




มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

โครงการจ้างปรับปรุงศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตำบลบางปลา
อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน ๑ งาน

ตามประกาศเลขที่ B (จ)...../๒๕๖๔
ด้วยเงินจัดสรรงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔

		
(อาจารย์ภัทรพล พรหมมัญ) ประธานกรรมการ	(นางสาวสายรุ้ง แสงลาภ) กรรมการ	(นายวีระชัย ลาภมาก) กรรมการและเลขานุการ

ร่างขอบเขตของงานจ้าง (Term of Reference : TOR)
โครงการจ้างปรับปรุงศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตำบลบางปลา อำเภอบางพลีจังหวัด
สมุทรปราการ จำนวน ๑ งาน

๑. ที่มาและความสำคัญ

ด้วยอาคารศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเป็นอาคารที่ถูกใช้งานมาเป็นระยะเวลามากกว่า ๑๐ ปี และมีการเปิดใช้งานด้านบริการการเรียนการสอนด้านคอมพิวเตอร์รวมทั้งเป็นศูนย์บริการฝึกอบรมให้แก่นักศึกษาและบุคคลภายนอกติดต่อกันมาต่อเนื่อง จึงมีสภาพทรุดโทรมตามอายุการใช้งาน อีกทั้งยังมีปัญหาด้านระบบไฟฟ้าภายในห้องเรียนศูนย์คอมพิวเตอร์ และสภาพห้องน้ำของอาคารไม่สามารถใช้งานได้ จึงทำให้ต้องมีการปรับปรุงให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีสมบูรณ์

ทางงานพัฒนาอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม กองกลาง สำนักงานอธิการบดี จึงได้รับมอบหมายในการสำรวจและจัดทำแบบรายการในการปรับปรุงพื้นที่ดังกล่าว เพื่อออกแบบปรับปรุงศูนย์คอมพิวเตอร์ฯ ให้มีความพร้อมต่อการให้บริการและปฏิบัติการ มีสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ส่งเสริมให้เกิดความประทับใจต่อทั้งบุคคลภายในและภายนอกที่มาใช้บริการพื้นที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ฯ

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อปรับปรุงศูนย์คอมพิวเตอร์ฯ ให้มีสภาพทางกายภาพที่ดีและมีคุณภาพเหมาะต่อการใช้งานของนักศึกษา คณาจารย์และบุคลากร ของมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี และบุคคลภายนอก

๒.๑ เพื่อให้การจัดหาผู้รับจ้างในการจ้างเหมาปรับปรุงศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ ให้มีความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

		
(อาจารย์ภัทรพล พรหมมัญญ) ประธานกรรมการ	(นางสาวสายรุ้ง แสงลาก) กรรมการ	(นายวีระชัย ลาภมาก) กรรมการและเลขานุการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลที่อยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล และมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในวงเงินสัญญาเดี่ยวน้อยกว่า ๒,๙๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านเก้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือ หน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรีเชื่อถือ ซึ่งผลงานดังกล่าวต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวกันเท่านั้นและเป็นสัญญาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำงานเสร็จแล้วตามสัญญา ซึ่งได้รับการส่งมอบและตรวจรับเรียบร้อยแล้วผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างนี้ หมายถึงผลงานด้านก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร

๔. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะ

ตามรายละเอียดแบบรูปรายการดัดแปลง โดยระยะในแบบสามารถยืดหยุ่นได้ตามสภาพพื้นที่ ซึ่งผู้รับจ้างต้องทำแบบ Shop Drawing (แบบเพื่อรายละเอียดก่อสร้าง) ก่อนการดำเนินการ

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาก่อสร้าง ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

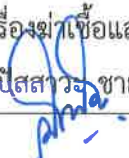


๖. ระยะเวลาส่งมอบหรือส่งมอบงาน

โดยแบ่งการก่อสร้าง/ปรับปรุง เป็นงวดงานทั้งหมด ๔ งวดงานดังต่อไปนี้

		
(อาจารย์ภัทรพล พรหมมัญ) ประธานกรรมการ	(นางสาวสายรุ้ง แสงลาก) กรรมการ	(นายวีระชัย ลากมาก) กรรมการและเลขานุการ

งวดที่ ๑ เป็นร้อยละ ๕ ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการรื้อถอนปรับปรุงตกแต่ง
ห้องน้ำชายและห้องน้ำหญิง ชั้นที่ ๑ และ ๔ ดังนี้

- รื้อถอนผนัง ห้องน้ำหญิงชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ซ่อมฝ้าเพดาน เดิมเสริมโครงเปลี่ยนแผ่นชำรุด ห้องน้ำหญิงชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งกระจกเงา ห้องน้ำหญิงชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งผนังห้องน้ำสำเร็จลายไม้ ห้องน้ำหญิงชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งสุขภัณฑ์ชนิดนั่งราบ พร้อมอุปกรณ์ ห้องน้ำหญิงชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งสตอป วาล์ว ห้องน้ำหญิงชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งอ่างล้างมือเปลี่ยนสายน้ำดี สะดืออ่าง ท่อน้ำทิ้ง ห้องน้ำหญิงชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งก๊อกน้ำล้างมือ ห้องน้ำหญิงชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งสายฉีดชำระ ห้องน้ำหญิงชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งกล่องใส่สบู่เชนเซอร์ ห้องน้ำหญิงชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งเครื่องฆ่าเชื้อและดับกลิ่น ห้องน้ำหญิงชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งสายน้ำดี ห้องน้ำหญิงชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งท่อน้ำทิ้ง ห้องน้ำหญิงชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง LED PANALE box๖๐ ๓๖ wat ห้องน้ำหญิงชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งไฟฟ้าตกแต่งผนัง LED เส้น ห้องน้ำหญิงชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- รื้อถอนผนังห้องน้ำ ห้องน้ำชายชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ซ่อมฝ้าเพดาน เดิมเสริมโครงเปลี่ยนแผ่นชำรุด ห้องน้ำชายชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งกระจกเงา ห้องน้ำชายชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งอ่างล้างมือเปลี่ยนสายน้ำดี สะดืออ่าง ท่อน้ำทิ้ง ห้องน้ำชายชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งผนังห้องน้ำสำเร็จลายไม้ ห้องน้ำชายชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งสุขภัณฑ์ชนิดนั่งราบ พร้อมอุปกรณ์ ห้องน้ำชายชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งสตอป วาล์ว ห้องน้ำชายชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งอ่างล้างมือเปลี่ยนสายน้ำดี สะดืออ่าง ท่อน้ำทิ้ง ห้องน้ำชายชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งก๊อกน้ำล้างมือ ห้องน้ำชายชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งสายฉีดชำระ ห้องน้ำชายชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งกล่องใส่สบู่เชนเซอร์ ห้องน้ำชายชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งเครื่องฆ่าเชื้อและดับกลิ่น ห้องน้ำชายชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งโถปัสสาวะชาย เปลี่ยนฟลัดวาล์ว ทะลงท่อน้ำ ห้องน้ำชายชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด

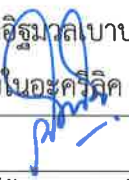


		
(อาจารย์ภัทรพล พรหมมัญญ) ประธานกรรมการ	(นางสาวสายรุ้ง แสงลาภ) กรรมการ	(นายวีระชัย ลาภมาก) กรรมการและเลขานุการ

- ติดตั้งสายน้ำดี ห้องน้ำชายชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งท่อน้ำทิ้ง ห้องน้ำชายชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง LED PANALE ๖๐x๖๐ ๓๖ wat ห้องน้ำชายชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งไฟฟ้าตกแต่งผนัง LED เส้น ห้องน้ำชายชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด

ระยะการดำเนินงาน ๓๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ ๒ เป็นร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการรื้อถอนปรับปรุงตกแต่ง
ห้องน้ำอาจารย์และงานปรับปรุงอาคารชั้นที่ ๑ และ ๔ และดังนี้

- รื้อสุขภัณฑ์ ห้องน้ำอาจารย์ชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- รื้อเคาน์เตอร์ล้างหน้า ห้องน้ำอาจารย์ ชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ซ่อมฝ้าเพดาน T-Bar ห้องน้ำอาจารย์ ชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งกระจกเงา ห้องน้ำอาจารย์ ชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งเคาน์เตอร์ล้างหน้า ห้องน้ำอาจารย์ ชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งสุขภัณฑ์ชนิดนั่งราบขึ้นเดียว พร้อมอุปกรณ์ ห้องน้ำอาจารย์ ชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งสโต๊ป วาล์ว ห้องน้ำอาจารย์ ชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งอ่างล้างมือ (พร้อมสายน้ำดี สะดืออ่าง ท่อน้ำทิ้ง) ห้องน้ำอาจารย์ ชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งก๊อกน้ำล้างมือ ห้องน้ำอาจารย์ ชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งสายฉีดชำระ ห้องน้ำอาจารย์ ชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งกล่องใส่สบู่เซ่นเซอร์ ห้องน้ำอาจารย์ ชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งเครื่องฆ่าเชื้อและดับกลิ่น ห้องน้ำอาจารย์ ชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งโถปัสสาวะ ห้องน้ำอาจารย์ ชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งสายน้ำดี ห้องน้ำอาจารย์ ชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งท่อน้ำทิ้ง ห้องน้ำอาจารย์ ชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง LED PANEL ๒๔W สีเหลือง ห้องน้ำอาจารย์ ชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งไฟฟ้าตกแต่งผนัง LED เส้น ห้องน้ำอาจารย์ ชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ๑๐ นิ้ว ติดผนัง ห้องน้ำอาจารย์ ชั้น ๑ และ ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- รื้อถอนผนัง ประตูทางเข้าอาคารและประตูห้องน้ำชั้น ๑ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ก่อผนังคอนกรีตมวลเบาบริเวณโถง ชั้น ๑ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ฉาบผนังอิฐมวลเบาบริเวณโถง ชั้น ๑ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ทาสีภายในอะคริลิค ๑๐๐% กึ่งเงา ทาปูนเก่า พร้อมลอกสีเดิม บริเวณโถง ชั้น ๑ แล้วเสร็จทั้งหมด

		
(อาจารย์ภัทรพล พรหมมัญญ) ประธานกรรมการ	(นางสาวสายรุ้ง แสงลาภ) กรรมการ	(นายวีระชัย ลาภมาก) กรรมการและเลขานุการ

- ขัดสีเก่าทา(สีน้ำมัน)ทาเหล็กดัดและวงกบเหล็กของอาคารบริเวณโถง ชั้น ๑ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ทาสีน้ำอะคริลิก ๑๐๐% ทาฝ้าเพดาน ห้องเรียน ชั้น ๑ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ทา(สีน้ำมัน)ทาฝ้าเพดานหน้าโถง ลิฟท์ ห้องเรียน ชั้น ๑ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งประตู D๑ ประตูบานเปิดคู่ อลูมิเนียม ๒.๐๐x๒.๓๐ m.ห้องเรียน ชั้น ๑ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งประตู D๒ ประตูบานเปิดเดี่ยว ๙x๒.๐๐ m.บริเวณโถง ชั้น ๑ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งประตู D๓ ประตูบานสไลด์ อลูมิเนียม ๒.๓๐x๓.๐๐ m.บริเวณโถง ชั้น ๑ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ซ่อมแซมบานประตูไม้ขัดทาสีใหม่พร้อมเปลี่ยนอุปกรณ์บริเวณโถงบันไดหนีไฟ ชั้น ๑ แล้วเสร็จทั้งหมด
- เปลี่ยนบานประตู PVC ห้องน้ำอาจารย์ฝั่งซ้าย ชั้น ๑ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ซ่อมแซมพื้นห้องศูนย์ภาษาพร้อมเทียบปูกระเบื้องเก่าชั้น ๑ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ซ่อมแซมบานประตูไม้ขัดทาสีใหม่ พร้อมเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดศูนย์ภาษา ชั้น ๑ แล้วเสร็จทั้งหมด
- เปลี่ยนบานประตู PVC ห้องน้ำอาจารย์ฝั่งขวา ชั้น ๑ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งไฟดาวไลท์ LED ฝ้าเพดาน ๖ นิ้วบริเวณโถง ชั้น ๑ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งไฟอะคริลิกติดลอย ๑ โคม ๑x๑๘ วัตต์ ขนาด ๓๐x๑๒๐ ซม.โถงหน้าอาคาร ชั้น ๑ แล้วเสร็จทั้งหมด
- เปลี่ยนหลังคาโพลีคาร์บอเนต ชั้น ๑ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ทาสีภายในอะคริลิก ๑๐๐% กิ่งเงา ทาปูนเก่าพร้อมลอกสีเดิม บริเวณห้องเรียนและทางเดินชั้น ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ขัดสีเก่าทา(สีน้ำมัน)ทาเหล็กดัดและวงกบเหล็ก ของอาคารบริเวณห้องเรียนและทางเดินชั้น ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ทา(สีน้ำมัน)ฝ้าเพดานหน้าโถงลิฟท์ ชั้น ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ซ่อมแซมบานประตูไม้ขัดทาสีใหม่ พร้อมเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดบริเวณ ห้องเรียนและทางเดินชั้น ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- เปลี่ยนบานประตู PVC ห้องน้ำอาจารย์ ชั้น ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- พื้นกระเบื้องยางระบบคลิกล็อกพร้อมบัวพื้นห้องเรียน ชั้น ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ซ่อมแซมฝ้าเพดานโดยใช้ฝ้าเดิมของโครงการ เสริมโครงและเปลี่ยนแผ่นห้องเรียน ชั้น ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งกล่องไฟ LED เส้น ตกแต่งผนัง ชั้น ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ซ่อมแซมไฟเดิมโดยใช้โคมเก่าของอาคาร ชั้น ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งตู้หน้าห้องเรียนพร้อมกระดานกระจก (ห้องเล็ก) ชั้น ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด

		
(อาจารย์ภัทรพล พรหมมัญ) ประธานกรรมการ	(นางสาวสายรุ่ง แสงลาม) กรรมการ	(นายวิรัชชัย ลาภมาก) กรรมการและเลขานุการ

- ติดตั้งตู้หน้าห้องเรียนพร้อมกระดานกระจก (ห้องใหญ่) ชั้น ๔ แล้วเสร็จทั้งหมด

ระยะการดำเนินงาน ๖๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ ๓ เป็นร้อยละ ๔๕ ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการรื้อถอนปรับปรุงตกแต่งห้องน้ำ
อาจารย์ ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ชั้นที่ ๒ และ ๓ และงานปรับปรุงอาคาร ชั้นที่ ๓ ดังนี้

- งานรื้อถอนห้องน้ำหญิง ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ปูกระเบื้องพื้น แกรนิโต้ ๖๐x๖๐ ห้องน้ำหญิง ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ปูกระเบื้องผนัง แกรนิโต้ ๖๐x๖๐ ห้องน้ำหญิง ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งฝ้าเพดาน T-Bar กันชื้นแบบบังใบ ห้องน้ำหญิง ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งกระจกเงา ห้องน้ำหญิง ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งเคาน์เตอร์ล้างหน้า ปูนกระเบื้องแกรนิโต้ ห้องน้ำหญิง ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งผนังห้องน้ำสำเร็จลายไม้ ห้องน้ำหญิง ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งสุขภัณฑ์ชนิดนั่งราบ พร้อมอุปกรณ์ ห้องน้ำหญิง ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งส้วม วาล์ว ห้องน้ำหญิง ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งอ่างล้างมือ (พร้อมสายน้ำดี สะดืออ่าง ท่อน้ำทิ้ง) ห้องน้ำหญิง ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งก๊อกน้ำล้างมือ ห้องน้ำหญิงชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งสายฉีดชำระ ห้องน้ำหญิงชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งกล่องใส่สบู่เซ่นเซอร์ ห้องน้ำหญิงชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งเครื่องฆ่าเชื้อและดับกลิ่น ห้องน้ำหญิงชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งสายน้ำดี ห้องน้ำหญิงชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งท่อน้ำทิ้ง ห้องน้ำหญิงชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง LED PANALE ๖๐x๖๐ ๓๖ wat ห้องน้ำหญิง ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งไฟดาวไลท์ LED ฝังเพดาน ๖ นิ้ว ห้องน้ำหญิงชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- รื้อถอนผนัง ห้องน้ำชายชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- รื้อพื้น ห้องน้ำชายชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- รื้อเพดาน ห้องน้ำชายชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- รื้อสุขภัณฑ์ ห้องน้ำชายชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งเคาน์เตอร์ล้างหน้า ห้องน้ำชายชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ปูกระเบื้องพื้น แกรนิโต้ ๖๐x๖๐ ห้องน้ำชายชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ปูกระเบื้องผนัง แกรนิโต้ ๖๐x๖๐ ห้องน้ำชายชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด

