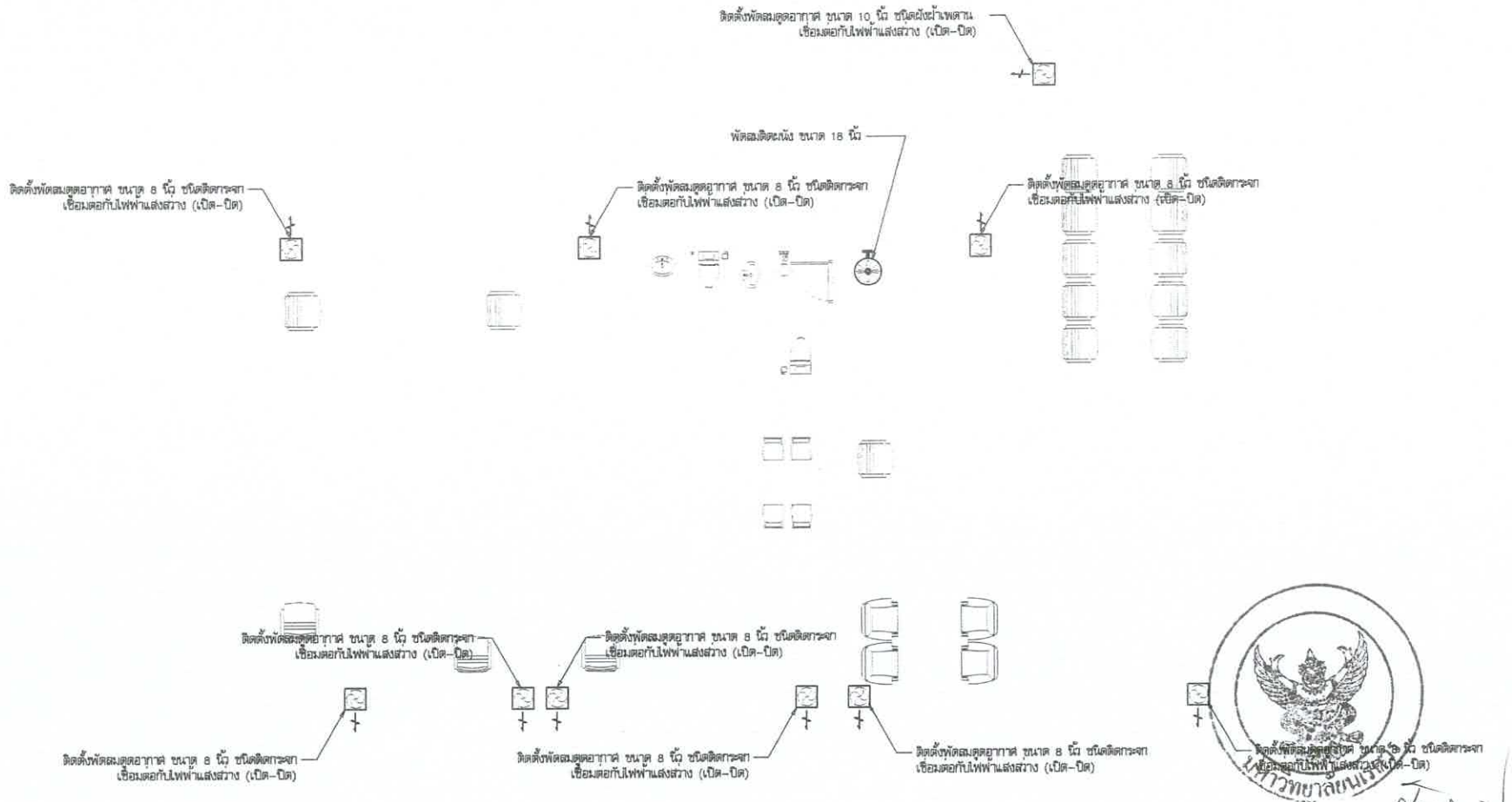
แบบระบบปรับอากาศ (ชั้น 2)

มาตราส่วน 1 : 100

หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของ วสท.พ.ศ.2564 (วสท. 022001-22)

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและบาญการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ARCHITECT : (นายอัครพล เลิศอัครวิช ภ.สถ.10082) (นางสาวฐาณิดา หิรัญพรชร ภ.สถ.9729)	STRUCTURAL ENG. : (นายศรายุทธ์ แสงทอง สย.60878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจแบบ (นายศิวา ทัศนางกูร) วิศวกรชำนาญการพิเศษ	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีพงศ์ ศรีพงษ์) รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยนเรศวร	AADC	มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	DRAWN : นายณัฐวัศร์ ศักดิ์ชัยสิริ นายศรายุทธ์ แสงทอง นายกนนท์ ตุ้มศิริ TITLE	
	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยา ลุ่นพร) ผู้อำนวยการสถานออกแบบทางสิ่งแวดล้อมและวิศวกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายสมชูชิ เลิศเจริญ สฟก.6672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ ([illegible]) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่				EE-17	68 of 70

