



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร
เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงหอผู้ป่วยพิเศษ ชั้น ๙ อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๗ รอบ
พระชนมพรรษา ๑ จำนวน ๑ งาน ของคณะแพทยศาสตร์
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยนเรศวร มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงหอผู้ป่วยพิเศษ
ชั้น ๙ อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๗ รอบ พระชนมพรรษา ๑ จำนวน ๑ งาน ของคณะแพทยศาสตร์ ด้วยวิธี
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาค้างนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๕,๖๔๗,๑๘๙.๑๕
บาท (ห้าล้านหกแสนสี่หมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยเก้าสิบเก้าบาทสิบห้าสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชี
กลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน
ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน
ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ
การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยนเรศวร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๘๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านแปดแสนบาทถ้วน) เป็นผลงานสัญญาเดียว และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ (กรณีผลงานของหน่วยงานเอกชนต้องสำเนาเอกสารการเสียภาษีพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง) โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบ สำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคู่สัญญาเดียวกันกับหนังสือรับรองผลงานมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) สำหรับการซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <https://www.nu.ac.th> หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๕๙๖-๑๑๔๙, ๐-๕๕๙๖-๗๙๓๒ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ รด.๕๖/๒๕๖๘ (เลขที่โครงการ ๖๘๐๒๙๒๕๖๓๐๑)

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงหอผู้ป่วยพิเศษ ชั้น ๙ อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๗ รอบ พระชนมพรรษา ๑ จำนวน ๑ งาน ของคณะแพทยศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลงวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๘

มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงหอผู้ป่วยพิเศษ ชั้น ๙ อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๗ รอบ พระชนมพรรษา ๑ จำนวน ๑ งาน ของคณะแพทยศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ สูตรการปรับราคา

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

๑.๙ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๘๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านแปดแสนบาทถ้วน) เป็นผลงานสัญญาเดี่ยว และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ (กรณีผลงานของหน่วยงานเอกชนต้องสำเนาเอกสารการเสียภาษีพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง) โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคู่สัญญาเดียวกันกับหนังสือรับรองผลงานมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา

๒.๑๑ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใด

รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่ได้มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มี การรับรองแล้วของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่

๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง และสำเนาบัญชีสัญญาเดียวกันกับหนังสือรับรองผลงาน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่น ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดเป็นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคาไม่ได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัย ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัย

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาททั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๒๘๒,๓๖๐.๐๐ บาท (สองแสนแปดหมื่นสองพันสามร้อยหกสิบบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราฟัที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราฟัที่ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราฟันั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือตราฟัที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้อง ส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้มหาวิทยาลัยตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๘ ระหว่าง เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่ สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกัน ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคา

เรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการ พิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่น ข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือ เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อ เสนอรายนั้น

๖.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการ ผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสาร ประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอ รายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะ กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริง เพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่ เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรือ อาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อ ประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะ เรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง มหาวิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อ บุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจ ดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มี สิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการ คัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น ธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของ ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้นหน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอ รายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมี วงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตาม ขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติ ไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ ประกอบการ SMEs ที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้ จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุใน ข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัย ภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวาง หลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้

มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เชื้อหรือตราพื้ธนาคารเงินสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเชื้อหรือตราพื้ลงวันที่ที่ใช้เชื้อหรือตราพื้ นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าทีในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๒ งวด (ดังเอกสารแนบ)

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ขอสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอละอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณรายได้ ประจำปี

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณรายได้ ประจำปี ๒๕๖๘

๑๑.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ฝ่าฝืนปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น

ธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่ กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ ระบุในข้อ ๑.๕

๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ ผู้มีวุฒิปัฒนาระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๒๕ ของแต่ละสาขาช่างแต่ละต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ ภาควิศวกรโยธา อย่างน้อยจำนวน ๑ คน

๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้อง ปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการ คัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อ เสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

ชื่อโครงการ.....จ้างปรับปรุงหอผู้ป่วยพิเศษ ชั้น 9 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

.....จำนวน 1 งาน

1. หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.....
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร5,647,200.00.....บาท
4. ลักษณะงาน (โดยสังเขป)
 - 4.1. งานรื้อถอน.....
 - 4.2. งานสถาปัตยกรรม.....
 - 4.3. งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร.....
 - 4.4. งานระบบปรับอากาศ.....
 - 4.5. งานระบบสุขาภิบาล.....
 - 4.6. งานตัวอักษร.....
5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2568 เป็นเงิน 5,647,199.15 บาท (ห้าล้านหกแสนสี่หมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยเก้าสิบเก้าบาทสิบห้าสตางค์)
6. บัญชีประมาณการราคากลาง
 - 6.1 แบบ ปร.6, ปร.5(ก), ปร.4(ก), ปร.5(ข), ปร.4(ข) จำนวน 14 แผ่น (รวมหน้าปก)
 - 6.2 แบบรูปรายการงานจ้างก่อสร้างอาคารซ่อมบำรุงและทางเดินคณะแพทยศาสตร์ จำนวน 62 แผ่น (รวมหน้าปก)
7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 นายรุ่งรัตน์	พระนาค	ประธานกรรมการ
7.2 นายทรงพล	พันธุ์สุข	กรรมการ
7.3 นายวีรภัทร์	หุ่องโพธิ์แดง	กรรมการ
7.4 นายกฤตณัฐ	แก้วอินทร์	กรรมการ
7.5 นายทิวา	ทัศนางกูร	กรรมการ



บัญชีแสดงปริมาณงาน ค่าวัสดุ และค่าแรง (B.O.Q.)

โครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 9 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณกลุ่มอาคารโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก

ราคากลาง

จกช ✓



กองอาคารสถานที่

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก

โครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 9 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณกลุ่มอาคารโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวมค่างาน (บาท)	หมายเหตุ
1	รวมราคาค่างานอาคาร เป็นเงิน	5,368,999.15	
2	รวมราคาค่างานครุภัณฑ์ เป็นเงิน	278,200.00	
สรุป	รวมราคาโครงการเป็นเงินทั้งสิ้น	5,647,199.15	
	(ห้าล้านหกแสนสี่หมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยเก้าสิบเก้าบาทสิบห้าสตางค์)		

หมายเหตุ

รายละเอียดประมาณราคานี้ เป็นเพียงสมมติฐานในการคิดราคาเท่านั้น ไม่สามารถนำปริมาณวัสดุที่ปรากฏ

และราคาต่อหน่วย มาเป็นมาตรฐานในการกำหนดราคาที่เหมาะสมได้ และไม่ถือเป็นเอกสารชี้แจงเพิ่มเติม

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายทิวา หัตถนางกูร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกฤตณัฐ แก้วอินทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายทรงพล พันธุ์สุข)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวีรภัทร์ พุ่งโพธิ์แดง)

อนุมัติ

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



โครงการปรับปรุงห้องผู้ป่วยพิเศษชั้น 9 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณกลุ่มอาคารโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก

ฝ่ายประมาณราคา

ประมาณราคาโดย

งานบริหารจัดการทรัพย์สิน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

นาย วีรภัทร์ พงษ์โพธิ์แดง

แบบเลขที่

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	คำวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		คำวัสดุและแรงงาน		หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมคำวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)		
1	งานรื้อถอน									
	- รื้อถอนพื้นกระเบื้อง	80	ตร.ม.	-	-	50.00	4,000.00	4,000.00	(รื้อขนไป)	
	- รื้อถอนผนังกระเบื้อง	425	ตร.ม.	-	-	35.00	14,875.00	14,875.00	(รื้อขนไป)	
	- รื้อถอนฝ้าเพดาน	540	ตร.ม.	-	-	25.00	13,500.00	13,500.00	(รื้อขนไป)	
	- รื้อถอนผนังก่ออิฐฉาบปูนหนาครึ่งแผ่น	290	ตร.ม.	-	-	40.00	11,600.00	11,600.00	(รื้อขนไป)	
	- รื้อถอนชุดประตู/หน้าต่างอลูมิเนียมพร้อมกระจก	120	ตร.ม.	-	-	150.00	18,000.00	18,000.00	(รื้อขนไป)	
	- รื้อถอนประตูพร้อมวงกบ (บานเดียว)	17	ชุด	-	-	80.00	1,360.00	1,360.00	(รื้อขนไป)	
	- รื้อถอนตาข่ายกันนก	130	ตร.ม.	-	-	30.00	3,900.00	3,900.00	(รื้อขนไป)	
	- รื้อถอนดวงโคมพร้อมสายไฟ	27	ชุด	-	-	35.00	945.00	945.00	(รื้อขนไป)	
	- รื้อถอนวอลเปเปอร์เดิมพร้อมทำความสะอาดผนัง	160	ตร.ม.	-	-	30.00	4,800.00	4,800.00	(รื้อขนไป)	
	- รื้อถอนสุขภัณฑ์ (โถส้วม) ทุกชนิด	18	ชุด	-	-	180.00	3,240.00	3,240.00	(รื้อขนไป)	
	- รื้อถอน SUPPLY & RETUNE AIR DUCT	595	ตร.ฟ.	-	-	10.00	5,950.00	5,950.00	(รื้อขนไป)	
	- รื้อถอนบัวพื้น	478	ม.	-	-	25.00	11,950.00	11,950.00	(รื้อขนไป)	
	รวมค่าจ้างรื้อถอน				-		94,120.00	94,120.00		
2	งานสถาปัตยกรรม									
	2.1 งานฝ้าเพดาน									
	- ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดชนิดกึ่งมัน หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ชนิดขอบลาด ฉาบรอยต่อเรียบโครงเคร่าโลหะชุบสังกะสี	86	ตร.ม.	343.00	29,498.00	75.00	6,450.00	35,948.00		
	- ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดชนิดกึ่งมัน หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ชนิดขอบลาด ฉาบรอยต่อเรียบโครงเคร่าโลหะชุบสังกะสี	503	ตร.ม.	298.00	149,894.00	75.00	37,725.00	187,619.00		
	รวมงานข้อ 2.1				179,392.00		44,175.00	223,567.00		
	2.2 งานพื้น									
	- งานทำความสะอาดพื้นเดิมและซ่อมแซมปรับปรุงระดับพื้นด้วยผงซีเมนต์ปรับระดับ	673	ตร.ม.	70.00	47,110.00	60.00	40,380.00	87,490.00		
	- ปูนทรายปรับระดับ	76	ตร.ม.	109.00	8,284.00	64.00	4,864.00	13,148.00		
	- ปูนทรายปรับระดับ พร้อมขัดมัน	56	ตร.ม.	113.00	6,328.00	87.00	4,872.00	11,200.00		
	- งานปูกระเบื้องยาง PVC สีผิวลวดลายไม้ ขนาด 150x900 มม. ความหนารวมไม่น้อยกว่า 2.0 มม.	729	ตร.ม.	380.00	277,020.00	80.00	58,320.00	335,340.00		
	- บัวเซรามิกพื้นพีวีซี สำเร็จรูป 4 นิ้ว	557	เมตร	90.00	50,130.00	40.00	22,280.00	72,410.00		