		
(อาจารย์ภัทรพล พรหมมณี) ประธานกรรมการ	(นางสาวสายรุ้ง แสงลาภ) กรรมการ	(นายวีระชัย ลาภมาก) กรรมการและเลขานุการ

- ติดตั้งฝ้าเพดาน T-Bar กันชื้นแบบบังใบ ห้องน้ำชายชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งกระจกเงา ห้องน้ำชายชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งเคาน์เตอร์ล้างหน้า ปูกระเบื้องแกรนิตโต้ ห้องน้ำชายชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งผนังห้องน้ำสำเร็จลายไม้ ห้องน้ำชายชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งสุขภัณฑ์ชนิดนั่งราบ พร้อมอุปกรณ์ ห้องน้ำชายชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งส้วม วาล์ว ห้องน้ำชายชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งอ่างล้างมือ (พร้อมสายน้ำดี สะดืออ่าง ท่อน้ำทิ้ง) ห้องน้ำชายชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งก๊อกน้ำล้างมือ ห้องน้ำชายชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งสายฉีดชำระ ห้องน้ำชายชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งกล่องใส่สบู่เซ่นเซอร์ ห้องน้ำชายชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งเครื่องฆ่าเชื้อและดับกลิ่น ห้องน้ำชายชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งโถปัสสาวะ ชาย เปลี่ยนปลั๊กวาล์ว ทะลวงท่อ ห้องน้ำชายชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งสายน้ำดี ห้องน้ำชายชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งท่อน้ำทิ้ง ห้องน้ำชายชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง LED PANALE ๖๐x๖๐ ๓๖ wat ห้องน้ำชายชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- รื้อถอนผนัง ห้องน้ำอาจารย์ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- รื้อพื้น ห้องน้ำอาจารย์ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- รื้อเพดาน ห้องน้ำอาจารย์ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- รื้อสุขภัณฑ์ ห้องน้ำอาจารย์ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งเคาน์เตอร์ล้างหน้า ห้องน้ำอาจารย์ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ปูกระเบื้องพื้น แกรนิตโต้ ๖๐x๖๐ ห้องน้ำอาจารย์ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ปูกระเบื้องผนัง แกรนิตโต้ ๖๐x๖๐ ห้องน้ำอาจารย์ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งฝ้าเพดาน T-Bar กันชื้นแบบบังใบ ห้องน้ำอาจารย์ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งกระจกเงา ห้องน้ำอาจารย์ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งเคาน์เตอร์ล้างหน้า ห้องน้ำอาจารย์ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งสุขภัณฑ์ชนิดนั่งราบ พร้อมอุปกรณ์ ห้องน้ำอาจารย์ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งส้วม วาล์ว ห้องน้ำอาจารย์ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งอ่างล้างมือ (พร้อมสายน้ำดี สะดืออ่าง ท่อน้ำทิ้ง) ห้องน้ำอาจารย์ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งก๊อกน้ำล้างมือ ห้องน้ำอาจารย์ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งสายฉีดชำระ ห้องน้ำอาจารย์ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด

		
(อาจารย์ภัทรพล พรหมบุญ) ประธานกรรมการ	(นางสาวสายรุ้ง แสงลาก) กรรมการ	(นายวีระชัย ลาภมาก) กรรมการและเลขานุการ

- ติดตั้งกล่องใส่สบู่นเซนเซอร์ ห้องน้ำอาจารย์ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งเครื่องฆ่าเชื้อและดับกลิ่น ห้องน้ำอาจารย์ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งโถปัสสาวะ ชาย เปลี่ยนปลั๊กวาล์ว ทะลวงท่อ ห้องน้ำอาจารย์ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งสายน้ำดี ห้องน้ำอาจารย์ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งท่อน้ำทิ้ง ห้องน้ำอาจารย์ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง LED PANEL ๒๔W สีเหลี่ยม ห้องน้ำอาจารย์ชั้น
- ติดตั้งไฟตกแต่งผนัง LED เส้น ห้องน้ำอาจารย์ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ๑๐ นิ้ว ติดผนัง ห้องน้ำอาจารย์ชั้นที่ ๒ และ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- รื้อผนังตรงระเบียบทางออกหลังห้องเรียนงานปรับปรุงอาคารชั้น ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ก่อผนังคอนกรีตมวลเบางานปรับปรุงอาคารชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ฉาบผนังอิฐมวลเบางานปรับปรุงอาคารชั้น ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ทาสีภายในอะคริลิก ๑๐๐% กึ่งเงา ทาปูนเก่า พร้อมลอกสีเดิม งานปรับปรุงอาคารชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จ
ทั้งหมดขัดสีเก่าทา(สีน้ำมัน)ทาเหล็กดัดและวงกบเหล็กของอาคารงานปรับปรุงอาคารชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จ
ทั้งหมด
- ทา(สีน้ำมัน)และทาสีฝ้าเพดานหน้าโถง ลิฟท์งานปรับปรุงอาคารชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งประตู D๔ ประตูไม้บานเลื่อนรางแขวน ๒.๕๐x๑.๐๐ m งานปรับปรุงอาคารชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จ
ทั้งหมด
- ติดตั้งประตู D๔ ประตูไม้บานเปิดเดี่ยว ๒.๕๐x๑.๐๐ mงานปรับปรุงอาคารชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ซ่อมแซมบานประตูไม้ขัดทาสีใหม่ พร้อมเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดงานปรับปรุงอาคารชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จ
ทั้งหมด
- ติดตั้งบานประตู PVC ห้องน้ำอาจารย์งานปรับปรุงอาคารชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งพื้นยกสำเร็จรูป สูง ๒๕ ซม. ป้องกันไฟฟ้าสถิตงานปรับปรุงอาคารชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- รื้อฝ้าเพดานชนกกองเก็บซ่อมแซมบางส่วนงานปรับปรุงอาคารชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งฝ้าเพดาน t-bar บังใบ ขนาด ๖๐x๖๐ งานปรับปรุงอาคารชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งไฟดาวไลท์ LED ฝังเพดาน ๖ นิ้วงานปรับปรุงอาคารชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งไฟส่องสว่าง LED PANALE ๖๐x๑๒๐ งานปรับปรุงอาคารชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งไฟส่องสว่าง LED PANALE ๖๐x๖๐ ๓๖ watงานปรับปรุงอาคารชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งตู้คอนซูเมอร์ ๓ เฟส ๕๐ A ๑๐ ช่อง งานปรับปรุงอาคารชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- เดินสายไฟ thw ๑๐ sq.mmงานปรับปรุงอาคารชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- เดินสายไฟ thw ๔ sq.mmงานปรับปรุงอาคารชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด

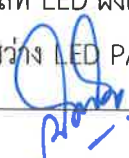


		
(อาจารย์ภัทรพล พรหมมัญ) ประธานกรรมการ	(นางสาวสายรุ้ง แสงลาภ) กรรมการ	(นายวิรัช ลาภมาก) กรรมการและเลขานุการ

- เดินสายกราวด์ thw ๔ sq.mmงานปรับปรุงอาคารชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- เดินท่อ flex ร้อยสายไฟงานปรับปรุงอาคารชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งรางไฟไวร์เวย์ ๒"x๔"งานปรับปรุงอาคารชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งเต้ารับไฟฟ้าแบบขากลม-แบน ๑๖A ๒๕๐V ชนิด มีกราวด์, มีม่านนิรภัยงานปรับปรุงอาคารชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- เดินสายไฟเต้ารับ ชนิดมีกราวงานปรับปรุงอาคารชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งกล่องไฟ LED เส้น ตกแต่งผนัง งานปรับปรุงอาคารชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งตู้หน้าห้องเรียนพร้อมกระดานกระจก (ห้องเล็ก)งานปรับปรุงอาคารชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งตู้หน้าห้องเรียนพร้อมกระดานกระจก (ห้องใหญ่)งานปรับปรุงอาคารชั้นที่ ๓ แล้วเสร็จทั้งหมด

ระยะเวลาดำเนินงาน ๑๒๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ ๔ เป็นร้อยละ ๑๐๐ ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงอาคารชั้นที่ ๒ และติดตั้งครุภัณฑ์ภายในอาคาร ดังนี้

- ติดตั้งผนังกระจกกันห้องเซอร์เวอร์ เฟรมอลูมิเนียม กระจกติดตาย ๘ mm. ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ทาสีภายในอะคริลิก ๑๐๐% กึ่งเงา ทาสีรองพื้นปูนเก่า พร้อมลอกสีเดิม ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ขัดสีเก่าทา(สีน้ำมัน)ทาเหล็กดัดและวงกบเหล็กของอาคาร ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ทา(สีน้ำมัน)ฝ้าเพดานหน้าโถง ลิฟท์ ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งประตู D๔ ประตูไม้บานเลื่อนรางแขวน ๒.๕๐x๑.๐๐ m. ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งประตู D๕ ประตูกระจกบานสไลด์ AUTO ๓.๐๐x๒.๕๐ m. ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งประตู D๖ ประตูบานสไลด์ อลูมิเนียม ๒.๕๐x๒.๐๐ m. ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งประตู D๗ ประตูบานเปิดเดี่ยว ๙๐x๒.๐๐ m. ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งประตู D๘ ประตูกระจกบานสไลด์ AUTO ๒.๐๐x๒.๕๐ m. ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ซ่อมแซมบานประตูไม้ขัดทาสีใหม่ พร้อมเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุด ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- เปลี่ยนบานประตู PVC ห้องน้ำอาจารย์ ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งพื้นยกสำเร็จรูป สูง ๒๕ ซม. ป้องกันไฟฟ้าสถิต ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งพื้นกระเบื้องยางระบบคลิกล็อกพร้อมบัวพื้น ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- รื้อฝ้าเพดานชนกกองเก็บซ่อมแซมบางส่วน ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งฝ้าเพดาน t-bar บังใบ ขนาด ๖๐x๖๐ ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งไฟดาวไลท์ LED ฝังเพดาน ๖ นิ้ว ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งไฟส่องสว่าง LED PANALE ๖๐x๑๒๐ ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด

		
(อาจารย์ภัทรพล พรหมมัญญ) ประธานกรรมการ	(นางสาวสายรุ้ง แสงลา) กรรมการ	(นายวิรัชชัย ลาภมาก) กรรมการและเลขานุการ

- ติดตั้งไฟส่องสว่าง LED PANALE ๖๐x๖๐ ๓๖ wat ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งตู้คอนซูเมอร์ ๓ เฟส ๕๐ A ๑๐ ช่อง ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- เดินสายไฟ thw ๑๐ sq.mm ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- เดินสายไฟ thw ๔ sq.mm ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- เดินสายไฟ thw ๒.๕ sq.mm ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- เดินสายกราวด์ thw ๔ sq.mm ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- เดินท่อ flex ร้อยสายไฟ ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งรางไฟไวร์เวย์ ๒"x๔" ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งเต้ารับไฟฟ้าแบบขากลม-แบน ๑๖A ๒๕๐V ชนิด มีกราวด์, มีม่านนิรภัย ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- เดินสายไฟเต้ารับ ชนิดมีกราวด์ ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งกล่องไฟ LED เส้น ตกแต่งผนัง ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งเคาน์เตอร์ต้อนรับ ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งตู้เก็บของ ห้องเก็บของ ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งตู้โชว์ห้อง ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งซุ้มทางเข้าห้องคอม ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งตู้หน้าห้องเรียนพร้อมกระดานกระจก ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ติดตั้งตู้หน้าห้องเรียนพร้อมกระดานกระจก (ห้องเล็ก) ชั้นที่ ๒ แล้วเสร็จทั้งหมด
- โต๊ะสำนักงานขนาด ๑.๒๐x๐.๖๐ สีขาว แล้วเสร็จทั้งหมด
- เก้าอี้สำนักงานพักพิงตาข่ายสูง แล้วเสร็จทั้งหมด
- เก้าอี้พักคอยขาไม้หุ้มผ้า แล้วเสร็จทั้งหมด
- เก้าอี้สูงขาเหล็ก แล้วเสร็จทั้งหมด
- โต๊ะบาร์สูงขนาด ๑.๕๐x๐.๔๕ แล้วเสร็จทั้งหมด
- โต๊ะเตี้ยขนาด ๑.๒๐x๐.๕๕ แล้วเสร็จทั้งหมด
- ตู้เก็บของ ๑.๕๕x๐.๖๐ แล้วเสร็จทั้งหมด

ระยะเวลาดำเนินงาน ๑๕๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗. เงื่อนไขในการดำเนินการ

๗.๑ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รื้อถอน และขนย้ายเศษวัสดุที่ไม่ใช้ทั้งหมดให้นำไปทิ้งภายนอกมหาวิทยาลัยและขนย้ายด้วยความระมัดระวังไม่สร้างความเสียหายและเดือดร้อนแก่บุคคลอื่น

		
(อาจารย์ภัทรพล พรหมมัญญ) ประธานกรรมการ	(นางสาวสายรุ้ง แสงลาภ) กรรมการ	(นายวีระชัย ลาภมาก) กรรมการและเลขานุการ

๗.๒ ก่อนการขนย้ายของภายในอาคารให้ผู้รับจ้างตรวจสอบความสมบูรณ์ของครุภัณฑ์และอุปกรณ์ต่างๆ ของอาคารแล้วรายงานต่อผู้ควบคุมงานเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยฯ

๗.๓ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ขนย้ายของภายในอาคารที่เกี่ยวข้องเองโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย หากเกิดความเสียหาย ต่อครุภัณฑ์ วัสดุ อุปกรณ์ หรืออื่นๆ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมดแต่เพียงผู้เดียว

๗.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการดำเนินงาน ก่อนเข้าดำเนินงาน ได้แก่ Master Schedule, shop drawing และขออนุมัติวัสดุ

๗.๕ ต้องจัดให้มีผู้ควบคุมงานก่อสร้างเป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้างของกรมโยธาธิการและผังเมือง

๗.๖ ต้องกันสิ่งป้องกันวัสดุร่วงหล่นและฝุ่นในขณะรื้อถอนและก่อสร้าง ให้ปกคลุมป้องกันพื้นที่ก่อสร้าง

๗.๗ กรณีการก่อสร้าง/ปรับปรุง ติดขัดปัญหาทางเทคนิคที่ไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จ ให้รายงาน และอยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา

๗.๘ ในการส่งมอบงานแต่ละงวดต้องส่งภาพถ่ายขณะก่อสร้างประจำงวด ขนาด A๔ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ รูป เป็นจำนวน ๒ เล่ม

๗.๙ ในการส่งมอบงานให้ตรวจสอบงานระบบประกอบอาคารที่เกี่ยวข้องกับอาคารเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

๗.๑๐ ในการส่งมอบงานให้ทำ Progress ของ Master Schedule

๗.๑๑ ในการส่งมอบงานให้รายงานความก้าวหน้าของแผน S-Curve แผนการใช้บุคลากร/แรงงาน แผนการใช้เครื่องมือ-เครื่องจักร และแผนการเตรียมงานก่อสร้าง/ปรับปรุง

๗.๑๒ ในการส่งแบบ AS-BUILDING DRAWING พร้อมมวดงานสุดท้ายนั้น ผู้รับจ้างต้องส่งมอบแบบ AS-BUILDING DRAWING ทั้งหมดแก่มหาวิทยาลัย

๗.๑๓ การรับประกันงานตามสัญญาภายหลังส่งมอบงาน ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันงานเป็นเวลา ๒ ปี

๘. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อผู้ว่าจ้างได้คัดเลือกผู้เสนอราคาใดให้เป็นผู้รับจ้างแล้ว และได้ตกลงจ้างตามประกาศนี้แล้ว ผู้เสนอราคา จะต้องตกลงว่า ในการปฏิบัติงานดังกล่าว ผู้เสนอราคาต้องแสดงหลักฐานคุณสมบัติของบุคลากรประจำภายใน โครงการดังต่อไปนี้

๘.๑ สถาปนิก ระดับภาคีสถาปนิก อย่างน้อย ๑ คน

๘.๒ สถาปนิก สาขาสถาปัตยกรรมภายในหรือมัณฑนศิลป์ ที่มีใบประกอบวิชาชีพ อย่างน้อย ๑ คน

๘.๓ วิศวกรไฟฟ้า ระดับสามัญ อย่างน้อย ๑ คน

ในการดำเนินงานหมวดงานระบบไฟฟ้าจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งของการไฟฟ้านครหลวง