สวิตช์	สวิตช์	เต้ารับ	ระบบสัญญาณเครือข่าย / เสียงตามสาย	ระบบปรับอากาศ	โคมไฟแสงสว่าง	อุปกรณ์ควบคุมงานระบบไฟฟ้าอาคาร
• ชุดสวิตช์ทางเดียว 1 ช่อง (S)1 • ชุดสวิตช์ทางเดียว 2 ช่อง (S)2 • ชุดสวิตช์ทางเดียว 3 ช่อง (S)3 • ชุดสวิตช์เปิด-ปิด 2 ทาง (S2) ติดตั้งที่ระดับความสูงมาตรฐาน H+1.20 ม. ระดับอาจมีการปรับเปลี่ยนบางจุด ตามแบบ	• สวิตช์หัวตอม (TS) • เบรกเกอร์แอร์ (AC)	• ชุดเต้ารับกราวด์เดี่ยวแบบ 2 ขา • ชุดเต้ารับกราวด์คู่แบบ 3 ขา • ชุดเต้ารับกราวด์คู่แบบ 3 ขา แบบมีม่านชัตเตอร์ • ชุดเต้ารับโทรศัพท์ และ คอมพิวเตอร์ ติดตั้งที่ระดับความสูงมาตรฐาน H+0.30 ม. ระดับอาจมีการปรับเปลี่ยนบางจุด ตามแบบ	• ตู้ SERVER • เต้ารับสัญญาณ LAN • เต้ารับสัญญาณ LAN แบบมีฝาปิด • หมายเหตุ เชื่อมต่อระบบสื่อสาร (ห้อง 1203 อาคาร 1 ชั้น 2) ด้วยสาย Fiber Optic	• แอร์ติดผ้าเพดาน ดักลม • แอร์ติดผนัง • แอร์ฝังผ้า 4 ทิศทาง • ชุดควบคุมอุณหภูมิ	• โคมดาวน์ไลท์ LED Panel ทรงกลม ไม่น้อยกว่า 15 W • โคมไฟดาวน์ไลท์ LED Panel ทรงสี่เหลี่ยม 4"	• ตู้ควบคุมไฟ LP • Circuit Breaker (CB) • Junction Box (JB) • Volume Controller (VC)



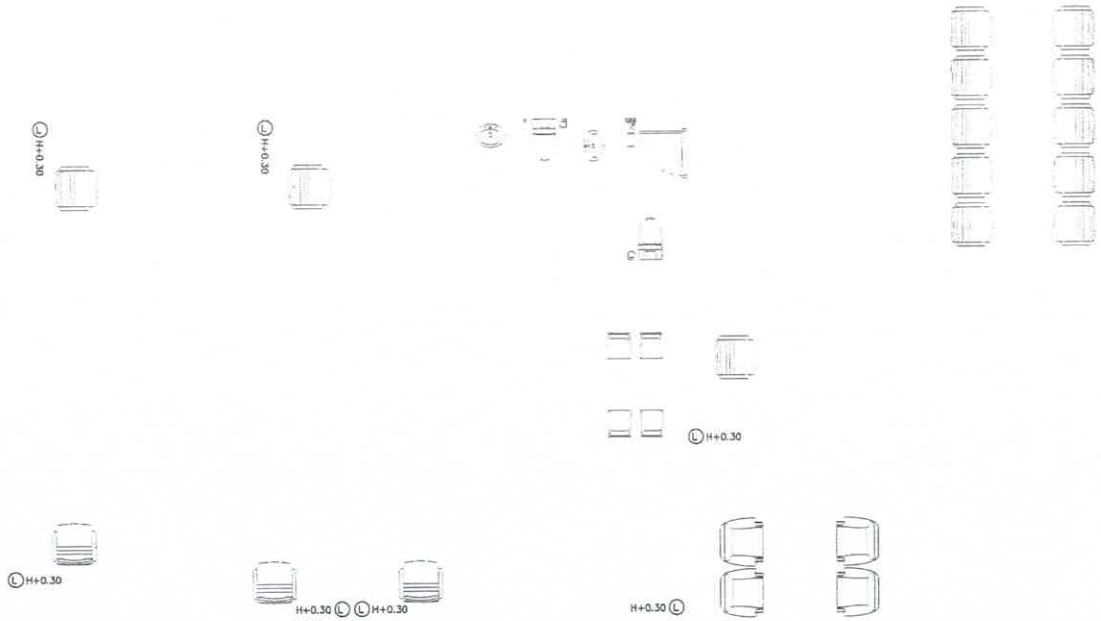
แบบระบบระบายอากาศ (ชั้น 2)

มาตราส่วน 1 : 100

หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของ วสท.พ.ศ.2564 (วสท. 022001-22)