โครงการปรับปรุงผู้ป่วยพิเศษชั้น 9 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณกลุ่มอาคารโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จ.พิจิตร

ฝ่ายประมาณราคา

ประมาณราคาโดย

งานบริหารจัดการทรัพย์สิน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

นาย วีรภัทร์ พงษ์โพธิ์แดง

แบบเลขที่

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	- พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 30x60 ซม.	86	ตร.ม.	560.00	48,160.00	222.00	19,092.00	67,252.00	
	รวมงานข้อ 2.2				437,032.00		149,808.00	586,840.00	
	2.3 งานผนัง								
	- งานฉาบผนัง	1070	ตร.ม.	70.00	74,900.00	87.00	93,090.00	167,990.00	
	- ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 200x600x75 มิลลิเมตร	380	ตร.ม.	185.00	70,300.00	56.00	21,280.00	91,580.00	
	- ผนังกรุกระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 60x60 ซม.	12	ตร.ม.	450.00	5,400.00	189.00	2,268.00	7,668.00	
	- ผนังปูกระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 30x60 ซม.	430	ตร.ม.	450.00	193,500.00	189.00	81,270.00	274,770.00	
	- เสาค้ำและทับหลัง 7.5 x 10 ซม.	285	ม.	80.00	22,800.00	46.00	13,110.00	35,910.00	
	- ผนังยิปซัมบอร์ด หน้า 12 มม. กรุ 1 ด้านฉาบรอยต่อโครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี	164	ตร.ม.	275.00	45,100.00	100.00	16,400.00	61,500.00	
	- งานฉันทัดแต่ง แบบที่ 1 รายละเอียดตามแบบรูป	20	ม.	18,700.00	374,000.00	-	-	374,000.00	รวมค่าแรง
	- งานฉันทัดแต่ง แบบที่ 2 รายละเอียดตามแบบรูป	3.5	ม.	18,700.00	65,450.00	-	-	65,450.00	รวมค่าแรง
	- งานฉันทัดแต่ง แบบที่ 3 รายละเอียดตามแบบรูป	31	ม.	1,500.00	46,500.00	-	-	46,500.00	รวมค่าแรง
	- งานฉันทัดแต่ง แบบที่ 4 รายละเอียดตามแบบรูป	6	ม.	3,500.00	21,000.00	-	-	21,000.00	รวมค่าแรง
	รวมงานข้อ 2.3				918,950.00		227,418.00	1,146,368.00	
	2.4 งานประตูและหน้าต่าง								
	- ประตู D1 กวข (1.40 ม. X 2.25 ม.) รายละเอียดตามแบบรูป พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	16	ชุด	4,095.00	65,520.00	-	-	65,520.00	รวมค่าแรง
	- ประตู D2 กวข (1.05 ม. X 2.20 ม.) รายละเอียดตามแบบรูป พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	16	ชุด	7,018.00	112,288.00	-	-	112,288.00	รวมค่าแรง
	- ประตู D3 กวข (1.40 ม. X 2.20 ม.) รายละเอียดตามแบบรูป พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	2	ชุด	4,004.00	8,008.00	-	-	8,008.00	รวมค่าแรง
	- ประตู D4 กวข (1.15 ม. X 2.70 ม.) รายละเอียดตามแบบรูป พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	2	ชุด	3,289.00	6,578.00	-	-	6,578.00	รวมค่าแรง
	- ประตู D5 กวข (1.00 ม. X 2.40 ม.) รายละเอียดตามแบบรูป พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	1	ชุด	7,308.00	7,308.00	-	-	7,308.00	รวมค่าแรง
	- ประตู D6 กวข (0.95 ม. X 1.85 ม.) รายละเอียดตามแบบรูป พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	1	ชุด	35,150.00	35,150.00	-	-	35,150.00	รวมค่าแรง
	- ประตู D7 กวข (0.50 ม. X 1.85 ม.) รายละเอียดตามแบบรูป พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	1	ชุด	18,500.00	18,500.00	-	-	18,500.00	รวมค่าแรง
	- ประตู D8 กวข (1.80 ม. X 2.35 ม.) รายละเอียดตามแบบรูป พร้อมอุปกรณ์ครบชุด Access door	1	ชุด	48,222.00	48,222.00	-	-	48,222.00	รวมค่าแรง
	- หน้าต่าง W-1 กวข (1.00 ม. X 1.25 ม.) รายละเอียดตามแบบรูป พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	1	ชุด	3,625.00	3,625.00	-	-	3,625.00	รวมค่าแรง
	- หน้าต่าง W-2 กวข (3.70 ม. X 1.20 ม.) รายละเอียดตามแบบรูป พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	16	ชุด	12,876.00	206,016.00	-	-	206,016.00	รวมค่าแรง

โครงการปรับปรุงผู้ป่วยพิเศษชั้น 9 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1
สถานที่ก่อสร้าง บริเวณกลุ่มอาคารโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก
ฝ่ายประมาณราคา
ประมาณราคาโดย
นาย วีรภัทร์ พุ่งโพธิ์แดง

แบบเลขที่ -

งานบริหารจัดการทรัพย์สิน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- หน้าต่าง W-3 กว x ย (1.40 ม. X 1.50 ม.) รายละเอียดตามแบบรูป พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	1	ชุด	6,090.00	6,090.00	-	6,090.00	รวมค่าแรง
	- หน้าต่าง W-4 กว x ย (9.10 ม. X 1.20 ม.) รายละเอียดตามแบบรูป พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	2	ชุด	31,668.00	63,336.00	-	63,336.00	รวมค่าแรง
	รวมงานข้อ 2.4				580,641.00	-	580,641.00	
	2.5 งานสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ							
	- ราวจับสแตนเลสมือจับขนาด 60 ซม.	19	ชุด	1,150.00	21,850.00	70.00	1,330.00	23,180.00
	- ราวจับสแตนเลสมือจับขนาด 120 ซม.	17	ชุด	1,890.00	32,130.00	70.00	1,190.00	33,320.00
	- ราวจับสแตนเลสมือจับ แบบยกขึ้น-ลง	18	ชุด	4,360.00	78,480.00	70.00	1,260.00	79,740.00
	- ราวจับสแตนเลสมือจับ แบบรูปตัวแอล	16	ชุด	2,995.00	47,920.00	70.00	1,120.00	49,040.00
	- ราวจับพยุงตัว (รายละเอียดตามแบบ)	18	ชุด	2,800.00	50,400.00	-	-	รวมค่าแรง
	- โถส้วมนั่งราบสีขาว รวมพัดขวาล้าง	18	ชุด	8,890.00	160,020.00	450.00	8,100.00	168,120.00
	- งานติดตั้งสายฉีดชำระ	18	ชุด	550.00	9,900.00	70.00	1,260.00	11,160.00
	- ที่ใส่กระดาษชำระ	18	ชุด	210.00	3,780.00	70.00	1,260.00	5,040.00
	- ที่ใส่ถุงเท้า	18	ชุด	450.00	8,100.00	70.00	1,260.00	9,360.00
	- STOP VALVE สำหรับสุขภัณฑ์ทุกชุด	36	ชุด	190.00	6,840.00	35.00	1,260.00	8,100.00
	- งานติดตั้งกรงกักกลิ่นสแตนเลสทรงเหลี่ยมขนาด 4 นิ้ว	36	ชุด	450.00	16,200.00	75.00	2,700.00	18,900.00
	- จึงคล้องงานแบบฝังเคาน์เตอร์ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	3	ชุด	1,800.00	5,400.00	300.00	900.00	6,300.00
	- กระเบื้องขนาด 120x80 ซม. หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.	18	ชุด	1,000.00	18,000.00	70.00	1,260.00	19,260.00
	- งานก่อเคาน์เตอร์ชิด วัสดุสแตนเลสตามแบบรูป	3.6	ม.	3,500.00	12,600.00	-	-	รวมค่าแรง
	- บานไม้ชิงชันสำเร็จรูปขนาด 80x60 ซม.	2	ชุด	3,000.00	6,000.00	-	-	รวมค่าแรง
	- ราวจวนหน้าต่างสแตนเลส	18	ชุด	1,000.00	18,000.00	70.00	1,260.00	19,260.00
	- ฝักบัวชนิดสายอ่อน พร้อมวาล์ว เปิด-ปิด	16	ชุด	600.00	9,600.00	70.00	1,120.00	10,720.00
	- แก้วอาบน้ำแบบพับได้ ชนิดชนิดนี้	1	ชุด	3,900.00	3,900.00	70.00	70.00	3,970.00
	- ฝักบัวชนิดก้านแข็ง (Rain shower) พร้อมวาล์ว เปิด-ปิด	2	ชุด	3,500.00	7,000.00	170.00	340.00	7,340.00
	- ชื่นเก็บของ (รายละเอียดตามแบบ)	3.6	ม.	1,900.00	6,840.00	-	-	รวมค่าแรง
	รวมงานข้อ 2.5				522,960.00		25,690.00	548,650.00
	2.6 งานทาสี วัสดุกันซึม	4/8						

โครงการปรับปรุงห้องผู้ป่วยพิเศษชั้น 9 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1
สถานที่ก่อสร้าง บริเวณกลุ่มอาคารโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จ.พิจิตร
ฝ่ายประมาณราคา
ประมาณราคาโดย

นางบริหารจัดการทรัพย์สิน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
นาย วีรภัทร์ หุ่นไพบูลย์