		
(อาจารย์ภัทรพล พรหมมัญญ) ประธานกรรมการ	(นางสาวสายรุ้ง แสงลาก) กรรมการ	(นายวีระชัย ลากมาก) กรรมการและเลขานุการ

๙. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ ๕,๘๐๐,๐๐๐.- บาท (ห้าล้านแปดแสนบาทถ้วน)

๑๐. กำหนดยื่นราคา

กำหนดการยื่นราคา ๙๐ วัน รับประกันงาน ๒ ปี

๑๑. อัตราค่าปรับ

๑๑.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยจะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนข้อตกลงดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๑๑.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจาก ข้อ๑๑.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๑๒. การเสนอแนะ

หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจัย หรือมีความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดงานจ้างดังกล่าวโปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรหรือทางเว็บไซต์ www.dru.ac.th

๑๓. เกณฑ์ในการพิจารณา

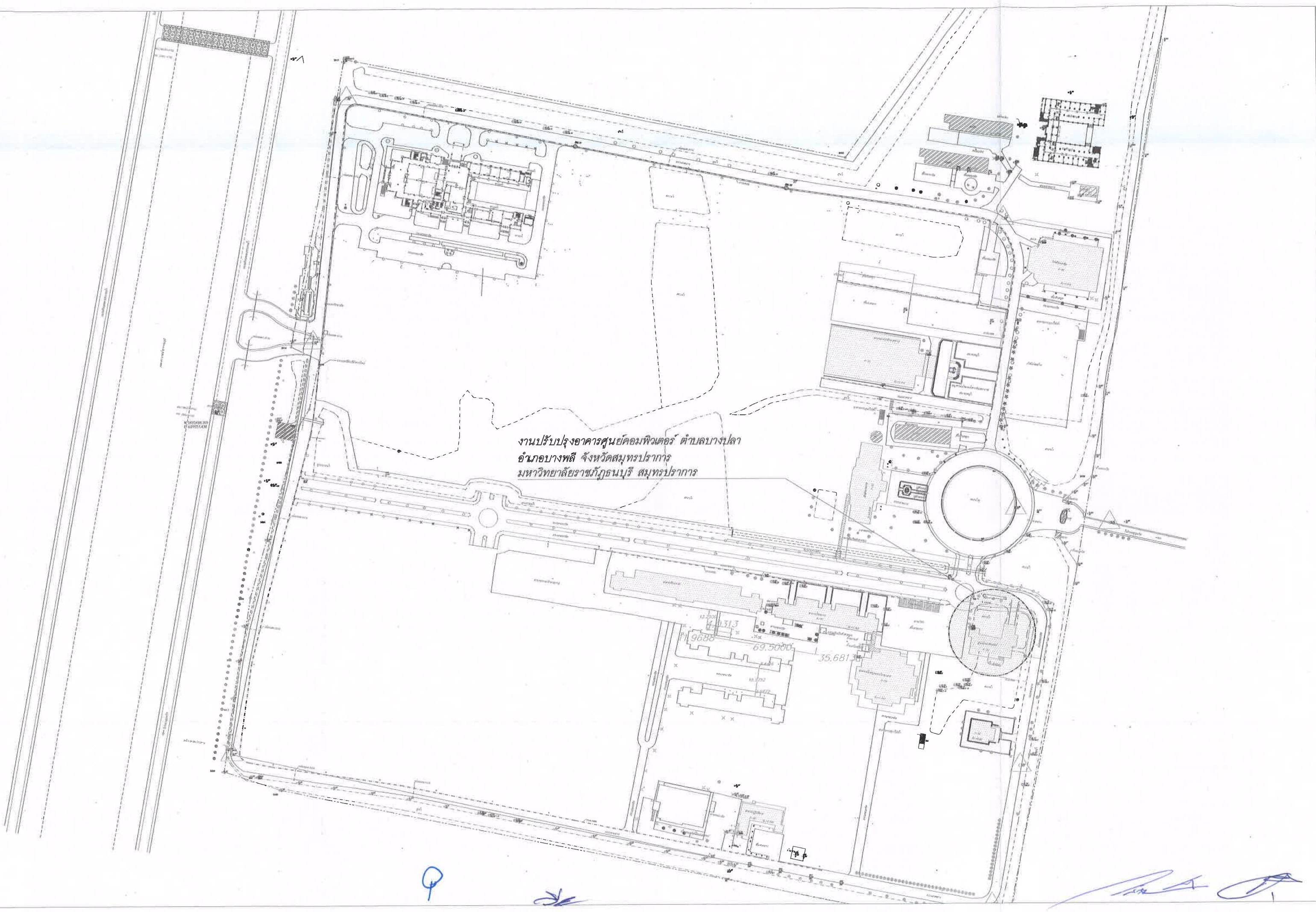
ราคา

		
(อาจารย์ภัทรพล พรหมมัญญ) ประธานกรรมการ	(นางสาวสายรุ่ง แสงวงลาภ) กรรมการ	(นายวีระชัย ลาภมาก) กรรมการและเลขานุการ



มหาวิทยาลัยราชภัฏนครพนม

งานปรับปรุงอาคารศูนย์คอมพิวเตอร์ ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครพนม สมุทรปราการ



งานปรับปรุงอาคารศูนย์คอมพิวเตอร์ ตำบลบางปลา
อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ

Q

Handwritten mark

Handwritten signature

สัญลักษณ์การอ้างอิง

	คอนกรีต		ป้ายแสดงชื่อห้อง		แสดงหมายเลขในแปลนพื้นเพื่อ้างอิง ถึงตารางตกแต่ง รวมถึงวัสดุตกแต่งที่ใช้กับห้องนั้น ๆ หมายเลข (1) แสดงถึงหมายเลขชั้น
	ผนังก่ออิฐ มอญแดงครึ่งแผ่น				
	ผนังก่ออิฐ มอญแดงเต็มแผ่น				
	ผนังก่ออิฐ มอญแดง 2 ชั้น				
	เหล็ก, โลหะ				
	ไม้ตกแต่งผิว				
	โครงเคร่า ไม้ที่ไม้ตกแต่งผิว		รูปตัดอาคาร		ตัวอักษรและตัวเลขของล่าง แสดงแผ่นที่อ้างอิงถึงและ แสดงแผ่นที่อ้างอิงมา
	ไม้อัด				
	กระจก				รูปตัดขยายอาคาร
	รูปด้าน				
	พื้น ค.ส.ล. สำเร็จรูป				
	ดิน				รูปตัดขยายทั่วไป
	INSULATION				
	ผนังสูงไม่ชนเพดาน				
	ผนังเบา				แนวเสาศูนย์กลางเสา
	ผนังคอนกรีตบล็อก				
	หินอ่อน				ระยะศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง
	รูปด้าน				ระยะศูนย์กลางถึงริม
	แสดงผนัง				ระยะริมถึงริม
	แสดงพื้น				แนวเขตที่ดิน
	แสดงฝ้าเพดาน				เส้นแนวเสา
	แสดงประตู				แนวขอบเขตพื้นที่ใช้ทำการก่อสร้าง
	แสดงหน้าต่าง				เส้นแนวอาคารที่แสดงอยู่ด้านบน
	ทิศเหนือ				
	แสดงทิศเหนือ				ระดับพื้นผิวตกแต่ง
	MATCH LINE				จุดเริ่มต้นงานก่อสร้าง
	12TH. FL.				แสดงค่าเฉลี่ย
	แนวส่วนต่อเนื่อง				แนวลาดเอียง, กำหนดทิศทาง
	ML.(MATCHED LINE)				เส้นแนวการหยุด หรือย่นระยะ

ตัวอักษรย่อ	ความหมาย	ตัวอักษรย่อ	ความหมาย
A. BOLT	ANCHOR BOLT	N.I.C.	NOT IN CONTRACT
A/C	AIR CONDITIONING	NO.	NUMBER
ALUM.	ALUMINIUM	OR EQ.	OR EQUIVALENT MATERIAL
ARCH.	ARCHITECTURAL	PL.	PLATE
ASB.	ASBESTOS	PLASTIC LAM.	PLASTIC LAMINATED
BLDG.	BUILDING	PLY.WD.	PLYWOOD
CB.	CONCRETE HOLLOW BLOCK	R.	RADIUS
CONC.	CONCRETE	R.C.	REINFORCED CONCRETE
C.L.	CONCRETE LEVEL	R.D.	ROOF DRAIN
COL.	COLUMN	REF.	REFERENCE
D.	DEPTH OR DEFORMED BAR	RM.	ROOM
DET.	DETAIL	R.O.	ROUGH OPENING
D.F.	DRINKING FOUNTAIN	SIM.	SIMILAR
DN.	DOWN	SPEC.	SPECIFICATION
D.O.	DOOR OPENING	STRUCT.	STRUCTURAL
ELEC.	ELECTRICAL	STP.	STIRRUP
ELEV.	ELEVATION	STL.	STEEL
EQ.	EQUAL	SUSP.	SUSPENDED
FAC.FIN.	FACTORY FINISH	THK.	THICKNESS
F.D.	FLOOR DRAIN	TYP.	TYPICAL
FIN	FINISH	W/	WITH
F.L.	FLOOR LEVEL	WD.	WOOD
GALV.	GALVANIZED	W.O.	WINDOW OPENING
G.L.	NEW GROUND LEVEL	"	INCHES
HD.WD.	HARD WOOD	<	NOT LESS THAN
HT.	HEIGHT	>	NOT MORE THAN
H.T.B.	HIGH-TENSION BOLT	Ø	ROUND BAR OF DIAMETER
LEV.	LEVEL	@	SPACING OR AT
MAX.	MAXIMUM	⊥	CENTER LINE
MECH.	MECHANICAL	&	AND
MIN.	MINIMUM	O/C	ON CENTER
MM.	MILLIMETRE		



ที่ตั้ง : มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ

งานพัฒนาอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม กองกลาง สำนักงานอธิการบดี

ภ.สถ. 12044 นายวสวัต มั่นอ่อน

sign

01

15

รายละเอียดประกอบแบบ (SPECIFICATION)

บททั่วไป

1. ผู้รับเหมาต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆอันเกิดแก่อาคารข้างเคียงหรือบุคคลภายนอก หรือลูกจ้างของผู้รับเหมาเอง อันเนื่องจากการกระทำการก่อสร้างนี้

2. ผู้รับเหมาต้องรับผิดชอบในการตกแต่ง ซ่อมแซมงานที่เรียบร้อยตามสัญญาว่าด้วยการรับรองคุณภาพวัสดุและฝีมือการก่อสร้างในระยะเวลา 2 ปี ภายหลังจากส่งมอบงาน

3. ผู้รับเหมาต้องรับผิดชอบในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้ถูกต้องตามรูปแบบตลอดจนการแก้ไข ติดตั้งระดับ ขนาด และแนวต่างๆ ของงานจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์ และแรงงานให้พอเพียง หากมีการวางแผนผิดพลาด จะต้องแก้ไขใหม่ให้เรียบร้อย ผู้รับเหมาจะต้องบำรุงรักษาหลักฐาน แนวหมวด เครื่องหมายต่างๆ ที่ใช้ในเอกสารพิมพ์ให้คงสภาพเรียบร้อยอยู่เสมอ

4. ผู้รับเหมาต้องทำการก่อสร้างตามขนาด และรูปทรงที่ปรากฏในแบบแปลน ในกรณีให้แบบแปลน ไม่ชัดเจน หรือขัดกัน ให้สอบถามผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ โดยให้ผู้ออกแบบเป็นผู้วินิจฉัย ตามที่เห็นสมควร

ข้อกำหนดและรายละเอียดงานสถาปัตยกรรม

1. งานก่ออิฐ และฉาบปูน

- วัสดุก่อ

1.1 อิฐจะต้องเป็นอิฐ มอญแดง

- งานปูนฉาบ

1.1 ฉาบปูนฉาบตราเหือตามมาตรฐาน

1.2 ฉาบปูนภายในห้องน้ำ ให้ผสมน้ำยากันซึม

2. งานเหล็กกรงพรรณ

2.1 เหล็กจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานรายละเอียดที่ระบุในแบบวิศวกรรมโครงสร้าง เว้นแต่ได้ระบุไว้ให้ใช้มาตรฐานตามรายละเอียดต่อไปนี้

- งานเหล็กกรงพรรณทั้งหมดจะต้องมีคุณสมบัติสอดคล้องมาตรฐานอุตสาหกรรม ทั มอก. 116-2517 หรือ ASTM หรือ JIS ที่ถูกต้องเหมาะสม

- การป้องกันรักษา ก่อนใช้จะต้องเก็บรักษาให้ปราศจากฝุ่น ละออง ไขมัน และสิ่งแปลกปลอมอื่นๆ และต้องเก็บรักษาอย่าให้เหล็กเกิดสนิม

การเชื่อม

• ผนึกให้ทำการเชื่อมจะต้องสะอาด ปราศจากสนิม ไขมัน หรือสี และหลังการเชื่อมจะต้องไม่ ให้อายุเชื่อมมีกระเปาะตะกรันอยู่ และรอยเชื่อมต้องได้ขนาดตามมาตรฐานการเชื่อมในงานก่อสร้างอาคาร

• หลังการเชื่อมทำความสะอาดและแต่งผิวรอยเชื่อมก่อนทาสี

2.2 การดำเนินการงานเหล็ก ในรายละเอียดที่ไม่มีในแบบ ก่อนการดำเนินการจะต้องทำ SHOP DWG. เพื่อขออนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อนการดำเนินการ

3. งานคอนกรีต

3.1 งานคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับอาคาร รายละเอียดประกอบแบบ และรายละเอียดในแผนโครงสร้าง

3.2 งานซ่อมแซมผิวของคอนกรีต หรือปูนทรายปรับระดับผิว จะต้องแสดงวิธีการขออนุมัติต่อผู้ควบคุมงาน และปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โดยเคร่งครัด

4. พื้น

4.1 โครงสร้างพื้น ส่วนให้โอบเป็นดินเดิม หรือดินเหนียวภายในอาคารผู้รับเหมาต้องบดอัดดินทราย และอุดให้กระเบื้องให้แน่นหนา ยากันปลวกแมลงแล้วปูด้วยแผ่นพลาสติกใส โดยรอบแล้ว ฝัง เทพื้น คสล. หิน

4.2 พื้นเซรามิค , โม่เสก

- เริ่มด้วยการปรับระดับพื้นทรายให้เส้น และปล่อยให้แห้งขึ้นแห้งก่อน แล้วจึงปูกระเบื้องเซรามิค หรือโม่เสก ด้วยปูนขาว กัด และเคลือบแบบติดแน่นผิวพลาสติกใสเสมอ จัดร่องให้โดยขนาดพอดี ยานแนวเส้นแนวขาว ผสมสีเดียวกับกระเบื้องเซรามิค หรือโม่เสก เกรด A ชนิดและสีตามระบุในแบบก่อสร้าง หรือคุณภาพเทียบเท่า จัดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ผู้รับจ้างจะต้องจัดตั้งตัวอย่างให้ผู้ควบคุมงานอนุมัติก่อนการสั่งซื้อ

4.3 พื้นยกสำเร็จรูป

พื้นยกสำเร็จรูป ต้องผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน DIN , MOB, CISCA Standard และมีผลการทดสอบให้ยืนยันเป็นผลึกกันแผ่นพื้นยกๆ ต้องทำจากวัสดุที่ไม่ติดไฟ ไม่ก่อให้เกิดควันพิษเมื่อได้รับความร้อน ภายในแผ่นพื้นยกสำเร็จรูป ภายในบรรจุด้วย Light Weight Cement ป้องกันการเกิดสนิมและการผุกร่อน ด้วยการพ่นเคลือบด้วย Epoxy Powder Coating ขนาดแผ่น 600x600 ซม.สามารถรับน้ำหนักที่จุดต่างๆ ได้ไม่น้อยกว่า 450 กก. บนพื้นที่ 1 ตร.ม. และรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 1,200 กก.ต่อ 1 ตารางเมตร ขุดอุปกรณ์เข้างัดผลัดจากหัวสุมในเยนหลักขึ้นรูป สำหรับความสูง 30 ซม. ให้ใช้ระบบ Snap On Stringer โดยมีคานยึดระหว่างหัวเสาอย่างแน่นหนาไม่สั่นคลอน ผลักกันพื้นยกๆ ให้ใช้ต้องมีผลงานรับรองการติดตั้งไม่น้อยกว่า 10,000 ตารางเมตร อย่างน้อยไม่น้อยว่า 5 โครงการ