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานเลขานุการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ARCHITECT : (นายพัฒน เลิศศิริ-ก-สถ.10082) (นางสาวภูมิ แสงทอง ภ-สถ.9729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสรวุฒิ แสงทอง ภย.60878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายศิริ ทัศนางกูร) วิศวกรที่ปรึกษาด้านเทคนิคด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและวิศวกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนครินทร์ แสงสาวัน) วิศวกรอาวุโสทางเทคนิคการศึกษามหาวิทยาลัยนเรศวร	AIDC	DRAWN นายณัฐกิตต์ ดำรัมดี นางสาวภูมิศา แสงประสิทธิ์ นายวรเมธ อุ่นศิริ TITLE	EE-18	69 of 70
	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชำนิ อุ่นไพร) ผู้อำนวยการสำนักออกแบบสถาปัตยกรรมและสถาปนิกกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายธนภูมิ เจียงเจียร สฟก.8672)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่					

สวิตช์	สวิตช์	เต้ารับ	ระบบสัญญาณเครือข่าย / เตือนภัย	ระบบปรับอากาศ	โคมไฟแสงสว่าง	อุปกรณ์ควบคุมงานระบบไฟฟ้าอาคาร
• ชุดสวิตช์ทางเดียว 1 ช่อง (S)1 • ชุดสวิตช์ทางเดียว 2 ช่อง (S)2 • ชุดสวิตช์ทางเดียว 3 ช่อง (S)3 • ชุดสวิตช์เปิด-ปิด 2 ทาง (S2) ติดตั้งที่ระดับความสูงมาตรฐาน H+1.20 M. ระดับอาคารมีการปรับเปลี่ยนบางจุด ดูตามแบบ	• สวิตช์ไฟผนัง (S) • เบรกเกอร์แอร์ (AC)	• ชุดเต้ารับกราวด์เดี่ยวแบบ 2 ขา • ชุดเต้ารับกราวด์คู่แบบ 3 ขา • ชุดเต้ารับกราวด์แบบ 3 ขา แบบฝังพื้น • ชุดเต้ารับโทรศัพท์ และ คอมพิวเตอร์ ติดตั้งที่ระดับความสูงมาตรฐาน H+0.30 M. ระดับอาคารมีการปรับเปลี่ยนบางจุด ดูตามแบบ	• ตู้ SERVER • เต้ารับสัญญาณ LAN (R) LAN • เต้ารับสัญญาณ LAN แบบฝังพื้น (FL) LAN • หมายเหตุ เชื่อมต่อระบบสื่อสาร (ห้อง 1203 อาคาร 1 ชั้น 2.) ด้วยสาย Fiber Optic	• แอร์ติดผนังขนาดเล็ก ดังเดิม • แอร์ติดตั้งใหม่ • แอร์ฝังฝ้า 4 จัดเกาะ • ชุดคอนเดนซิ่งยูนิต	• โคมดาวน์ไลท์แบบฝังฝ้าเพดาน ขนาด 0.30x1.20 M. พร้อมหลอดฟลูออเรสเซนต์ LED T8x2 • โคมแขวนโลหะฉีดพ่นสีขาวมีกระจกนอก • โคมไฟดาวน์ไลท์ LED Panel ทรงกลม ไม่น้อยกว่า 15 W • โคมไฟดาวน์ไลท์ LED Panel ทรงสี่เหลี่ยม 4"	• ตู้ไฟฟ้าเมนดิสทริบิวเตอร์ (LP) • Circuit Breaker (CB) • Junction Box (JB) • Volume Controller (VC)



แบบระบบสื่อสาร (ชั้น 2)

มาตราส่วน 1 : 100

หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของ วสท.พ.ศ.2564 (วสท. 022001-22)

PROJECT : โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติงาน อาคาร 6 ชั้น 1 และชั้น 2 คณะเภสัชศาสตร์ LOCATION : อาคารคณะเภสัชศาสตร์ ส่วนสำนักงานและบางการ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ARCHITECT : (นายชีรพล เลิศชัยะ-ก-สถ.10082) (นายสรายุทธ์ ทินกุ่มทร ก-สถ.5729)	STRUCTURAL ENG. : (นายสรายุทธ์ แสงทอง ภย.60878)	MECHANICAL ENG. :	ตรวจสอบ (นายศิริวา เชิดแจ่มกุร) นักวิชาการวิศวกรรมสำนักงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรินทร์พร แจ่มมาลี) รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	DRAWN นายณัฐพัศ คำชัยลี นายสรายุทธ์ ศิลปรพิทักษ์ นายพรเมธ อุดมศิริ	
	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริยา อุณโพธ) ผู้อำนวยการสถานออกแบบการติดประและสถาปัตยกรรม	ELECTRICAL ENG. : (นายธนุ์ เพียงเพียร ฟก.6673)	SANITARY ENG. :	เห็นชอบ (นายบุญชัย พรหมวัช) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			TITLE EE-19 70