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	- งานสีน้ำอะคริลิกแก้ขีดทากาใน 100% จำนวน 3 เทียว รวมทาสีรองพื้น	1,327	ตร.ม.	50.00	66,350.00	30.00	39,810.00	106,160.00	
	- งานทาสีอะคริลิกฉาบผิวด้าน ทาฝ้าเพดาน (ทา 3 เทียว รวมสีรองพื้นปูนใหม่)	580	ตร.ม.	35.00	20,300.00	30.00	17,400.00	37,700.00	
	- งานวัสดุซีเมนต์กันซึมดาดฟ้า	25	ตร.ม.	290.00	7,250.00	30.00	750.00	8,000.00	
	- งานซีเมนต์กันรั่วซึมผนังทาสี แบบยึดหยุ่น สำหรับห้องน้ำ	130	ตร.ม.	130.00	16,900.00	30.00	3,900.00	20,800.00	
	รวมงานข้อ 2.6				110,800.00		61,860.00	172,660.00	
	รวมค่างานสถาปัตยกรรม				2,749,775.00		508,951.00	3,258,726.00	
3	งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร								
	3.1 งานโคมไฟแสงสว่าง								
	- โคมฝังฝ้าเพดาน หลอดไฟ LED ไม่น้อยกว่า 40 วัตต์ ขนาด 60 cm. x 60 cm.	18	ชุด	1,400.00	25,200.00	135.00	2,430.00	27,630.00	
	- โคมฝังฝ้าเพดาน หลอดไฟ LED ไม่น้อยกว่า 40 วัตต์ ขนาด 60 cm. x 120 cm.	9	ชุด	1,800.00	16,200.00	135.00	1,215.00	17,415.00	
	- รางโคมไฟแทรกโลโก้ พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	7	เมตร	260.00	1,820.00	-	-	1,820.00	รวมค่าแรง
	- โคมไฟแทรกโลโก้ LED ไม่น้อยกว่า 5 W	17	ชุด	400.00	6,800.00	-	-	6,800.00	รวมค่าแรง
	- โคมดาวมีไลท์ LED ไม่น้อยกว่า 18 W ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว	102	ชุด	310.00	31,620.00	115.00	11,730.00	43,350.00	
	- โคมดาวมีไลท์ฝังฝ้าเพดานหลอด LED ชนิดบรรจุหลอดเคลื่อนไหว ไม่น้อยกว่า 9 W ขั้วหลอด E27	16	ชุด	480.00	7,680.00	115.00	1,840.00	9,520.00	
	- LED Neon Flex ขนาดไม่น้อยกว่า 35 วัตต์เมตรฐานกันน้ำกันฝุ่น IP65 แสง WARM WHITE	181	เมตร	170.00	30,770.00	50.00	9,050.00	39,820.00	
	- โคมดาวมีไลท์ ชนิดติดอยู่ทรงกระบอก ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว หลอดไฟ LED ไม่น้อยกว่า 14 วัตต์	4	ชุด	680.00	2,720.00	115.00	460.00	3,180.00	
	- โคมไฟทึบ ชนิดใช้ภายใน หลอดไฟ LED ขั้วหลอดชนิด E27 ไม่น้อยกว่า 14 วัตต์	18	ชุด	1,050.00	18,900.00	165.00	2,970.00	21,870.00	
	รวมงานข้อ 3.1				141,710.00		29,695.00	171,405.00	
	3.2 งานสายไฟและท่อ								
	- สาย THW # 2.5 sq.mm	3,427	เมตร	11.00	37,697.00	7.00	23,989.00	61,686.00	
	- ท่อ UPVC ขนาด 1/2 นิ้ว	1,470	เมตร	14.00	20,580.00	20.00	29,400.00	49,980.00	
	- ACCESSORIES	1	เหมา	5,820.00	5,820.00	1,740.00	1,740.00	7,560.00	
	รวมงานข้อ 3.2				64,097.00		55,129.00	119,226.00	
	3.3 ระบบ nurse call								



โครงการปรับปรุงห้องผู้ป่วยพิเศษชั้น 9 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1
สถานที่ก่อสร้าง บริเวณกลุ่มอาคารโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก
ฝ่ายประมาณราคา
ประมาณราคาโดย

แบบเลขที่ -
งานบริหารจัดการทรัพย์สิน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
นาย วีรภัทร์ พงษ์โพธิ์แดง

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	ระบบ nurse call	1	งาน	กำหนดอยู่ในรายการ A งานครุภัณฑ์ประกอบอาคาร					
	- สายกดฉุกเฉินเรียกพยาบาล	18	ชุด						
	- โคมไฟหน้าห้องผู้ป่วยเรียกพยาบาล	18	ชุด						
	- สวิตซ์ดึงฉุกเฉินเรียกพยาบาล	18	ชุด						
	- เครื่องควบคุมสำหรับระบบเรียกพยาบาลแบบ 24 ช่อง	1	เครื่อง						
	- สายสัญญาณระบบเครื่องช่วยคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง	1	งาน						
	รวมงานข้อ 3.3								
	3.4 งานสวิตซ์และเต้ารับไฟ								
	- สวิตซ์ทางเดียว 1 ช่อง พร้อมหน้ากากครบชุด	116	ชุด	57.00	6,612.00	80.00	9,280.00	15,892.00	
	- เต้ารับคู่ 2P+E 1 PH 220 VAC พร้อม USB CHARGER แบบฝังผนัง	36	ชุด	550.00	19,800.00	90.00	3,240.00	23,040.00	
	- เต้ารับคู่ 2P+E 1 PH 220 VAC แบบฝังผนัง	70	ชุด	155.00	10,850.00	90.00	6,300.00	17,150.00	
	- ACCESSORIES	1	เหมา	3,720.00	3,720.00	1,110.00	1,110.00	4,830.00	
	รวมงานข้อ 3.4				40,982.00		19,930.00	60,912.00	
	3.5 งานระบบโทรทัศน์								
	- เต้ารับโทรทัศน์	18	ชุด	65.00	1,170.00	90.00	1,620.00	2,790.00	
	- สายสัญญาณระบบโทรทัศน์	72	เมตร	10.00	720.00	5.00	360.00	1,080.00	
	- ท่อ UPVC Ø 1/2 นิ้ว	72	เมตร	14.00	1,008.00	20.00	1,440.00	2,448.00	
	- Accessories	1	เหมา	280.00	280.00	80.00	80.00	360.00	
	รวมงานข้อ 3.5				3,178.00		3,500.00	6,678.00	
	รวมค่าจ้างระบบไฟฟ้าและสื่อสาร				249,967.00		108,254.00	358,221.00	
4	งานระบบปรับอากาศและระบบยกถ่าย								
	4.1 อนุกรมหมั่นท่อน้ำเย็น FCU/AHU								
	- สำหรับห้องขนาด 1 นิ้ว ความหนาแน่น 1-1/2 นิ้ว	160	เมตร	323.00	51,680.00	16.00	2,560.00	54,240.00	
	- สำหรับห้องขนาด 1-1/4 นิ้ว ความหนาแน่น 1-1/2 นิ้ว	20	เมตร	372.00	7,440.00	18.00	360.00	7,800.00	
	- ACCESSORIES	1	เหมา	5,910.00	5,910.00	1,770.00	1,770.00	7,680.00	

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

รวมค่าจ้างระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

678



โครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 9 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1
สถานที่ก่อสร้าง บริเวณกลุ่มอาคารโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยสยาม จ.พิษณุโลก
ฝ่ายประมาณราคา
ประมาณราคาโดย

งานบริหารจัดการทรัพย์สิน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

นาย วีรภัทร์ พุ่งโพธิ์แดง

แบบเลขที่

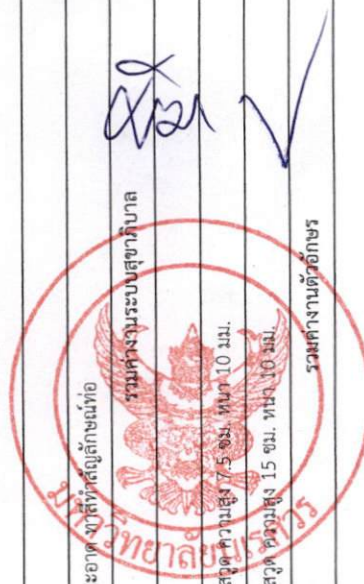
ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	รวมงานข้อ 4.1				65,030.00		4,690.00	69,720.00	
	4.2 ท่อน้ำเย็น CHS และ CHR PP-R(80) แบบ SRD6 PN20 Durable Class (คาดแดง)								
	- ขนาดท่อ 1 นิ้ว	160	เมตร	184.00	29,440.00	30.00	4,800.00	34,240.00	
	- ขนาดท่อ 1-1/4 นิ้ว	20	เมตร	285.00	5,700.00	30.00	600.00	6,300.00	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	เหมา	17,570.00	17,570.00	5,270.00	5,270.00	22,840.00	
	- เหล็กยึดท่อ	1	เหมา	7,020.00	7,020.00	2,100.00	2,100.00	9,120.00	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	เหมา	3,510.00	3,510.00	1,050.00	1,050.00	4,560.00	
	รวมงานข้อ 4.2				63,240.00		13,820.00	77,060.00	
	4.3 ท่อน้ำทิ้ง								
	- ขนาดท่อ 1 นิ้ว	100	เมตร	25.00	2,500.00	25.00	2,500.00	5,000.00	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	เหมา	1,000.00	1,000.00	300.00	300.00	1,300.00	
	- เหล็กยึดท่อ	1	เหมา	750.00	750.00	220.00	220.00	970.00	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	เหมา	250.00	250.00	70.00	70.00	320.00	
	- ผนวบล้างรับขนาดท่อ 1 นิ้ว ความหนาแน่น 3/4 นิ้ว	1	เมตร	200.00	200.00	15.00	15.00	215.00	
	- ACCESSORIES	1	เหมา	20.00	20.00	6.00	6.00	26.00	
	รวมงานข้อ 4.3				4,720.00		3,111.00	7,831.00	
	4.4 วาล์วและอุปกรณ์								
	- Gate Valve Dia 1" With Adaptor	32	ชุด	350.00	11,200.00		-	11,200.00	รวมค่าแรง
	- Strainer Dia 1" With Adaptor	16	ชุด	750.00	12,000.00		-	12,000.00	รวมค่าแรง
	- 2-Way Modulating Valve Dia 1" with Thermostat	16	ชุด	4,100.00	65,600.00		-	65,600.00	รวมค่าแรง
	- Balancing Valve Dia 1" With Adaptor	16	ชุด	1,200.00	19,200.00		-	19,200.00	รวมค่าแรง
	- Gate Valve Dia 1-1/4" With Adaptor	4	ชุด	440.00	1,760.00		-	1,760.00	รวมค่าแรง
	- Strainer Dia 1-1/4" With Adaptor	2	ชุด	940.00	1,880.00		-	1,880.00	รวมค่าแรง
	- 2-Way Modulating Valve Dia 1-1/4" with Thermostat	2	ชุด	7,000.00	14,000.00		-	14,000.00	รวมค่าแรง
	- Balancing Valve Dia 1-1/4" With Adaptor	2	ชุด	3,000.00	6,000.00		-	6,000.00	รวมค่าแรง