: วิศวกรแต่งเป็น HPL (Hight Pressure Laminate)

: ให้เป็นไปตามที่ได้มีการพิจารณาอนุมัติจาก ชย.ทอ. โดยให้ใช้ผลิตภัณฑ์

ชื่อ MERO บริษัท แฟรงค์ โมเดอร์น จำกัด

ชื่อ HITACHI บริษัท ฮิตาชิ (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อ VT บริษัท วีทีเค จำกัด

ชื่อ TOMBO บริษัท โทมโบ้ อิเล็คทรอนิกส์เซ็นแนล จำกัด หรือ เทียบเท่า

5. งานเขียนพิมพ์

5.1 แผนเขียนพิมพ์ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ TG ตราบ้าน หรือเขียนพิมพ์ตราช้าง

5.1.1 เขียนพิมพ์สำหรับฝ้าเพดาน ชนิด T-BAR ใช้โครงคร่าวโลหะชุบสังกะสีเคลือบสีขาว เหล็กหนาไม่ต่ำกว่า 0.45 มม. ขนาดไม่น้อยกว่า 38 มม. ขีดกันท้องพื้น หรือโครงหลังคาด้วย TIE ROD ขนาด 6 มม. พร้อมสปริงปรับระดับ คุณภาพเทียบเท่า TG ขนาด 60x60 ตามระบุในแบบ

6. งานสี

6.1 ภายนอก

6.1.1 ส่วนที่เป็นปูนฉาบ ทาสีน้ำพลาสติก ACRYLIC 100% ต้องขออนุมัติแผนงานพร้อมผู้ผลิตอย่างน้อย 3 ราย

6.1.2 ส่วนที่เป็นไม้เทียม ทาสีน้ำพลาสติก ACRYLIC 100% ต้องขออนุมัติแผนงานพร้อมผู้ผลิตอย่างน้อย 3 ราย

6.2 ภายใน

7.2.1 ส่วนที่เป็นปูนฉาบ ทาสีน้ำพลาสติกชนิดใช้ภายในอาคาร ต้องขออนุมัติแผนงานพร้อมผู้ผลิตอย่างน้อย 3 ราย

6.3 โครงคร่าว

6.3.1 ส่วนที่ซ่อนอยู่ในฝ้า ฝ้าเพดานหาซอลิกไนม หรือเทียบเท่า

6.4 ให้หาอาคารส่วนนี้มองเห็นทั้งหมด ทั้งภายนอก และภายในให้เห็นมาใช้ ต้องขออนุมัติแผนงานพร้อมผู้ผลิตอย่างน้อย 3 ราย

- สีอะคริลิค 100% สำหรับทาภายนอกอาคาร

- สีพลาสติกสำหรับทาภายใน ใช้สำหรับทาภายในอาคาร

- สีน้ำมัน สำหรับทาภายใน และงานเหล็ก

การทาสี ต้องหาสีรองพื้นก่อนทาสีจึงตามประเภทชนิดของสี ตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิตสี ก่อนทาสีจึง จะต้องส่งตัวอย่างสีจึงเป็นแผ่นขนาด 30 x 30 ซม. สีละ 3 ชุด มาเพื่อให้อนุมัติก่อนทาสีจึง

7. งานประตู หน้าต่างไม้ และเหล็ก

7.1 ประตู หน้าต่างไม้

- วงกบ ใช้ชนิดของไม้ตรงกับที่กำหนดในแบบ จะต้องทำการใส่ขาโครงไม้ไป ตามแบบอย่างละเอียดเรียบร้อย ก่อนทำการติดตั้งจะต้องหาแคลเกอร์ก่อน 1 ใหยา ไม้ติดตั้งแล้วต้องได้ตั้ง และฉาก แน่นตรงตามกำหนด

- บานประตูไม้เนื้อ ไม้ใช้ เกรด A

หนาไม่ต่ำกว่า 35 มม. โดยภายนอก และห้องน้ำ ใช้ชนิดประตูไม้เนื้อไม้เนื้อไม้

- บานประตูไม้จริง ใช้ไม้สักชนิดเรียบสวยงาม ขนาด 1 1/2"x 5" เฉพาะขอบล่าง 1 1/2"x 6" รูปแบบ ตามที่ระบุในแบบ

- บานหน้าต่างไม้จริง ใช้ไม้สักชนิดเรียบสวยงาม ขนาด 1 1/4"x 4" รูปแบบตามที่ระบุในแบบ

- อุปกรณ์ประกอบประตู หน้าต่างตามรายละเอียดที่ระบุในแบบ

7.2 งานกระจกสำหรับประตู หน้าต่าง

- ให้ใช้กระจกที่ผลิตตามกรรมวิธี FLOAT GLASS มีคุณสมบัติผิวเรียบสม่ำเสมอตลอดแผ่น ปราศจาก รอยขีดข่วน หลอกตา และจะต้องลบมุมให้เรียบรอย สวยงาม และมีขนาดความหนาตามระบุในแบบ หากไม่ได้รับจะถือว่ามีความหนาไม่น้อยกว่า 6 มม.

8. งานอลูมิเนียม

8.1 ความหนาของอลูมิเนียม จะต้องไม่เล็กหรือบางกว่าที่ระบุในแบบ หรือมีความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. และกำหนดให้ DEFLECTION ไม่นเกิน L/70

8.2 โลหะของอลูมิเนียม โลหะธรรมชาติ (NATURAL ANODIZED) จะต้องมีความหนาของผิวชุบ (ANDIC FILM) ไม่ต่ำกว่า 12 MICRONS

8.3 SILICONE SEALANT

- การเลือกใช้ SILICONE SEALANT ในงานระหว่างอลูมิเนียมกับผนัง เช่น CEMENT หรือ GRANITE เป็นต้น กำหนดให้การแห้งตัวมีสภาพเป็นกลาง การยับยั้ง +/- 50%

9. อุปกรณ์ประตู / หน้าต่าง

9.1 ประตูอลูมิเนียมเปิดสองทาง

9.1.1 DOOR CLOSER ให้ใช้ชนิดในวงกลมเปิดประตูแบบเปิดเข้า - ออก ใต้ 2 ทาง (DOUBLE ACTING) และจะต้องเปิดค้างได้ 90 (HOLD OPEN AT 90) เป็นผลิตภัณฑ์ของ JACKSON SERIES JED - 101 จาก USA. หรือเทียบเท่า แต่จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการทดสอบ และรับรองคุณภาพจาก UNDER WRITERS LABORATORIES INC. (U.L.) ประเทศสหรัฐอเมริกา และผู้ผลิตจะต้องรับประกันอย่างน้อย 30 เดือน นับจากวันที่ทำการติดตั้ง

9.1.2 DEAD LOCK เป็นชนิด MORTISE DEAD LOCK



9.1.3 FLUSH BOLT จะต้องเป็นชนิด ZINC DIECAST แบบ ROUND FRONT และ EXTENSION ROD ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 6 มม.

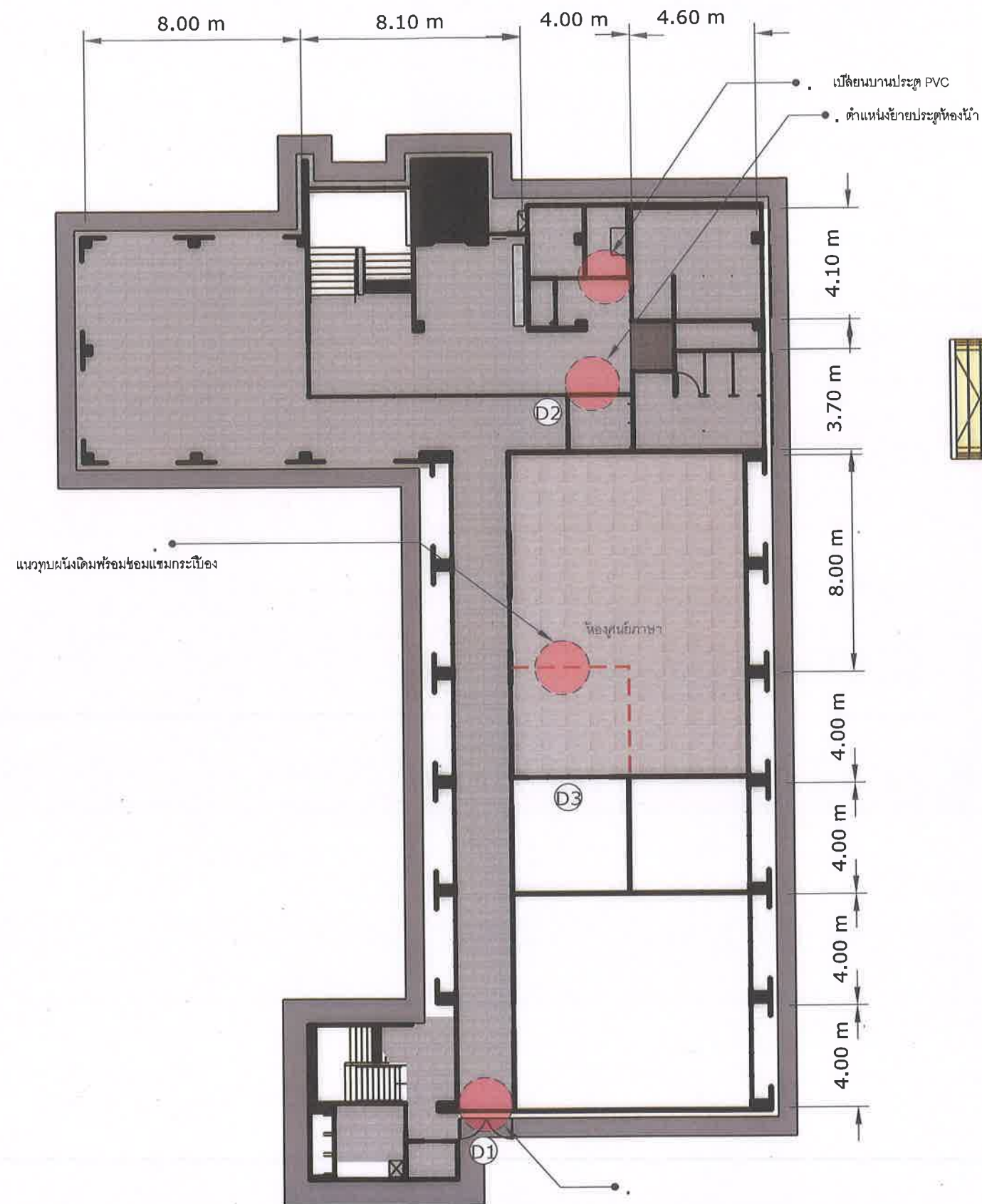
***หมายเหตุ

- ถ้าแบบมีความขัดแย้งกัน ให้ติดต่อผู้ควบคุมงาน / สถาปนิกหรือวิศวกร ผู้ออกแบบเพื่อแก้ไขก่อน

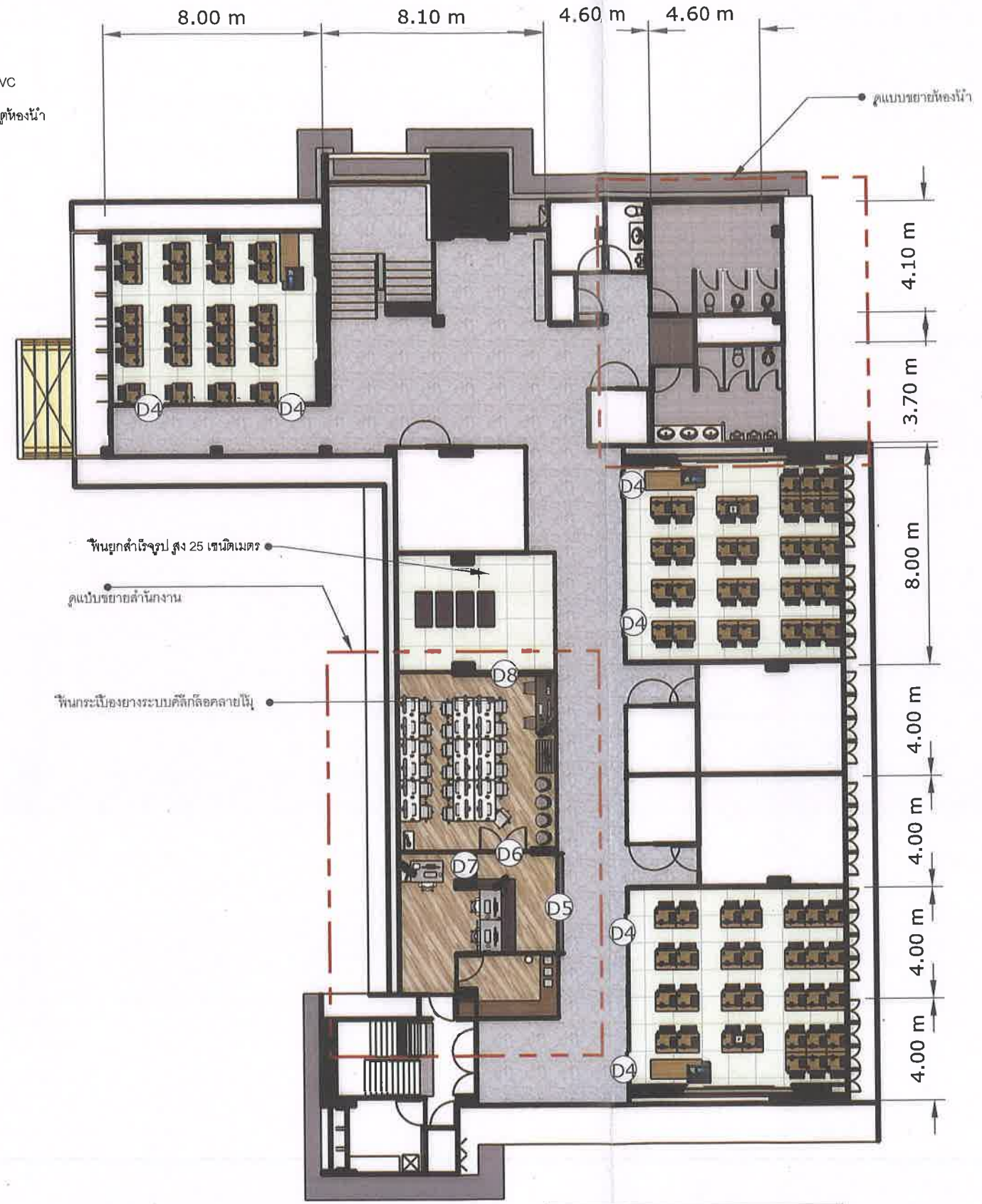
- รายการที่ไม่มีในแบบให้ยกเลิกรายการนั้นๆ

- รายการที่ไม่ได้ระบุในรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้างให้เป็นไปตามกรรมวิธี และเทคนิคทางช่าง รวมทั้งข้อกำหนดและมาตรฐานของงานนั้นๆ