โครงการปรับปรุงห้องผู้ป่วยพิเศษชั้น 9 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1
 สถานที่ก่อสร้าง บริเวณกลุ่มอาคารโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จ.พิจิตร
 ฝ่ายประมาณราคา
 ประมาณราคาโดย

แบบเลขที่
 งานบริหารจัดการทรัพย์สิน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
 นาย วีรภัทร์ พงษ์โพธิ์แดง

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	- ACCESSORIES	1	เพมา	13,160.00	13,160.00	3,940.00	3,940.00	17,100.00	
	รวมงานข้อ 4.4				144,800.00		3,940.00	148,740.00	
	4.5 อุปกรณ์ติดตั้งท่อส่งลมงานปรับอากาศ								
	- SUPPLY & RETUNE AIR DUCT WITH DUCTMATE AND CONNER	631	ตร.ฟ.	50.00	31,550.00	20.00	12,620.00	44,170.00	
	- ฉนวนกันการเกาะจับของไอน้ำหุ้มรอบๆ ท่อลมแบบ Closed Cell ขนาดความหนา 3/4"	631	ตร.ฟ.	55.00	34,705.00	26.00	16,406.00	51,111.00	
	- ACCESSORIES	1	เพมา	3,310.00	3,310.00	990.00	990.00	4,300.00	
	รวมงานข้อ 4.5				69,565.00		30,016.00	99,581.00	
	รวมค่างานระบบปรับอากาศ				347,355.00		55,577.00	402,932.00	
5	งานระบบสุขาภิบาล								
	- ท่อ PPR (80) แบบ SDR 6 PN20 Durable Class (คาดแดง)	15	เมตร	46.00	690.00	30.00	450.00	1,140.00	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	เพมา	340.00	340.00	100.00	100.00	440.00	
	- เหล็กยึดท่อ	1	เพมา	100.00	100.00	30.00	30.00	130.00	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ท่อสำหรับสุขาภิบาล	1	เพมา	60.00	60.00	10.00	10.00	70.00	
	- ท่อ PVC Ø 2 นิ้ว (class 8.5) ท่อน้ำทิ้ง	12	เมตร	45.00	540.00	40.00	480.00	1,020.00	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	เพมา	210.00	210.00	60.00	60.00	270.00	
	- เหล็กยึดท่อ	1	เพมา	100.00	100.00	30.00	30.00	130.00	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ท่อสำหรับสุขาภิบาล	1	เพมา	50.00	50.00	10.00	10.00	60.00	
	รวมค่างานระบบสุขาภิบาล				2,090.00		1,170.00	3,260.00	
6	งานตัวอักษร								
	- งานตัวอักษรพลาสติก ความสูง 7.5 ซม. หนา 10 มม.	54	ตัว	55.00	2,970.00	-	-	2,970.00	รวมค่าแรง
	- งานตัวอักษรพลาสติก ความสูง 15 ซม. หนา 10 มม.	15	ตัว	90.00	1,350.00	-	-	1,350.00	รวมค่าแรง
	รวมค่างานตัวอักษร				4,320.00		-	4,320.00	



โครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 9 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณกลุ่มอาคารโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนคร จ.พิษณุโลก

ฝ่ายประมาณราคา

งานบริหารจัดการทรัพยากรพืชิน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ประมาณราคาโดย

นาย วีรภัทร์ พุ่งโพธิ์แดง

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
A	งานครุภัณฑ์ประกอบอาคาร	1	งาน		260,000.00		-	260,000.00	
					260,000.00			260,000.00	

รวมราคาค่าจ้างงานครุภัณฑ์



มาตรฐานฝีมือช่าง

โครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 9 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

มาตรฐานฝีมือช่างมีเงื่อนไขและรายละเอียดดังนี้

ก. บุคลากรควบคุมงานก่อสร้าง

1. ภาควิศวกรโยธา

อย่างน้อยจำนวน 1 คน

ข. เงื่อนไข

ตามรายการข้างต้น ต้องมีหนังสือแสดงความยินยอมของผู้ประกอบวิชาชีพควบคุม พร้อมสำเนาและเซ็นรับรองใบประกอบวิชาชีพ ในการควบคุมงานโครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 9 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1 โดยมีประสบการณ์อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 3 ปี



วีรภัทร์ ทุงโพธิแดง
วิศวกร

งวดงานและงวดการจ่ายเงิน

โครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 9 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1
มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

งวดงานแบ่งออกเป็น 2 งวด ดังนี้

งวดที่ 1

- จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 21.70 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้
- รื้อถอนแล้วเสร็จ
 - งานผนังก่ออิฐ เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
 - งานฉาบผนัง เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
 - งานปูนทรายปรับระดับ สำหรับปูกระเบื้องพื้น เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
 - งานซีเมนต์กันรั่วซึมชนิดทาแบบยัดหยุ่น สำหรับห้องน้ำ เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
 - งานระบบท่อน้ำดี/น้ำทิ้ง เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
 - งานกระเบื้องกรุผนัง เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
 - งานสายไฟและท่อระบบไฟฟ้า เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
 - งานท่อน้ำเย็น,ฉนวนและอุปกรณ์ประกอบระบบปรับอากาศ เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
 - งานท่อน้ำร้อนและฉนวนระบบปรับอากาศ เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
 - งานฝ้าเพดาน เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
 - ให้แล้วเสร็จภายใน 40 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 2 (งวดสุดท้าย)

- จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 78.30 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้
- งานสถาปัตยกรรม แล้วเสร็จ
 - งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร แล้วเสร็จ
 - งานระบบปรับอากาศ แล้วเสร็จ
 - งานระบบสุขาภิบาล แล้วเสร็จ
 - งานตัวอักษร แล้วเสร็จ
 - ทดสอบระบบต่างๆ และการทดสอบการทำงานของครุภัณฑ์ แล้วเสร็จ จนใช้งานได้สมบูรณ์
 - เก็บงานพร้อมทำความสะอาดพื้นที่ แล้วเสร็จ
 - งานทั้งหมดตามสัญญา แล้วเสร็จ
 - ให้แล้วเสร็จภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา



วีรภัทร์ ทุ่งโพธิ์แดง
วิศวกร

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

งานบริหารจัดการทรัพยากรสิ้น คณะแพทยศาสตร์



โครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 9 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก



มีชัย ✓

รายการประกอบแบบ

เบื้องต้น

- 1. ผู้รับจ้างต้องจัดหารวัสดุและอุปกรณ์ ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญ มีระบบคุณภาพที่ดีสำหรับงาน ตามที่ระบุในแบบและรายการประกอบแบบ พร้อมการรับประกันคุณภาพงาน
- 2. ผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจ ตรวจสอบสถานที่ก่อสร้าง/ปรับปรุง พร้อมทั้งทำรายละเอียด Shopdrawing เสนอคณะกรรมการพิจารณาอนุมัติ ก่อนการดำเนินการติดตั้ง
- 3. หากมีรายการขัดแย้ง หรือไม่ชัดเจน ให้ยึดระยะจากสภาพหน้างานหรือสถานที่ก่อสร้างเดิมเป็นหลัก และ หากมีรายการเพิ่มหรือจำเป็นต้องติดตั้ง เสนอคณะกรรมการพิจารณาอนุมัติ โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น
- 4. ผู้รับจ้างต้องเสนอเอกสาร เช่น แคตตาล็อก หรือใบรับรองคุณภาพสินค้า ตลอดจนวิธีติดตั้งผลิตภัณฑ์นั้น ๆ เสนอคณะกรรมการพิจารณาอนุมัติ ก่อนการดำเนินการติดตั้ง
- 5. หากผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้าง/ปรับปรุงแล้วทำให้เกิดการเสียหายต่อทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย ผู้รับจ้างต้องแก้ไขซ่อมแซม ปรับปรุง ให้อยู่ในสภาพเดิม โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น
- 6. วัสดุก่อสร้าง เครื่องมืออุปกรณ์ในการก่อสร้างต่างๆ ผู้รับจ้างจะต้องจัดเก็บไว้ในที่ที่มีเครื่องป้องกันที่ดี และห้ามเคลื่อนย้ายสิ่งของเหล่านั้นออกนอกบริเวณก่อสร้าง เพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นๆ ของผู้รับจ้างเองไม่ได้ทั้งสิ้น

งานรื้อถอน

- 1. งานรื้อถอนทั้งหมด พร้อมขนย้ายเศษวัสดุ วัสดุต่างๆที่รื้อถอนออกมาแล้วที่ใช้งานไม่ได้ให้ขนทิ้งออกจากพื้นที่ปรับปรุง ส่วนวัสดุที่ใช้งานได้ให้นำไปจัดเก็บไว้ โดยผู้ว่าจ้างเป็นผู้กำหนดสถานที่จัดเก็บ
- 2. งานรื้อถอนที่เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้สอบถามผู้ควบคุมงานก่อนการรื้อถอน และหากมีการระบุในแบบให้เก็บไว้ ให้เก็บไว้โดยมิให้เสียหาย หรือผิดรูปไปจากเดิมก่อนรื้อถอน

งานพื้น

- 1. การปูกระเบื้องทั่วไป หลังทำการปรับระดับปูนทรายหรือได้ระดับอยู่แล้ว ให้ปูกระเบื้องที่ละแผ่น โดยใช้กาวยีมนต์เป็นตัวยึด โดยมีส่วนผสมและกรรมวิธี ตามค่า แนะนำของบริษัทผู้ผลิต กาวยีมนต์ให้ใช้สีที่ใกล้เคียงกับสีกระเบื้อง ในกรณีที่กระเบื้องเป็น เป็นโพรงเคาะมีเสียงจะต้องทำการรื้อออก และทำการปูใหม่
ระยะเว้นร่องยาแนวกระเบื้อง
 - กระเบื้องปูผนังทั่วไป 1-3 มิลลิเมตร
 - กระเบื้องปูพื้น ไม่ติดขอบ 3-5 มิลลิเมตร
 - กระเบื้องแผ่นใหญ่ ไม่ติดขอบ 3-5 มิลลิเมตร
 - กระเบื้องติดขอบทุกขนาด 2-5 มิลลิเมตรและควรใช้ตัวจัดแนวกระเบื้อง ทุกครั้งเพื่อให้ได้ฉากและระดับที่สวยงาม
- 2. การทำความสะอาดพื้นกระเบื้องทั่วไป ภายหลังจากปูกระเบื้องเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องล้างทำความสะอาดพื้นผิวให้เรียบ ไม่เป็นครีสน้ำปราศจากคราบสี ยาแนวที่เปื้อน หรือวัสดุอื่นๆที่ไม่เกี่ยวข้อง
- 3. การปูกระเบื้องยาง ให้ใช้ขนาดความหนา กว้าง x ยาว ตามที่แบบกำหนด พื้นที่จะปูกระเบื้องยางทับ ต้องเป็นพื้นที่ได้ระดับและผิวขัดมันเรียบ ไม่เป็นครีสน้ำปราศจากฝุ่นผง คราบน้ำมันและสก๊ตเศษปูนทรายที่เกาะแข็งอยู่ออกไปให้หมด หลังจากการปูเสร็จเรียบร้อยแล้ว ลงกาวยีมนต์ POLYVINYL ACETATE (กาวยีมนต์) การทากาวยีมนต์ให้ใช้เกรียงชนิดเป็น ร่อง และจะต้องให้มีการเสมอกันทั่วทั้งห้อง การปูกระเบื้องจะต้องปูให้เรียบรอยต่อของกระเบื้องยางจะต้องสนิท มุม ชนกันให้เรียบร้อย สำหรับกระเบื้องยางชนิดม้วน บริเวณรอยต่อทุกจุด จะต้องใช้เส้นเชื่อมรอยต่อสีเดียวกับเนื้อกระเบื้องยาง
- 4. การทำความสะอาดกระเบื้องยาง ภายหลังจากปูกระเบื้องยางเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องทำความสะอาดและลงด้วย WAX ชนิดน้ำ อย่างน้อย 2 ครั้ง และขัดด้วยเครื่องขัดให้ขึ้นเงา
- 5. งานพื้นที่เป็นไม้เทียมหรือวัสดุทดแทนอื่นๆ ให้ติดตั้งอุปกรณ์ประกอบตามแบบผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด

งานผนัง

- 1. คอนกรีตมวลเบา (AAC) สำหรับผนังก่ออิฐที่ระบุให้ใช้คอนกรีตมวลเบาขนาด 200x600x75 มิลลิเมตร ตามมาตรฐาน มอก1505-2541 ขึ้นส่วนคอนกรีตมวลเบาแบบมีฟองอากาศ-อบไอน้ำ (แบบไม่เสริมเหล็ก)
- 2. ผนังก่ออิฐมวลเบาทั้งหมด หากไม่ระบุความสูงไว้ในแบบ ให้ก่อชนท้องคานหรือท้องพื้น หรือชนใต้หลังคา
- 3. งานก่อผนัง จะต้องได้แนวตั้งและหน้าเสมอกันตลอด ผนังที่มีขนาดใหญ่เกิน 3 เมตร ต้องมีเสาหรือเสาเอ็น หรือคานเอ็น ที่จุดกึ่งกลางยาวตลอดผนัง
- 4. งานผนังโครงเคร่าอลูมิเนียมกรุแผ่นยิปซัมบอร์ด หนา 12 มม ฉาบรอยต่อ สูงชนท้องฝ้า หรือตามที่ระบุไว้ในแบบ โครงเคร่าผนังเหล็กชุบสังกะสี ความหนาของแผ่นเหล็กไม่ต่ำกว่า 0.40 มิลลิเมตร ระยะห่างของโครงเคร่าตั้งทุก 600 มิลลิเมตร

5. การทำความสะอาด เศษปูน เศษบล็อก ทุกแห่งจะต้องเก็บและทำความสะอาดให้เรียบร้อย ก่อนที่ปูนก่อจะแห้งกรังจนทำความสะอาดยาก ผู้รับจ้างจะต้องรักษาผนังก่อคอนกรีตมวลเบาให้สะอาด ปราศจากการยัดเขียนหรือสกปรกตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

งานสี

- 1. ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งแค็ตตาล็อกสี หรือตัวอย่างสีที่ใช้ สีรองพื้น และอื่นๆ ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบก่อนการสั่งซื้อ โดยจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด ให้ดำเนินการภายใต้การแนะนำ การตรวจสอบ และการเก็บตัวอย่างของผู้เชี่ยวชาญจากผู้ผลิตสี
- 2. สีที่นำมาใช้จะต้องบรรจุอยู่ในถังหรือภาชนะที่เปิดสนิทเรียบร้อยมาจากโรงงาน
- 3. การเก็บรักษาจะต้องแยกห้องสำหรับเก็บสีเฉพาะ โดยไม่มีวัสดุอื่นเก็บรวม และเป็นห้องที่ไม่มีกลิ่นที่หลีกเลี่ยงจากการผสมหรือการทาแต่ละครั้ง จะต้องนำไปทำลายทันที พร้อมภาชนะที่บรรจุสีนั้น หรือตามความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน
- 4. การผสมสีและขั้นตอนการทำสี จะต้องปฏิบัติตามวิธีการของผู้ผลิตสีอย่างเคร่งครัด โดยได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน
- 5. ห้ามทำสีขณะฝนตก อากาศชื้นจัด หรือบนพื้นผิวที่ยังไม่แห้งสนิท
- 6. งานทำสีทั้งหมด จะต้องเรียบร้อยสม่ำเสมอ ไม่มีรอยแปรง รอยหยดสี หรือขอบกพร่องอื่นใด และจะต้องทำความสะอาดรอยสีเบื่อนส่วนอื่นๆ ของอาคารที่ไม่ต้องทาสี เช่น พื้น ผนัง บัวผนัง กรอบปลั๊กสวิทช์ไฟฟ้า กระຈก อุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น
- 7. งานที่ไม่ต้องทาสี สำหรับสิ่งที่ไม่ต้องทาสี หากไม่ระบุในแบบ มีดังนี้
 - 7.1 ผิวกระเบื้องปูพื้นและปูผนัง ฝ้าคูดัก กระຈก
 - 7.2 อุปกรณ์สำเร็จรูปที่มีการเคลือบสีมาแล้ว
 - 7.3 สแตนเลส
 - 7.4 ผิวภายในรางน้ำ
 - 7.5 โคมไฟ
 - 7.6 ส่วนของอาคารหรือโครงสร้างซึ่งซ่อนอยู่ภายในที่ไม่สามารถมองเห็นได้ ยกเว้น การทำกันสนิมหรือระบุในแบบเป็นพิเศษ
- 8. สีรองพื้น หรือสีทาพื้นหน้าให้ใช้ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกัน และจะต้องปฏิบัติตามวิธีการของผู้ผลิตสีอย่างเคร่งครัด
- 9. ทำสีภายนอกและทำสีภายในอาคาร เช่น ทำสีผนังปูนฉาบ, ผนังยิปซัม, ฝ้าเพดานยิปซัม, ฝ้าเพดานไมสังเคราะห์, ฝ้าเพดาน ค.ส.ล เป็นต้น ให้ใช้สีน้ำชนิด Acrylic 100% กึ่งเงา หรือตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ

งานฝ้า

- 1. ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแบบก่อสร้างและประสานงานกับผู้ติดตั้งงานระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศและระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับผนังและงานฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด เช่น งานเตรียมโครงเหล็กยึดดวงกบประตู โครงเหล็กในฝ้า สำหรับยึดหลอดแขวน โครงเคร่าฝ้าเพดาน, ยึดดวงโคม, ยึดทอลมของระบบปรับอากาศ เป็นต้น เพื่อให้งานยิปซัมบอร์ดแข็งแรง และเรียบร้อยสวยงาม
- 2. ฝ้าเพดานชนิด T-bar ให้ใช้ยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม โครงเคร่า T-bar@ 0.6x0.6 ม
- 3. ฝ้าเพดานชนิดฉาบรอยต่อเรียบ ให้ใช้แบบขอบลาด ฉาบผิวดูเรียบสม่ำเสมอ และติดตั้งตามแบบผู้ผลิตระบุ
- 4. ในพื้นที่ภายนอกอาคาร ในห้องน้ำ หรือพื้นที่ที่มีความชื้นสูง ให้ใช้ฝ้าเพดานชนิดกันความชื้น
- 5. งานฝ้าเพดานที่เป็นไม้เทียมหรือวัสดุทดแทนอื่นๆ ที่ไม่ใช่ยิปซัมบอร์ด ให้ติดตั้งตามแบบผู้ผลิต
- 6. ระดับความสูงฝ้าเพดาน ที่ใกล้เคียงกับงานระบบต่าง สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ตามความจำเป็นของงานแต่ต้องปรึกษาผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงานก่อนเสมอ
- 7. งานฝ้าเพดาน จะต้องได้นวระดับและแนวฉากที่เรียบร้อยสวยงาม

งานประตู หน้าต่าง กระຈก

- 1. งานประตูหน้าต่าง วัสดุที่เป็นไม้ หากไม่ระบุเป็นอย่างอื่นให้ใช้ไม้เนื้อแข็งเท่านั้น ขนาดตามระบุในแบบ
- 2. งานประตูหน้าต่าง วัสดุที่เป็นอลูมิเนียม ให้ใช้ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม ผิวให้ใช้แบบเคลือบหรืออบสีต่างๆตามที่ระบุในแบบ
- 3. ก่อนติดตั้งงานประตูหน้าต่างที่เป็นอลูมิเนียม จะต้องเตรียมงานผิวผนังให้เรียบร้อยก่อนติดตั้ง
- 4. การติดตั้งงานประตูหน้าต่าง จะต้องได้ตั้ง ได้ฉาก และยึดแน่นกับผนังโครงสร้างให้แข็งแรง
- 5. ประเภทกระຈกในงานประตู หน้าต่าง
 - กระຈกใสธรรมดา (Float Glass) ให้ใช้กระຈกใสเคลียร์ เว้นแต่มีการระบุในแบบเป็นอย่างอื่น
 - กระຈกเสริมลวดกันไฟ (WIRED GLASS) ให้ใช้กระຈกที่มีเส้นลวดฝังอยู่ในกระຈก ทำให้งานทนทานการแตกหลุดร่วงของแผ่นและป้องกันการลุกลามของเปลวไฟได้ไม่น้อยกว่า 1 ซม



มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอประชุมชั้น 9
อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตเมธี แก้วอินทร์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัชฤทธิ์ พงษ์ไธสงค์ ภย54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล ชื่นธัญญ ภฟก17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา วัชรพงษ์)
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการกองบริหารและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายวิชา วัชรพงษ์)
ผู้อำนวยการกองบริหารและวิศวกรรม

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วันพรทิพย์ เทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ

REVISION

DATE DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมปก DWG. NO.