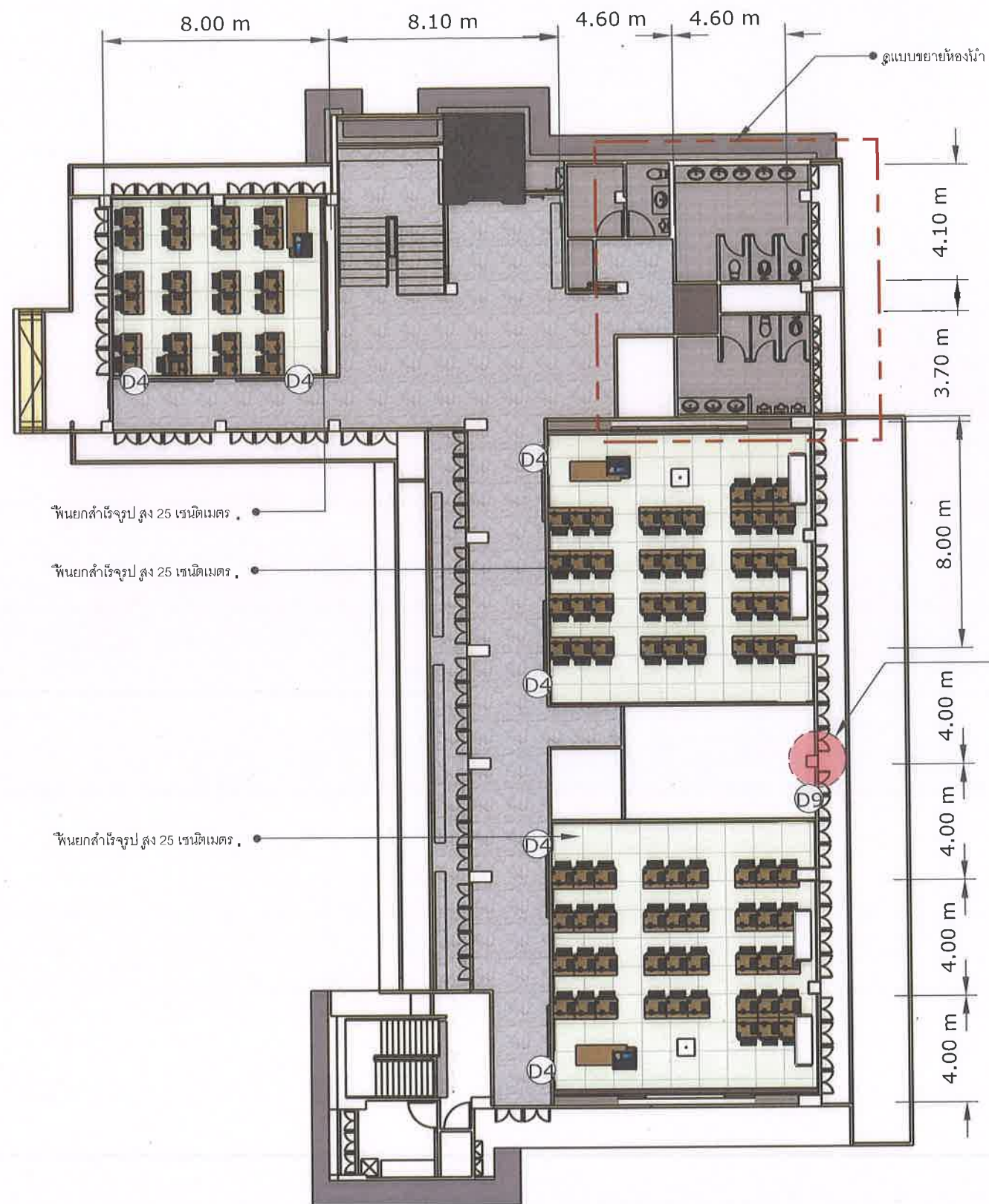
				02
	ที่ตั้ง : มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ		ภ.สท. 12044 นายสวัสดิ์ มณีอ่อน	
	งานพัฒนาอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม กองกลาง สำนักงานอธิการบดี		sign 	
				15



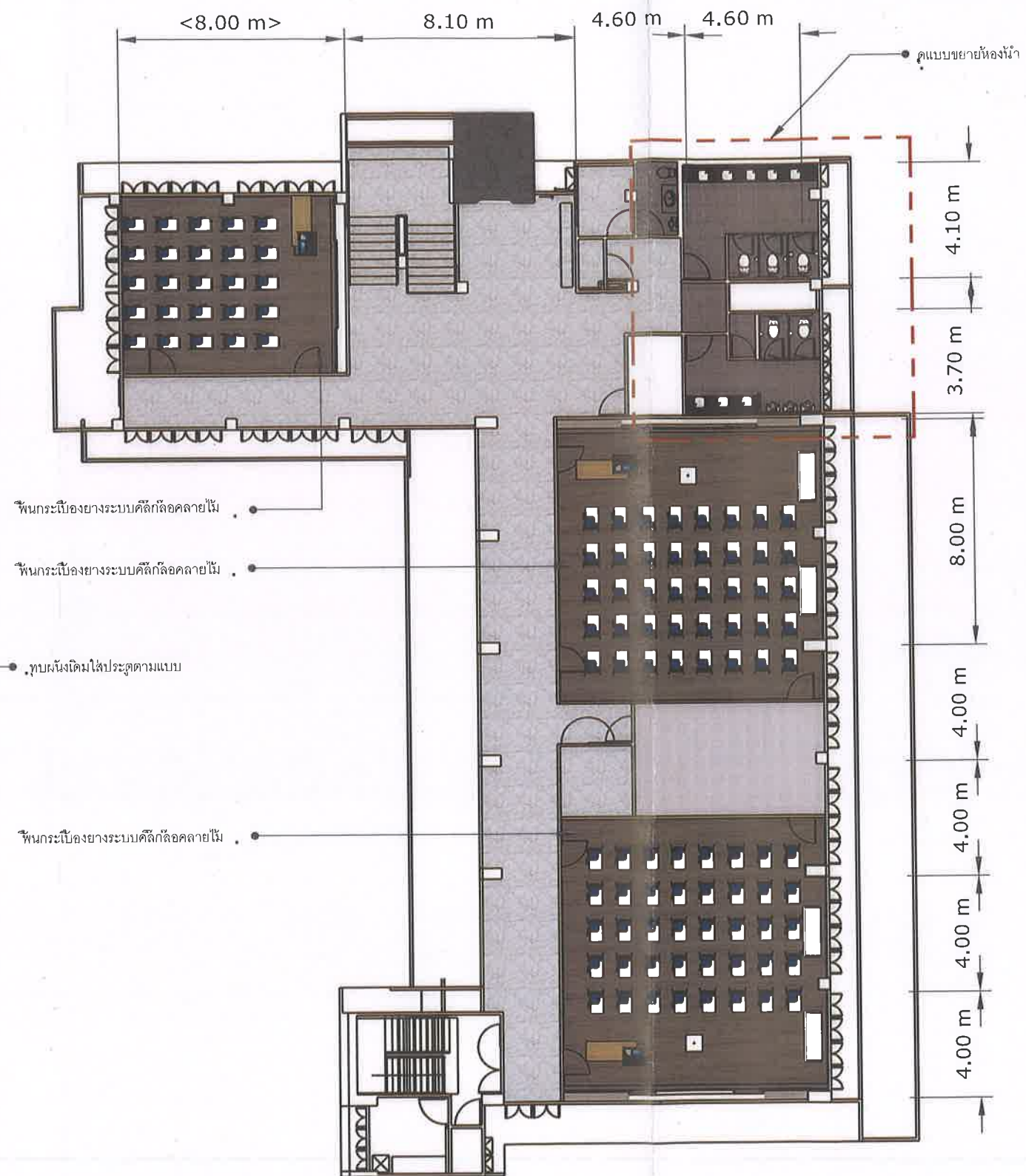
แปลนพื้นที่ 1
มาตราส่วน not to scale



แปลนพื้นที่ 2
มาตราส่วน not to scale

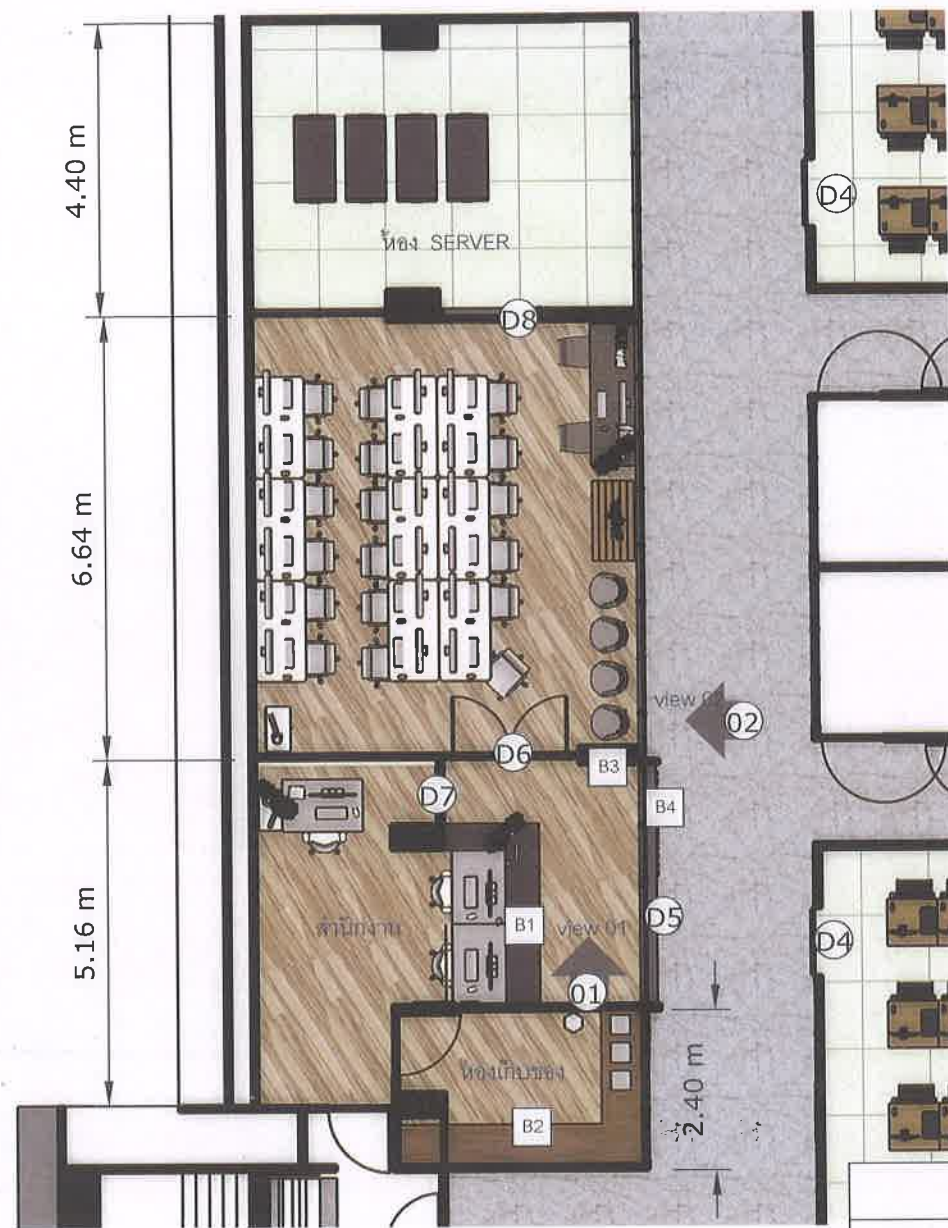


แปลนพื้นชั้นที่ 3	
มาตราส่วน	not to scale



แปลนพื้นชั้นที่ 4	
มาตราส่วน	not to scale





แบบขยายสำนักงาน	
มาตราส่วน	not to scale

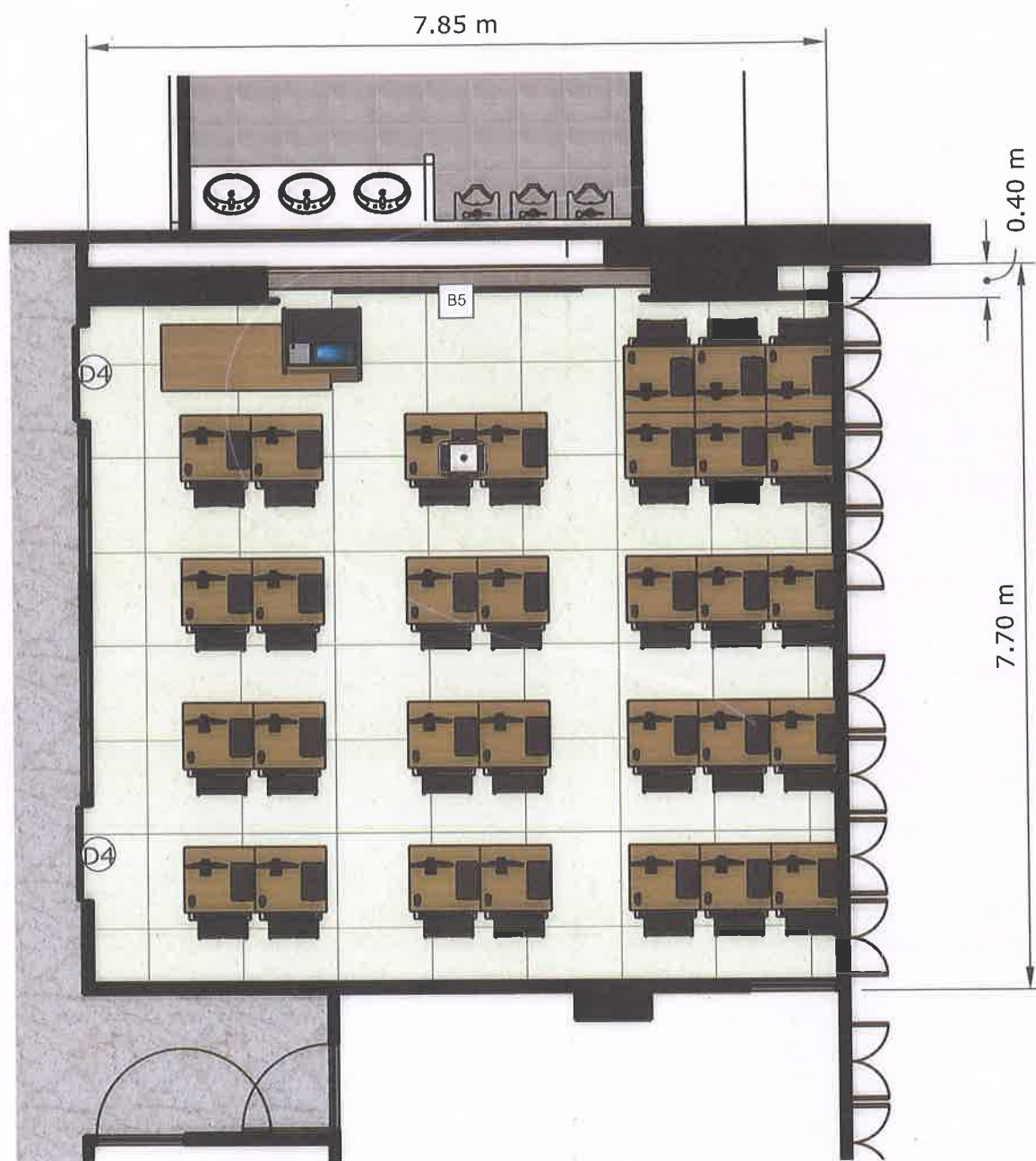


รูปด้าน 1	
มาตราส่วน	not to scale

รูปด้าน 2	
มาตราส่วน	not to scale



ทัศนียภาพภายใน	
มาตราส่วน	not to scale



แบบขยายห้องคอมพิวเตอร์ ใหญ่	
มาตราส่วน	not to scale

ก่อนการก่อสร้างขออนุมัติแบบก่อสร้างและตรวจวัดพื้นที่หน้างานก่อนการดำเนินการก่อสร้าง
เพื่อให้การก่อสร้างดำเนินการได้อย่างเรียบร้อย