A-02 62

รายการประกอบแบบ (ต่อ)

6. ความหนาของแผ่นกระจก หากไม่ได้อยู่ในรูปแบบก่อสร้างให้ใช้ความหนา ดังนี้
- ประตูหน้าต่างทั่วไปใช้หนา 6 มม.
 - กระจกติดตายใช้หนา 6 มม.
 - กระจกติดตายที่มีขนาดพื้นที่ 20-24 ตร.ฟุตใช้หนา 6 มม.
 - กระจกติดตายที่มีขนาดพื้นที่ 25-32 ตร.ฟุตใช้หนา 8 มม.
 - กระจกติดตายที่มีขนาดพื้นที่ 32-40 ตร.ฟุตใช้หนา 10 มม.
 - กระจกติดตายที่มีขนาดพื้นที่เกินกว่า 40 ตร.ฟุต ให้ใช้ตามคำแนะนำของผู้ผลิต
 - กระจกบานเกล็ดใช้หนา 5 มม.
 - กระจกเสริมลวดหนไฟใช้ความหนา 6 มม.

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์

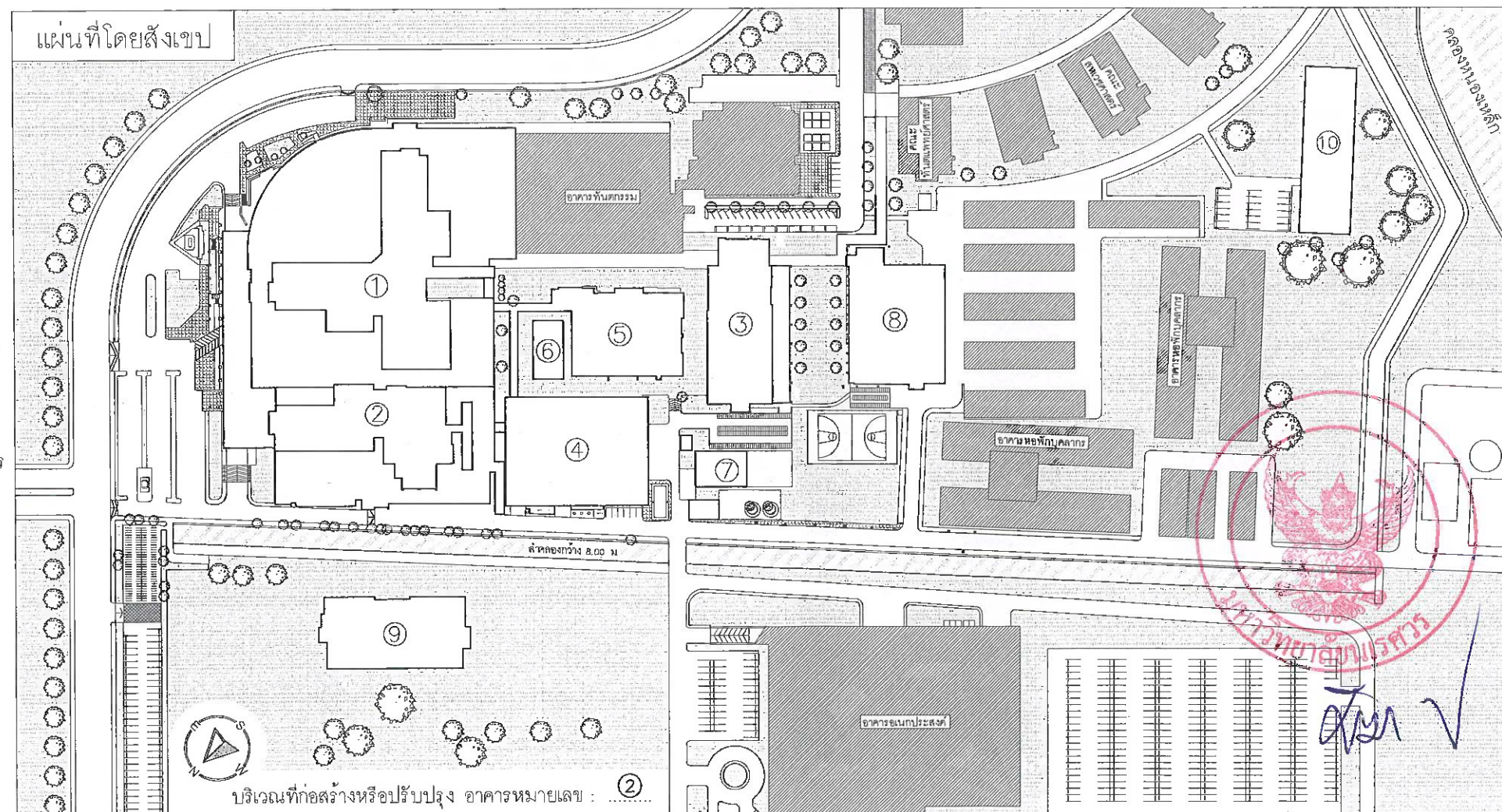
- ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา ทั้งนี้ หากงานก่อสร้างมีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กจะต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็ก ซึ่งเป็นสินค้าผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ใช้ตามสัญญา
- ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และ/หรือ แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ เสนอคณะกรรมการตรวจรับวัสดุ ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา (หนังสือด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) 0405.2/ว.78 ลงวันที่ 31 กรกฎาคม 2565) หาก ผู้รับจ้างไม่เสนอแผนตาม ว.78 ตามระยะเวลาที่กำหนด ถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิยกเลิกสัญญาได้ แผนการใช้วัสดุก่อสร้างฯ ที่ผู้รับจ้างเสนอ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็น เพื่อให้มูลค่า/ปริมาณการใช้วัสดุก่อสร้างฯ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องแจ้งการปรับเปลี่ยนให้ผู้ว่าจ้างก่อสร้างทราบก่อนดำเนินการนำวัสดุก่อสร้างฯ ตามแผนที่ปรับเปลี่ยนมาใช้ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ทั้งนี้ต้องก่อนการส่งมอบงานแต่ละงวด
- ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาว่า วัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ เมื่อผู้ว่าจ้างร้องขอเพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้ว่าจ้างว่าวัสดุก่อสร้าง/ครุภัณฑ์ ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศหรือไม่ โดยใช้หลักฐานอย่างหนึ่งอย่างใดแล้วแต่กรณีดังนี้
 - 1) สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศ Made in Thailand (MIT) ที่ออกโดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
 - 2) ลากสินค้าที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย
 - 3) หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิตที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศ เช่นตำแหน่งที่ตั้งโรงโม่หิน หักราย บ่อดิน เป็นต้น

หมายเหตุ :

- สิ่งใดที่ปรากฏในแบบต่อแบบ หรือแบบต่อรายการขัดแย้งกัน ให้ถือสิ่งที่ดีกว่าเป็นเกณฑ์ ทั้งนี้โดยสถาปนิกหรือวิศวกรเป็นผู้วินิจฉัย
- ผู้ออกแบบและวิศวกรทรงไว้ซึ่งสิทธิในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติมตามความเหมาะสมทั้งนี้เพื่อให้ถูกต้องตามหลักวิชาทางสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อมที่มั่นคง แข็งแรง และสวยงาม
- รายการที่ปรากฏในแบบที่ขัดแย้งกัน หรือไม่ถูกต้องตามหลักสถาปัตยกรรม หรือ วิศวกรรม เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องตรวจสอบก่อนทำการก่อสร้าง ทุกครั้ง ถ้าตรวจพบว่าต้องมีการแก้ไขในหน้างานความเสียหายที่เกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้อง รับผิดชอบต่อความเสียหายนั้นๆ

รายการที่ต้องขออนุมัติวัสดุ

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
1.	สีน้ำอะคริลิกแท้ 100 % มีส่วนผสมของสารยับยั้งเชื้อรา มอก 2321-2549	BEGER BEGER SHIELD Air Clean	TOA Supershield Duraclean A+	CAPTAIN FreshClean CharcoalClean
2.	กระเบื้องยางลายไม้ ชนิดแผ่น ขนาด 0.90 x 0.15 ม. หนา 2 มม.	DYNOFLEXE	GERFLOR	เทียบเท่าหรือดีกว่า
3.	ราวแขวนผ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 60 ซม.	COTTO	AMERICAN STANDARD	เทียบเท่าหรือดีกว่า
4.	ชิงช้าสั่น 1 หลุม ขนาดไม่น้อยกว่า 60x40 ซม.	DYNA HOME รุ่น DH-6042	AXIA รุ่น PP 6248	เทียบเท่าหรือดีกว่า
5.	บานไม้ชิงช้ารูป ขนาดไม่น้อยกว่า 80x60 ซม.	JUPITER รุ่น Silky Woods	KITZCHO รุ่น KEM-LUR-S-FT-6080X-HO	เทียบเท่าหรือดีกว่า
6.	โคมไฟกิ่ง ชนิดใช้ภายใน ชั่วหลอดชนิด E27	LIGHTMOST รุ่น 3397	CARINI รุ่น 5001-1W GB	เทียบเท่าหรือดีกว่า
7.	โคมไฟแทร็คไลท์ ชนิดมีราง ไม่น้อยกว่า 5 w	LAMPTAN TRACK PROLONG	PHILIPS รุ่น ST033LED8/WW	เทียบเท่าหรือดีกว่า



① อาคารสิรินธร	② อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบพระชนพรรษา 1	③ อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบพระชนพรรษา 2	④ อาคารบริการ	⑤ อาคารรังสิรักษา
⑥ อาคารบิมน้ำ	⑦ อาคารพักขยะ	⑧ อาคารจอดรถ	⑨ อาคารฟื้นฟูสุขภาพผู้สูงอายุ	⑩ อาคารหอพักนิสิตแพทย์



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่ ๑
อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตณัฐ แก้วอินทร์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัชภัทร พงษ์ไพฑูริ์ ภย54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภพ17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
[Signature]

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
[Signature]

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา พิศนารถ)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าสถาปนิกและวิศวกร

เห็นชอบ
(นายวิชา พิศนารถ)
ผู้อำนวยการกองช่างอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ เทพธำนิ)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่
DWG. NO.

จำนวนแผ่นรวมปก
DWG. NO.