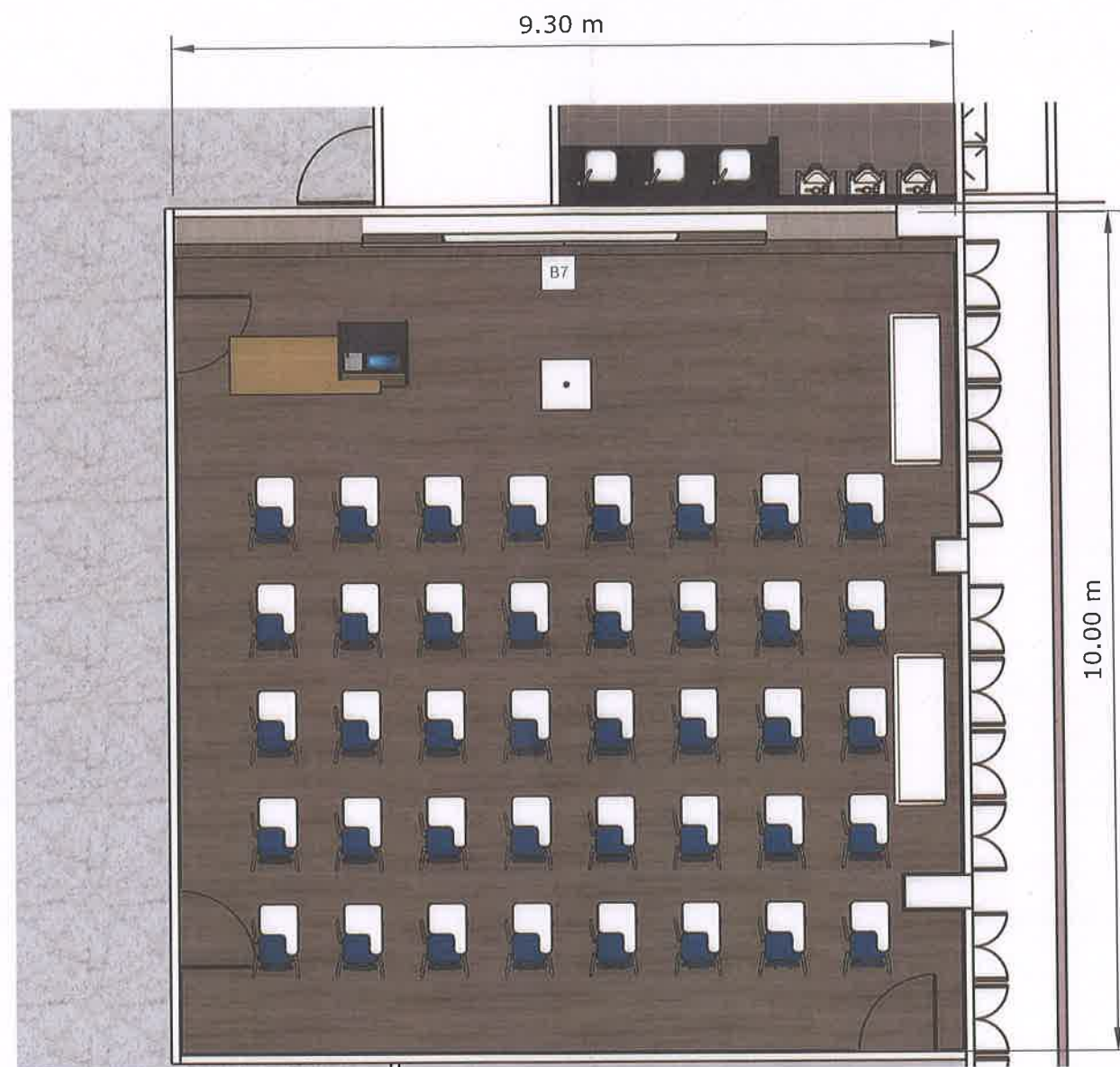


แบบขยายห้องคอมพิวเตอร์ เล็ก	
มาตราส่วน	not to scale

ก่อนการก่อสร้างขอผู้มีตบแบบก่อสร้างและตรวจวัดพื้นที่หน้างานก่อนการดำเนินการก่อสร้าง
เพื่อให้การก่อสร้างดำเนินการได้อย่างเรียบร้อย





ทัศนียภาพภายใน	
มาตราส่วน	not to scale

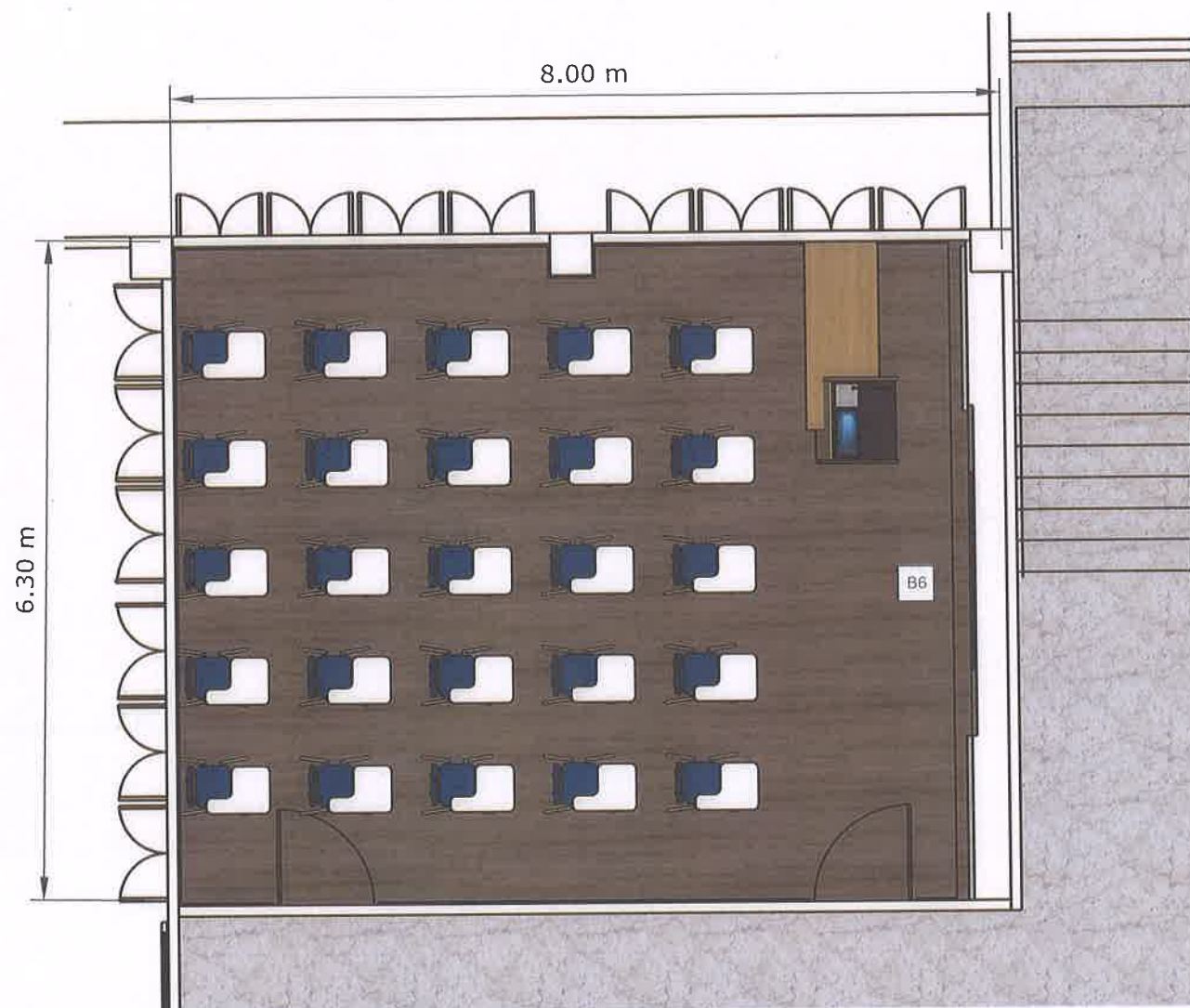


แบบขยายห้องคอมพิวเตอร์ เล็ก	
มาตราส่วน	not to scale

ก่อนการก่อสร้างขอเสนอแบบก่อสร้างและตรวจวัดพื้นที่หน้างานก่อนการดำเนินการก่อสร้าง
เพื่อให้การก่อสร้างดำเนินการได้อย่างเรียบร้อย



	ที่ตั้ง : มหาวิทยาลัยราชภัฏบรภูมิ สมุทรปราการ		ภ.ศด. 12044 นายสวัสดิ์ มั่นอ่อน	08
	งานพัฒนาอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม กองกลาง สำนักงานอธิการบดี		sign 	15





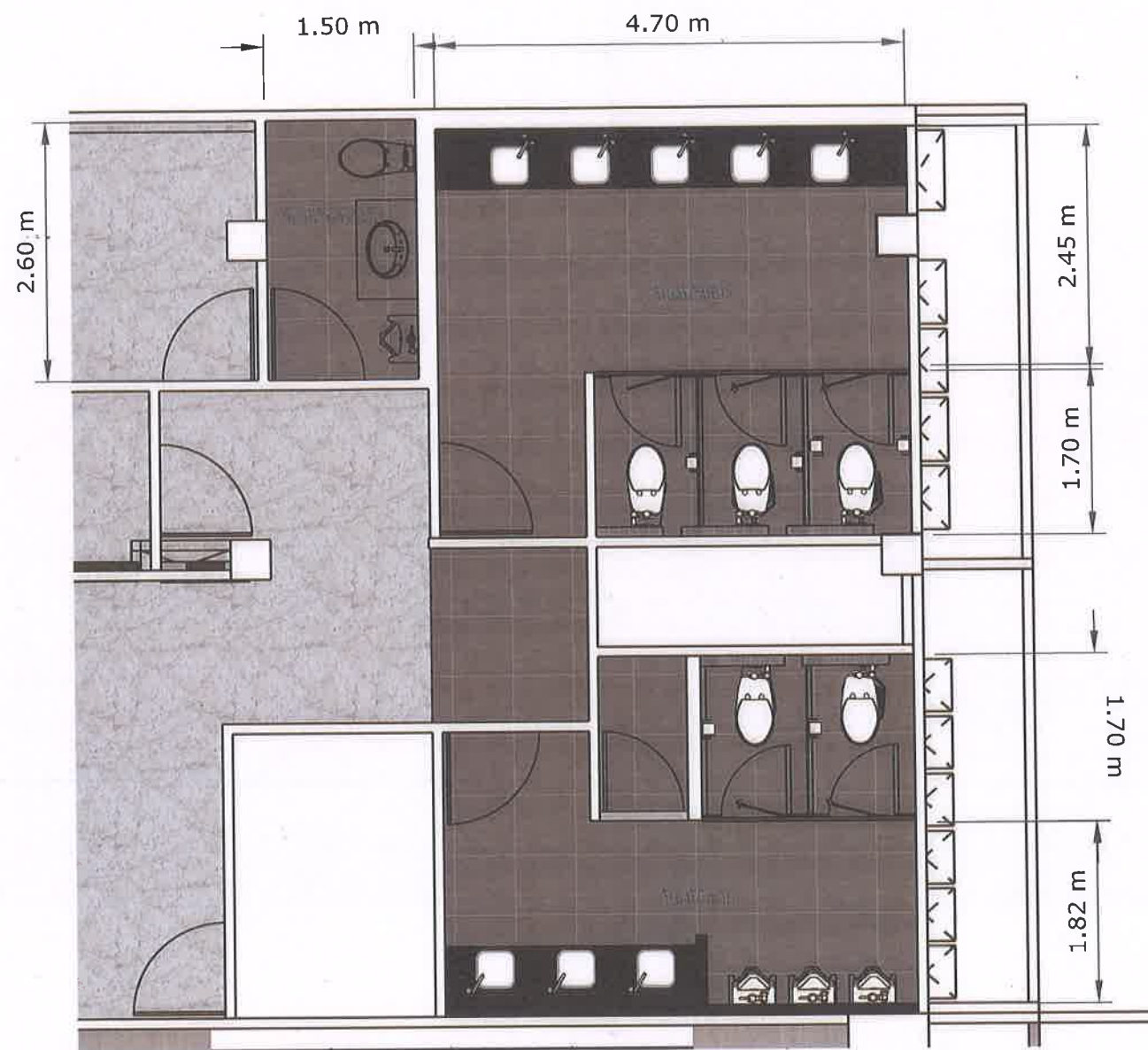
แบบขยายห้องคอมพิวเตอร์ เล็ก	
มาตราส่วน	not to scale

ก่อนการก่อสร้างขออนุมัติแบบก่อสร้างและตรวจวัดพื้นที่หน้างานก่อนการดำเนินการก่อสร้าง
เพื่อให้การก่อสร้างดำเนินการได้อย่างเรียบร้อย



ทัศนียภาพภายใน	
มาตราส่วน	not to scale



			
	ที่ตั้ง : มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ	ภ.สต. 12044 นายสวัสดิ์ มั่นอ่อน	09
	งานพัฒนาอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม กองกลาง สำนักงานอธิการบดี	sign 	15

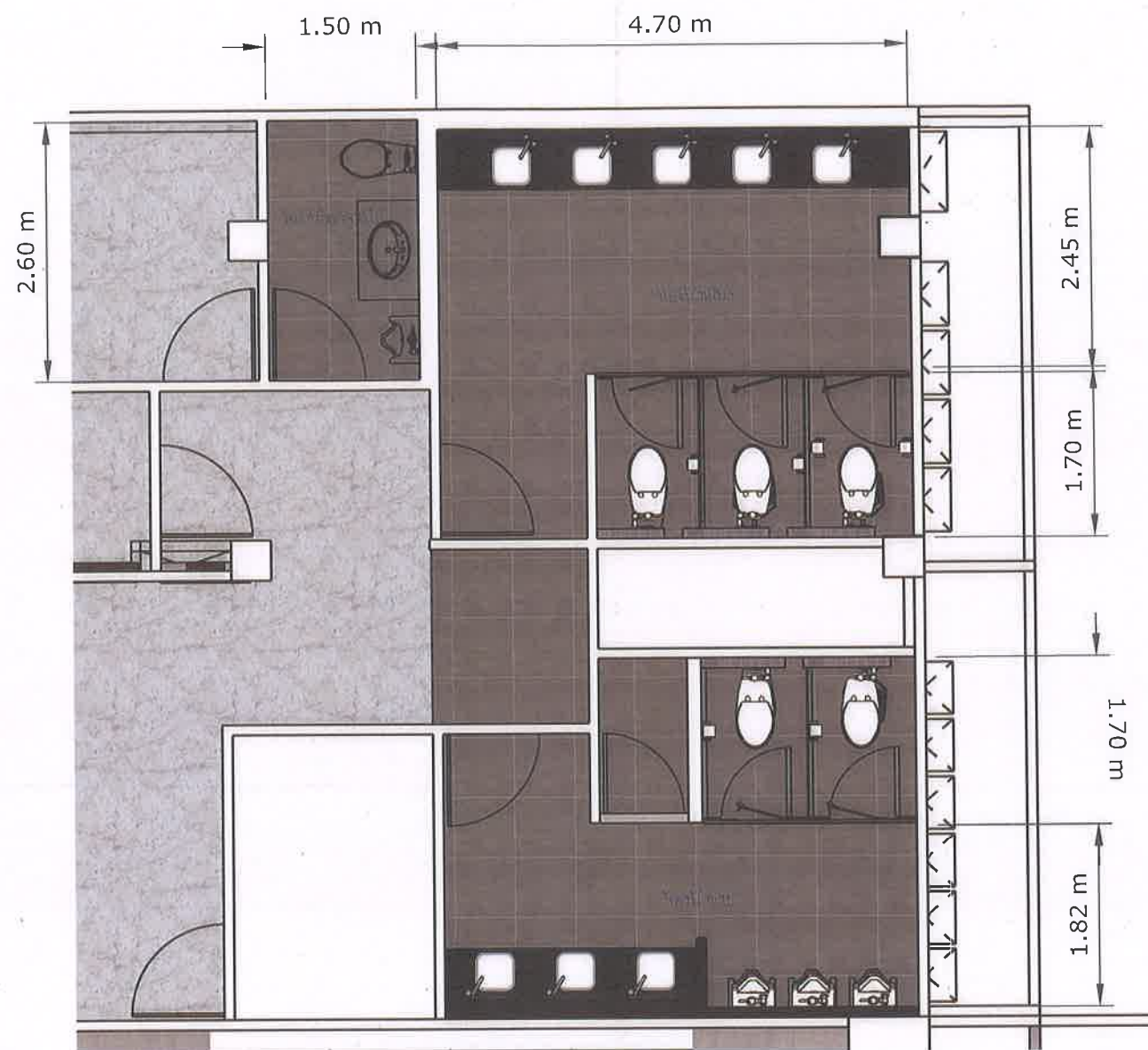


แบบขยายห้องน้ำหญิง	
มาตราส่วน	not to scale

ก่อนการก่อสร้างขออนุมัติแบบก่อสร้างและตรวจวัดพื้นที่หน้างานก่อนการดำเนินการก่อสร้าง
เพื่อให้การก่อสร้างดำเนินการได้อย่างเรียบร้อย





	ที่ตั้ง : มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ		10 15
	งานพัฒนาอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม กองกลาง สำนักงานอธิการบดี	ภ.ศด. 12044 นายสวัสดิ์ มั่นอ่อน sign 	

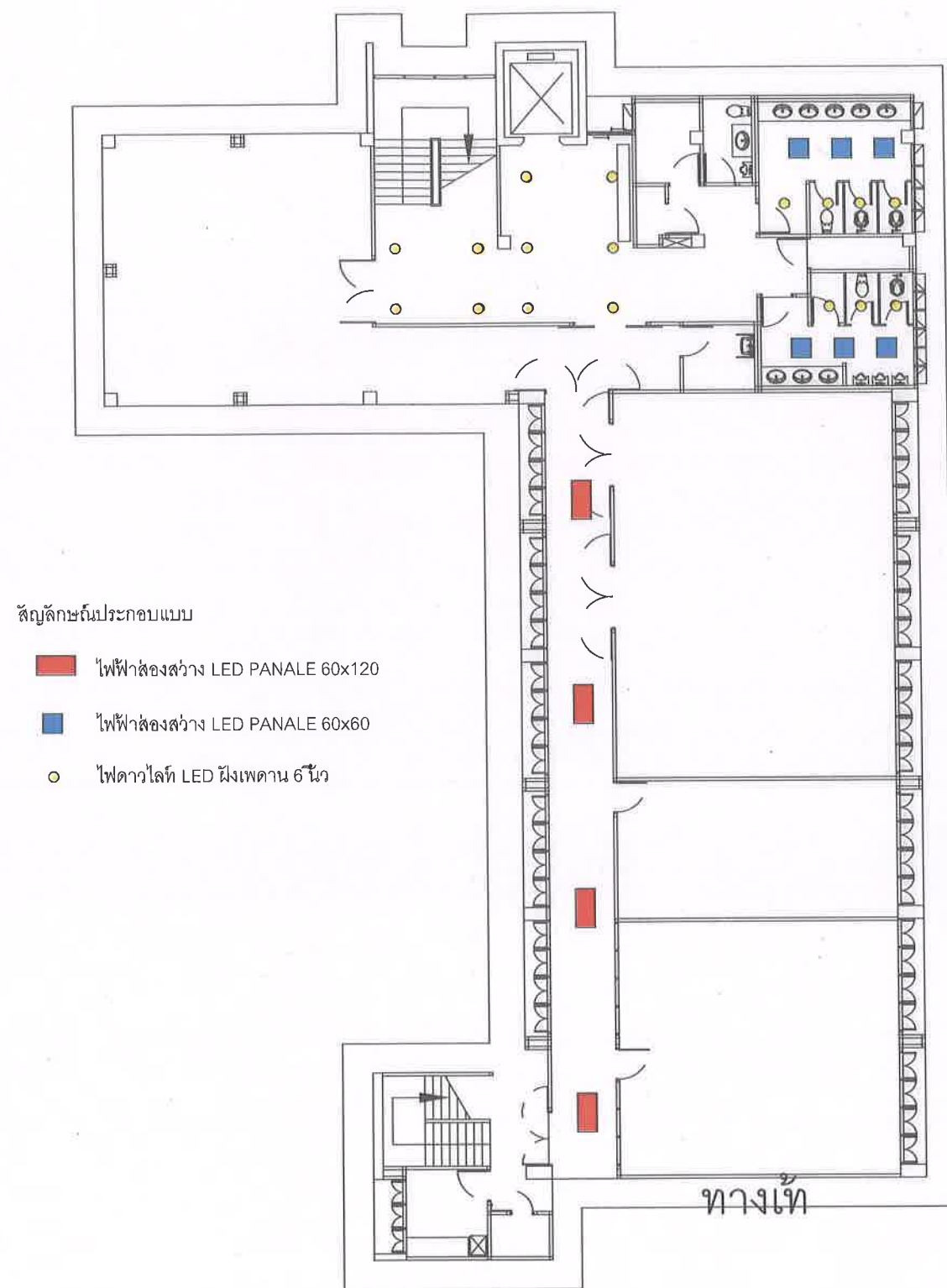


แบบขยายห้องน้ำชาย	
มาตราส่วน	not to scale

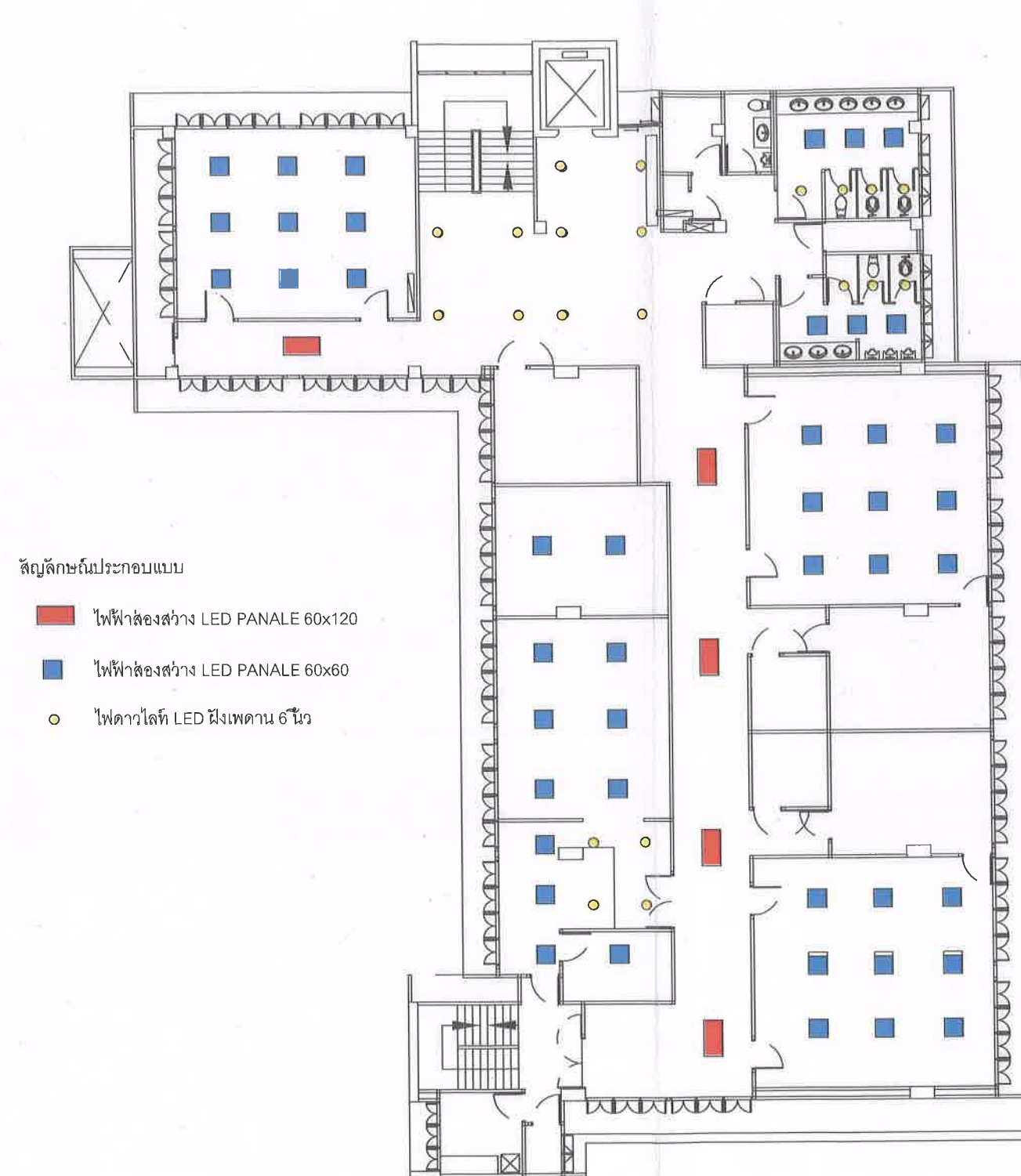
ก่อนการก่อสร้างขอุมิตแบบก่อสร้างและตรวจวัดพื้นที่หน้างานก่อนการดำเนินการก่อสร้าง
เพื่อให้การก่อสร้างดำเนินการได้อย่างเรียบร้อย



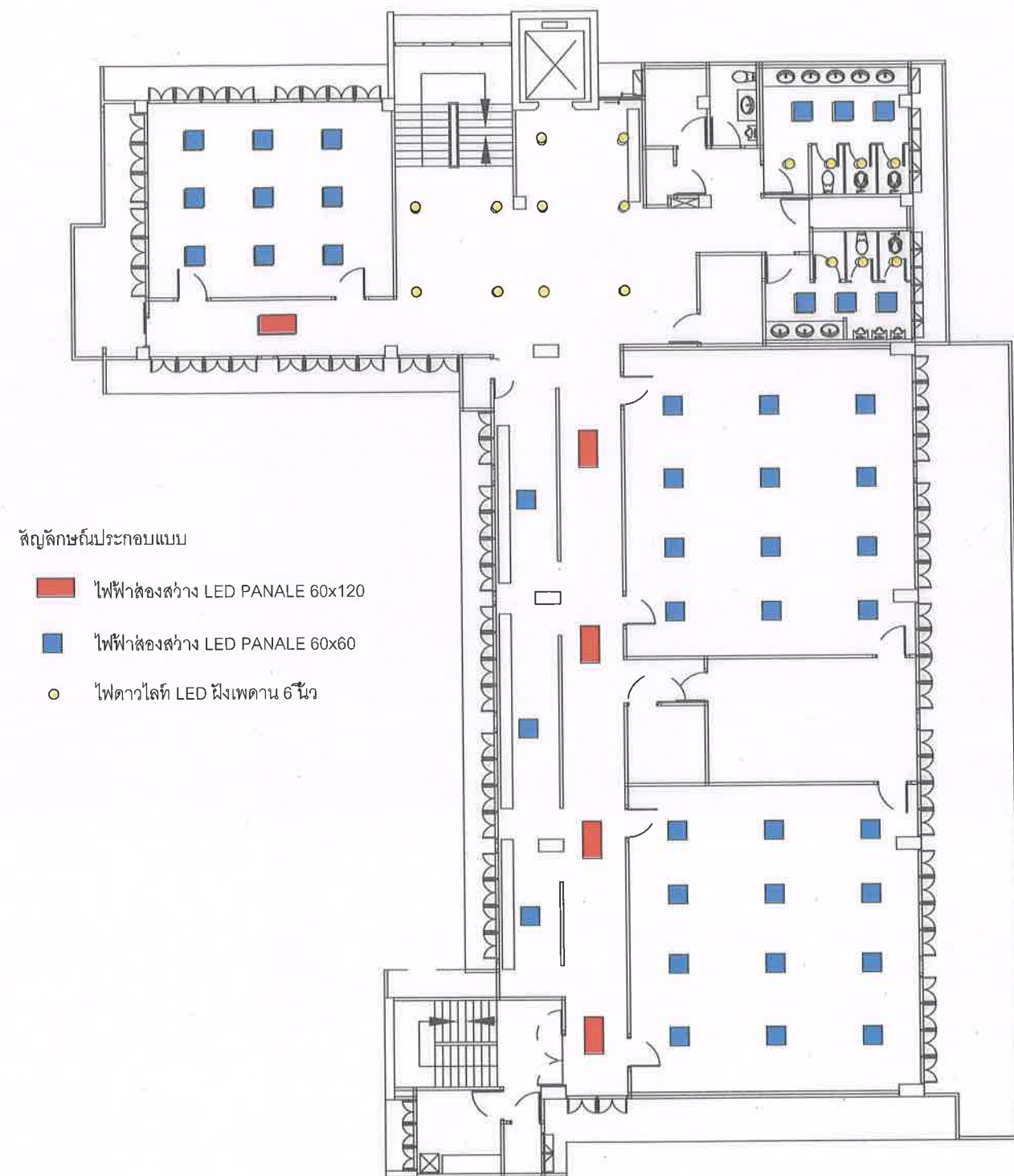
			11
	ที่ตั้ง : มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ	ภ.สถ. 12044 นายสวัสดิ์ มณีอ่อน	
	งานพัฒนาอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม กองกลาง สำนักงานอธิการบดี	sign 	15



แปลนตำแหน่งไฟชั้นที่ 1	
มาตราส่วน	not to scale



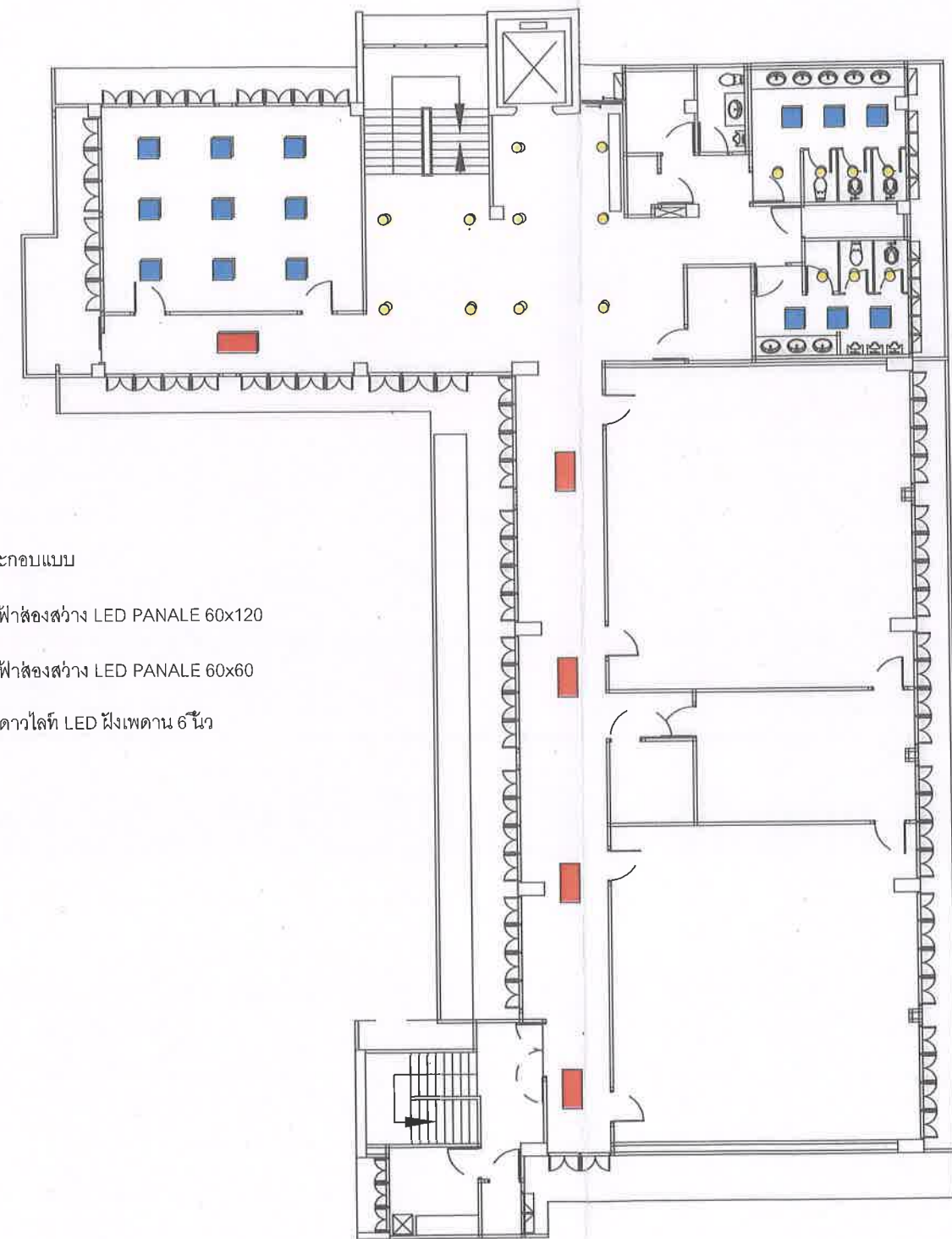
แปลนตำแหน่งไฟชั้นที่ 2	
มาตราส่วน	not to scale



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- ไฟฟาส่องสว่าง LED PANALE 60x120
- ไฟฟาส่องสว่าง LED PANALE 60x60
- ไฟดาวไลท์ LED ฝังเพดาน 6 นิ้ว