A-03 62

หมวดงานสถาปัตยกรรม



ส.ก. ๗



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอประชุมชั้น ๑
อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๗ รอบ พระชนมพรรษา ๑

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณ์ แก้วอินทร์ ภ-สค ๒๒๑๔๑

Ka

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัช พุ่งไธสงค์ ภค ๕๔๔๕๖

W

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภค ๑๗๑๘๒

h

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา พิเศษกิจ)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายวิชา พิเศษกิจ)
ผู้อำนวยการกองช่าง

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: --
DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่
DWG. NO. จำนวนแผ่นรวม
DWG. NO.

A-04 62



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยตึกชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตกร แก้วอินทร์ ฎ-๘๔ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัชทร์ พุ่งโพธิ์แดง ฎล54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ฎฟน.17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา พิศนาคะ)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายวิชา พิศนาคะ)
ผู้อำนวยการกองสถาปัตย์

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

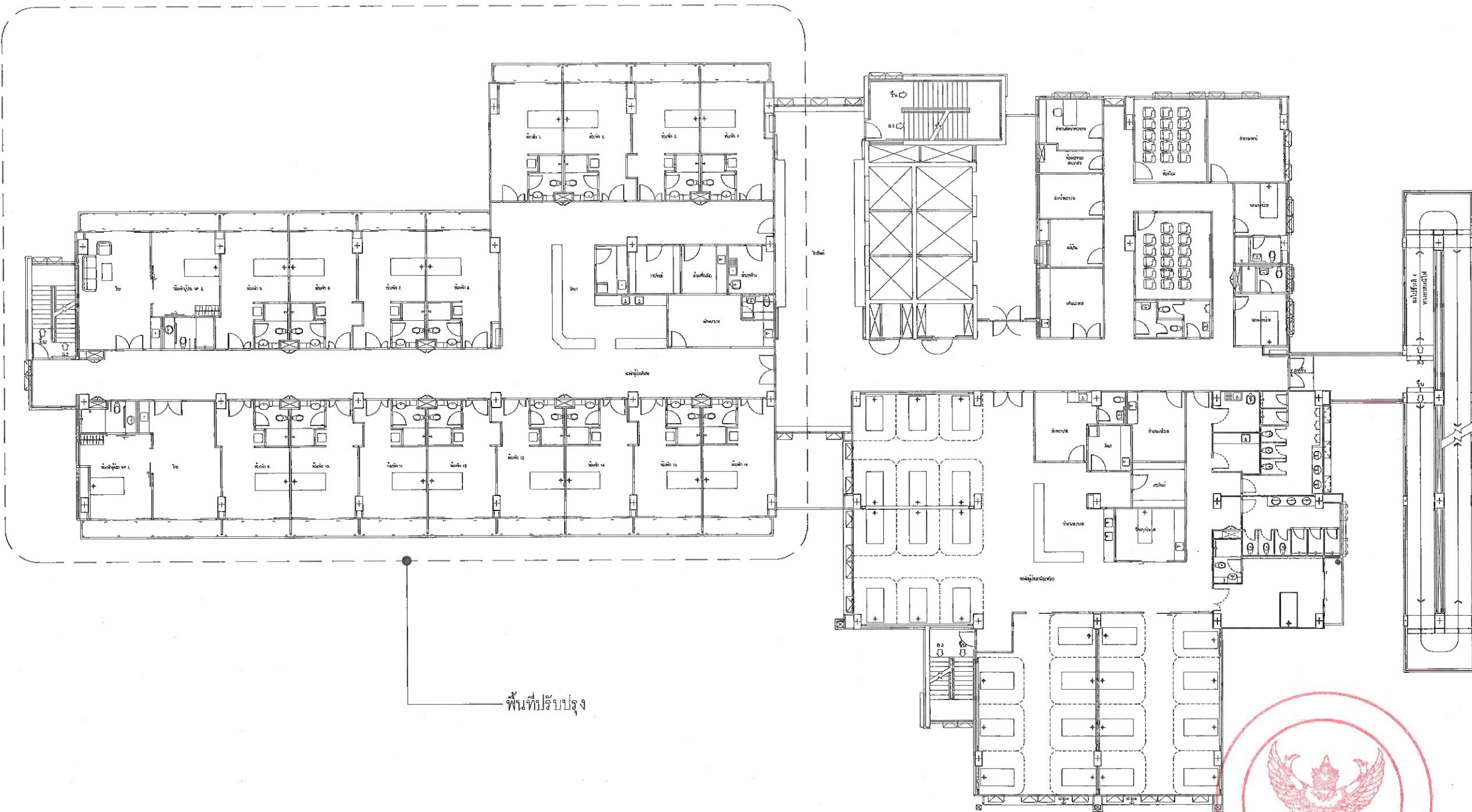
REVISION	
DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: —
DRAWN CHECKED

DATE ISSUED
แผ่นที่
DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมปก
DWG. NO.

A-05 62



พื้นที่ปรับปรุง



วิชา ๗

ผังบริเวณชั้น 9 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบพระชนพรรษา 1

NO SCALE



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงอาคารเรียน
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตกร แก้วอินทร์ ก-สถ. 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิวัฒน์ หุ่นโสม กษ.54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข กฟ.17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

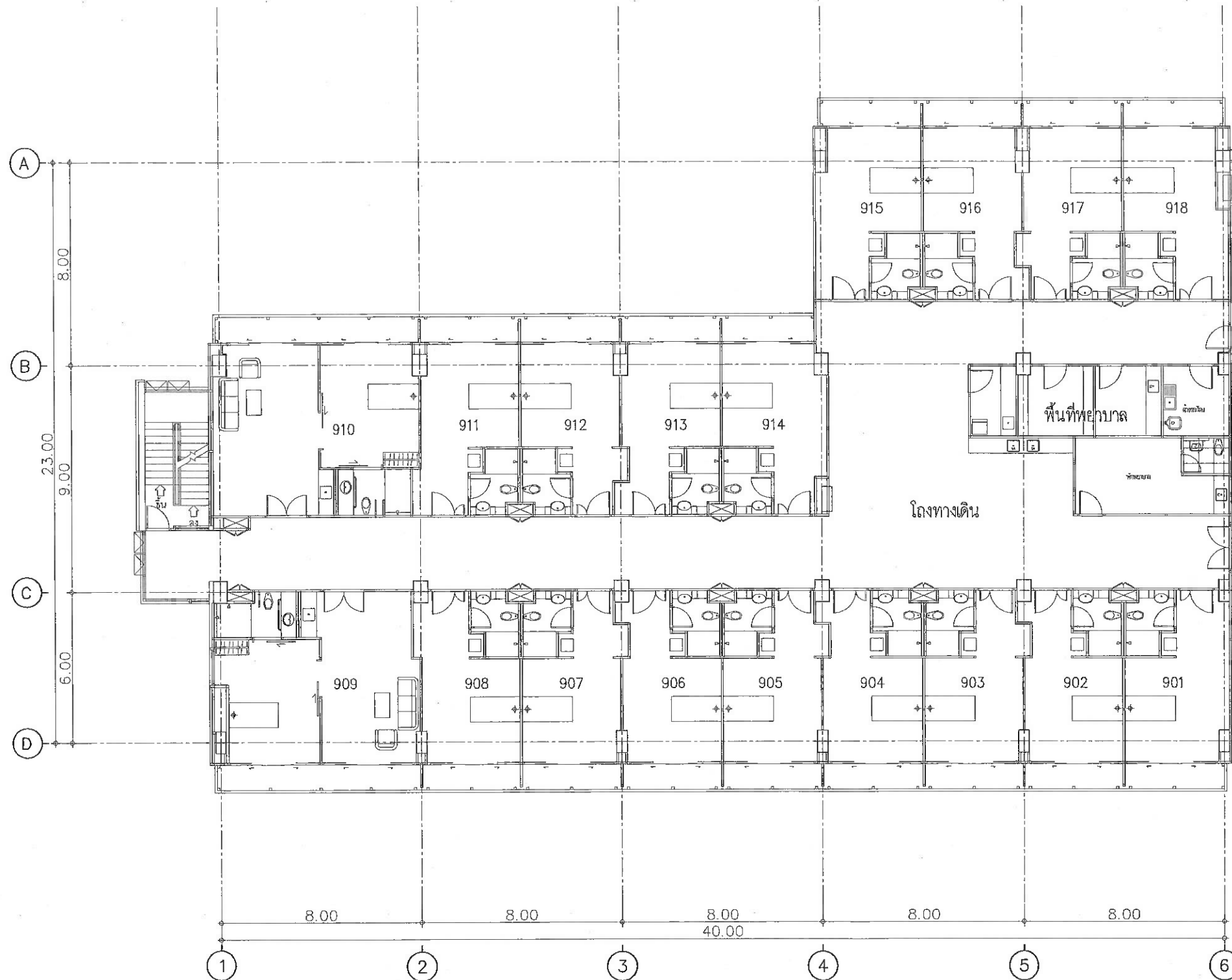
หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา พิศาลกุล)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายวิชา พิศาลกุล)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION	
DATE	DESCRIPTION
TITLE	
JOB NO.:	SCALE: —
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวม DWG. NO.
A-06	62



หมายเหตุ

พื้นที่ปรับปรุง ส่วนที่ 1 หมายถึง พื้นที่โถงทางเดิน

พื้นที่ปรับปรุง ส่วนที่ 2 หมายถึง พื้นที่พยาบาล

พื้นที่ปรับปรุง ส่วนที่ 3 หมายถึง ห้องพิเศษ 901-908 ,911-918

พื้นที่ปรับปรุง ส่วนที่ 4 หมายถึง ห้องพิเศษ (909-910)

รายการวัสดุ (ส่วนที่ 1 โถงทางเดิน)

- วัสดุฉนวนกันความร้อน (วัสดุกันทั้ง)
- วัสดุฉนวนกันไฟฟ้าเดิมโถงทางเดิน ขนาด 60 x 120 (วัสดุกันทั้ง)

แบบก่อนปรับปรุงชั้น 9 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบพระชนมพรรษา 1

NO SCALE

หมวดงานสถาปัตยกรรม ส่วนที่ 1 พื้นที่โถงทางเดิน



ด้าน ✓



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่ 9
อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณ์ แก้วอินทร์ ก-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัชทร์ พุ่งโพธิ์แดง ภย 54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภฟภ 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา ทัดทอง)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นางสาวอริศรา พงษ์โค)
ผู้อำนวยการกองช่างโยธา

อนุมัติ
(รศ. ศาสตราจารย์ ดร. ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่
DWG. NO. จำนวนแผ่นรวม
DWG. NO. ปก

A-07 62



มหาวิทยาลัยรัตนนคร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอประชุมชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงเรียนมหาวชิราวุธรัตนนคร

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณ์ แก้วอินทร์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัช หุ่นโพนแดง ภล54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภพ17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยรัตนนคร
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา หัตถวงกู)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
นายวิชา หัตถวงกู
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยรัตนนคร

REVISION

DATE DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมปกติ DWG. NO.