แปลนตำแหน่งไฟชั้นที่ 3
มาตราส่วน not to scale

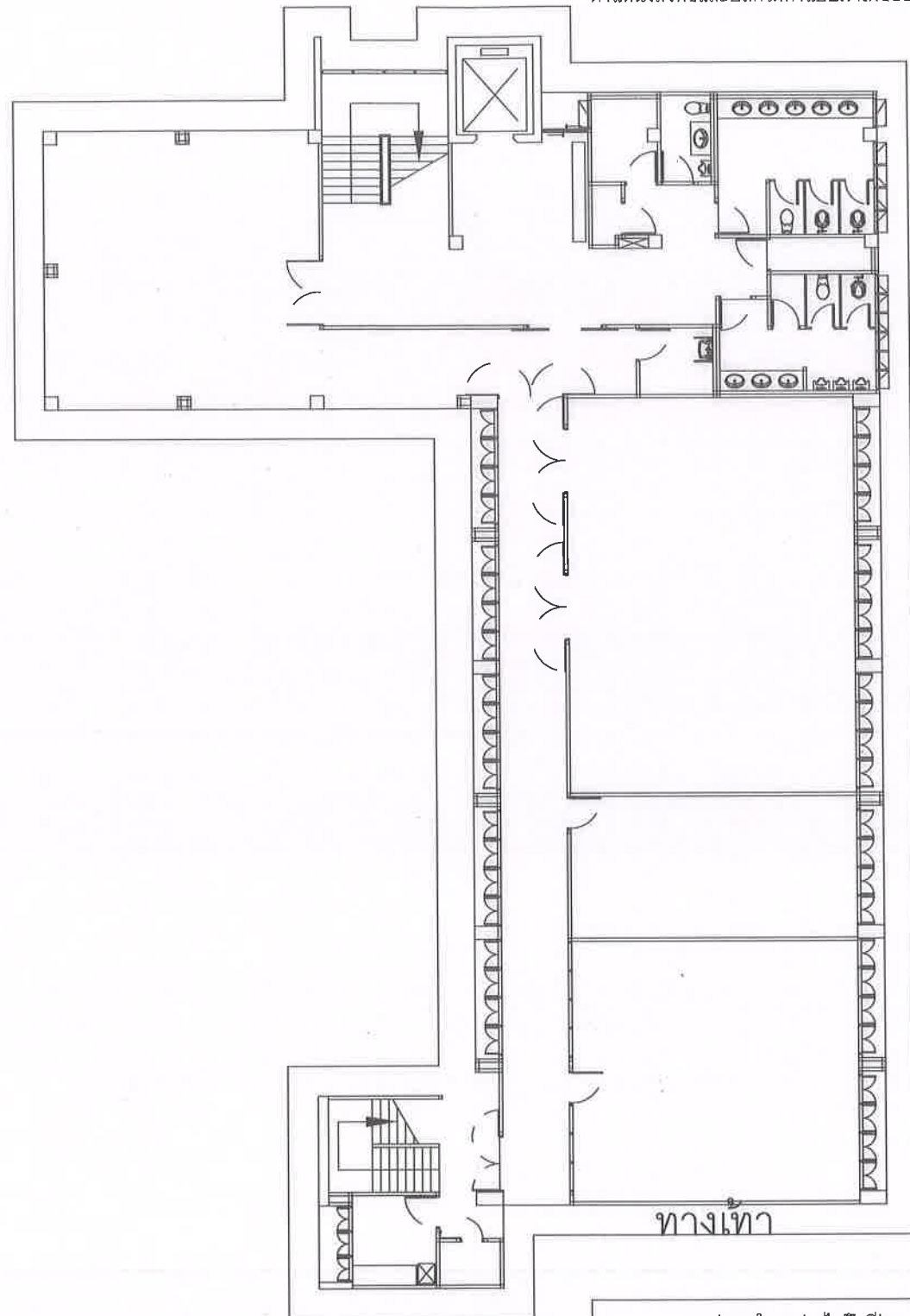


สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- ไฟฟาส่องสว่าง LED PANALE 60x120
- ไฟฟาส่องสว่าง LED PANALE 60x60
- ไฟดาวไลท์ LED ฝังเพดาน 6 นิ้ว

แปลนตำแหน่งไฟชั้นที่ 4
มาตราส่วน not to scale

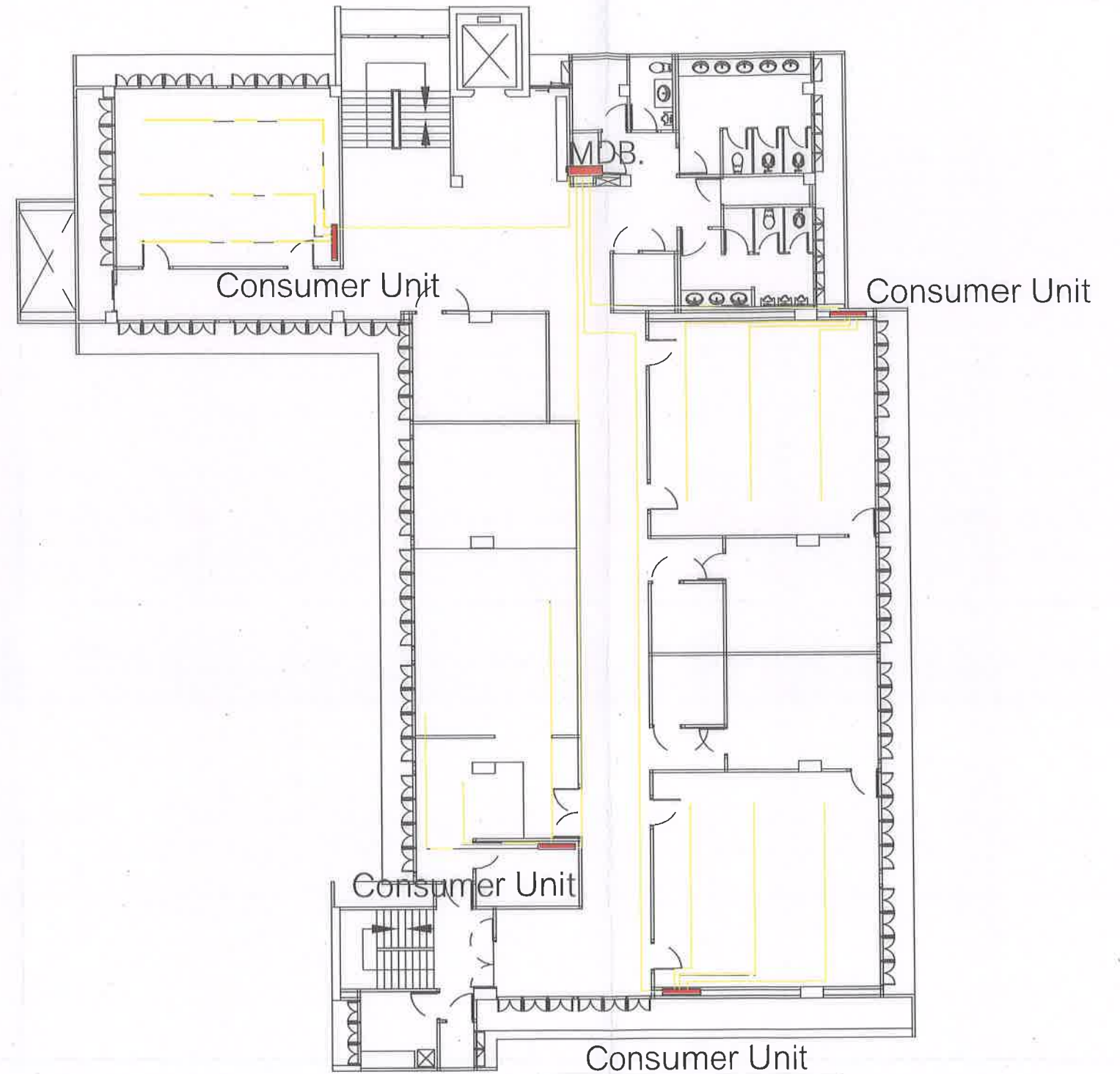
ตำแหน่งการเดินไฟใหม่ภายในห้องเรียน
ตำแหน่งสวิตช์และปลั๊กให้ทำแบบมาเพื่อขออนุมัติเพื่อให้ระยะตรงกับสภาพหน้างาน





แปลนตำแหน่งไฟชั้นที่ 1
มาตราส่วน not to scale

Handwritten blue ink marks, possibly initials or a signature.

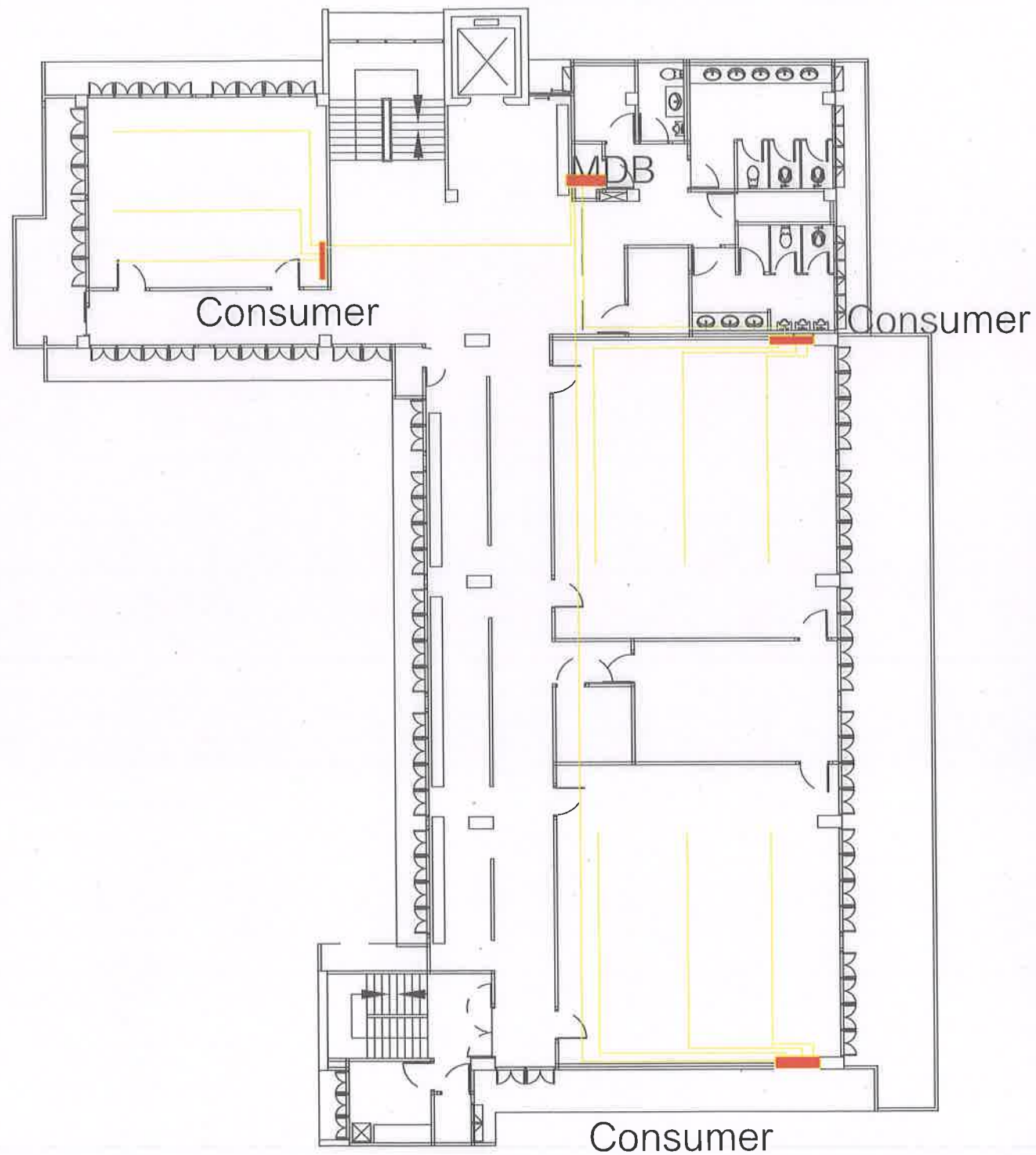
ตำแหน่งการเดินไฟใหม่ภายในห้องเรียน
ตำแหน่งสวิตช์และปลั๊กให้ทำแบบมาเพื่อขออนุมัติเพื่อให้ระยะตรงกับสภาพหน้างาน



แปลนตำแหน่งไฟชั้นที่ 2
มาตราส่วน not to scale

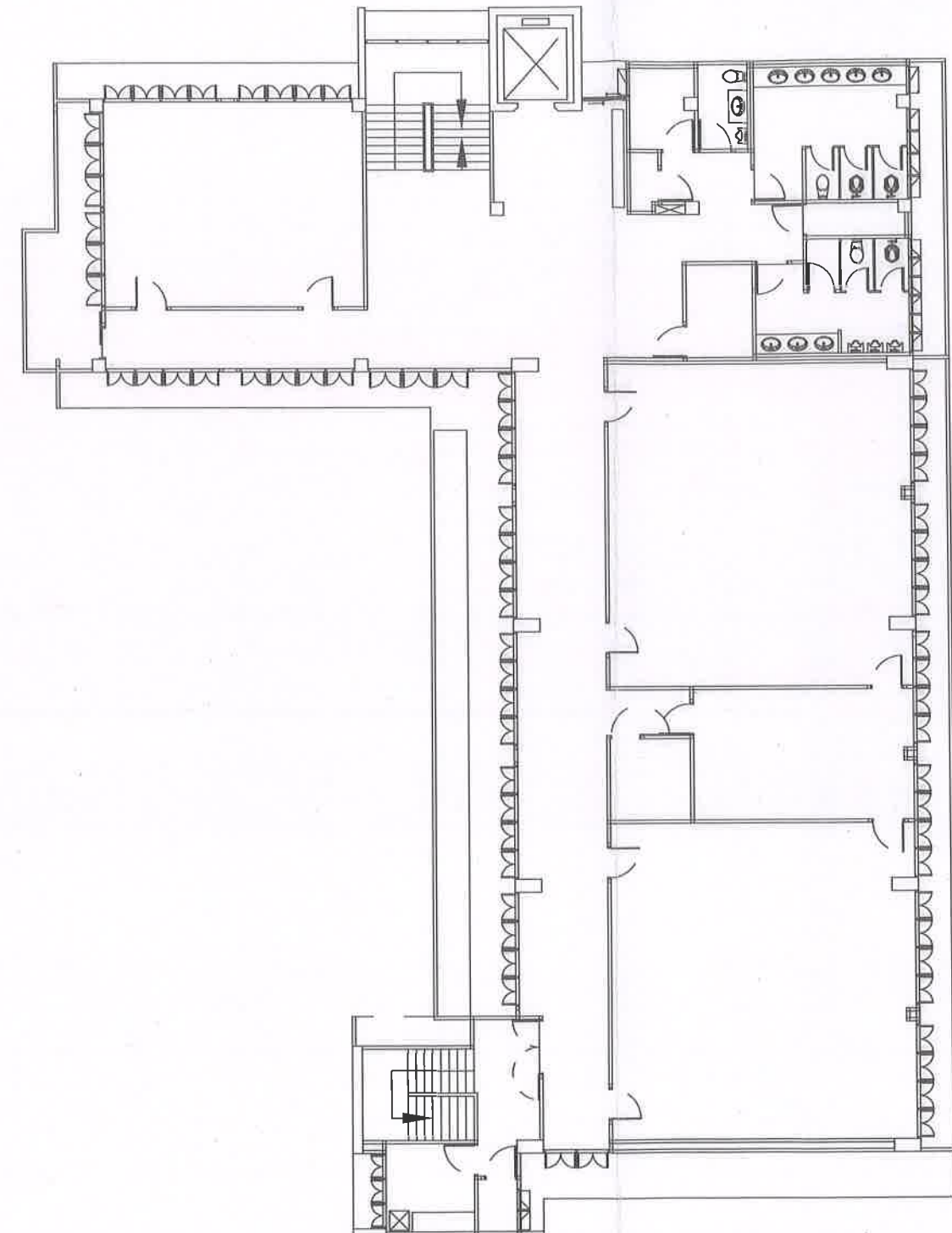
	ที่ตั้ง : มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ		ภ.สถ. 12044 นายสวัสดิ์ มณีซ้อน	14
	งานพัฒนาอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม กองกลาง สำนักงานอธิการบดี		sign 	15

ตำแหน่งการเดินไฟใหม่ภายในห้องเรียน
ตำแหน่งสวิตช์และปลั๊กให้ทำแบบมาเพื่อขออนุมัติเพื่อให้ตรงกับสภาพหน้างาน





แปลนตำแหน่งไฟชั้นที่ 3	
มาตราส่วน	not to scale

ตำแหน่งการเดินไฟใหม่ภายในห้องเรียน
ตำแหน่งสวิตช์และปลั๊กให้ทำแบบมาเพื่อขออนุมัติเพื่อให้ตรงกับสภาพหน้างาน



แปลนตำแหน่งไฟชั้นที่ 4	
มาตราส่วน	not to scale

	ที่ตั้ง : มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ		ภ.สถ. 12044 นายสวัสดิ์ มณีอ่อน	15
	งานพัฒนาอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม กองกลาง สำนักงานอธิการบดี		sign 	15