A-08 62

NO SCALE

แบบหลังปรับปรุงชั้น 9 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบพระชนมพรรษา 1



มหาวิทยาลัยอัสสว
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยอัสสว

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณ์ ทั่วอินทร์ ภ-สค 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
ธีรภัทร พงษ์ไพฑูริ์ ภย 54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภพ 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยอัสสว
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา ทักนางดู)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายวิชา ทักนางดู)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยอัสสว

REVISION	
DATE	DESCRIPTION

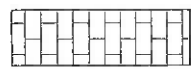
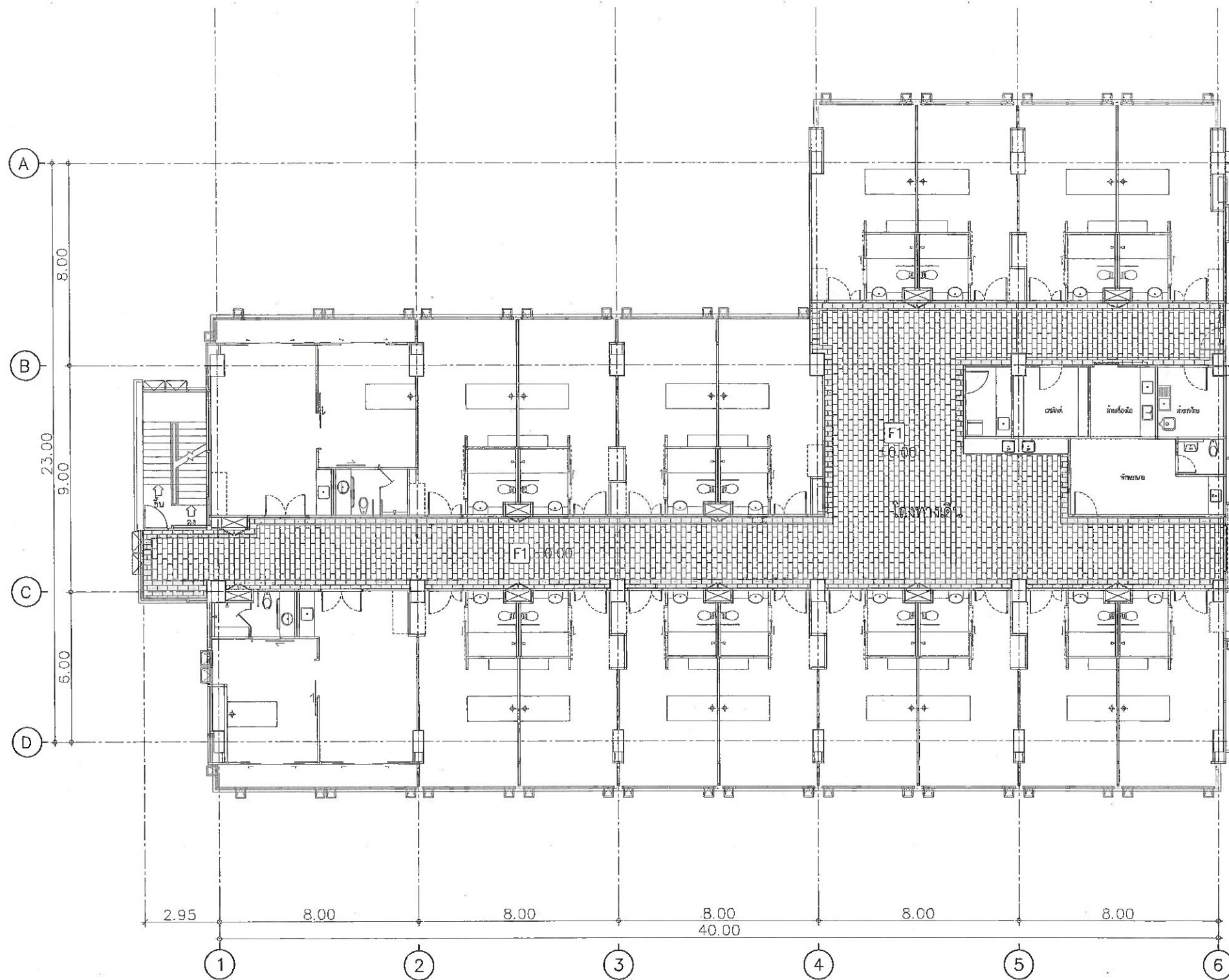
TITLE

JOB NO.: SCALE: -
DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่
DWG. NO. จำนวนแผ่นรวม
DWG. NO.

A-09 62



ลวดลายกระเบื้องแบบที่ 1



ลวดลายกระเบื้องแบบที่ 2

แปลนวัสดุปูพื้น ส่วนที่ 1 โถงทางเดิน

NO SCALE

หมวดงานสถาปัตยกรรม ส่วนที่ 2

พื้นที่พยาบาล



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยชั้น 9
อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณ์ แก้วอินทร์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิวัฒน์ หุ่นโหล่ง ภล54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภฟ17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา หักนางกู)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายวิชา หักนางกู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

อนุมัติ
(รศ.ศรดาจารย์ ดร.วิมลทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

DATE	DESCRIPTION

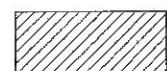
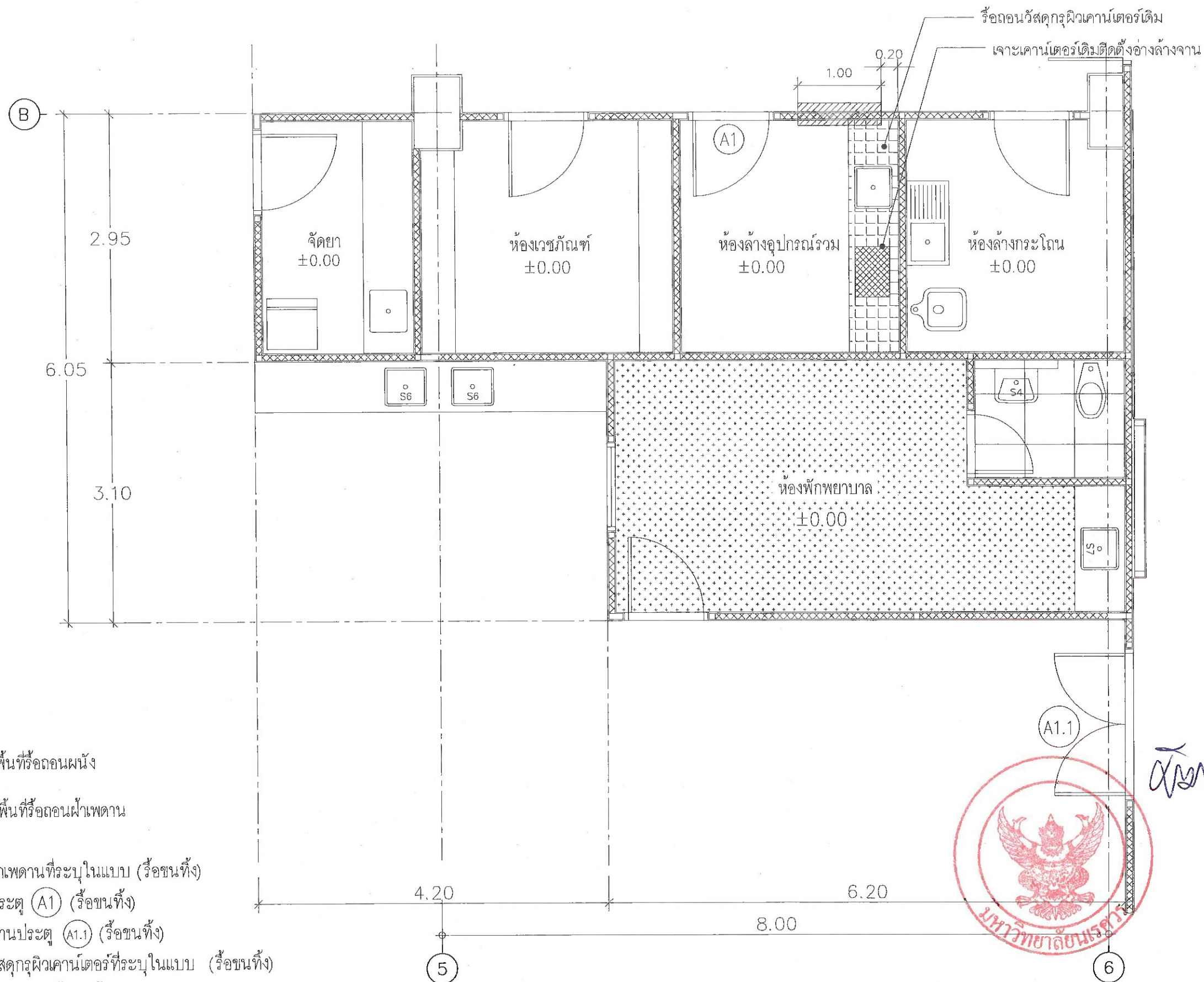
TITLE

JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก DWG. NO.
A-10	62



พื้นที่รื้อถอนผนัง



พื้นที่รื้อถอนฝ้าเพดาน

รายการรื้อถอน

1. รื้อถอนฝ้าเพดานที่ระบุในแบบ (รื้อชนทั้ง)
2. รื้อถอนประตู (A1) (รื้อชนทั้ง)
3. รื้อถอนบานประตู (A1.1) (รื้อชนทั้ง)
4. รื้อถอนวัสดุกรุผิวคานาเตอร์ที่ระบุในแบบ (รื้อชนทั้ง)
5. รื้อถอนบัว PVC (รื้อชนทั้ง)

หมายเหตุ

ระดับพื้นเดิมที่ใช้อ้างอิงให้มีระดับเป็น ± 0.00

แบบก่อนปรับปรุง พื้นที่พยาบาล

NO SCALE



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องผู้ป่วยพิเศษชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตกร แก้วอินทร์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิวัฒน์ หุ่นโหล่ง ภย54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภฟ17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา วิเศษกุล)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายวิชา วิเศษกุล)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION	
DATE	DESCRIPTION

TITLE

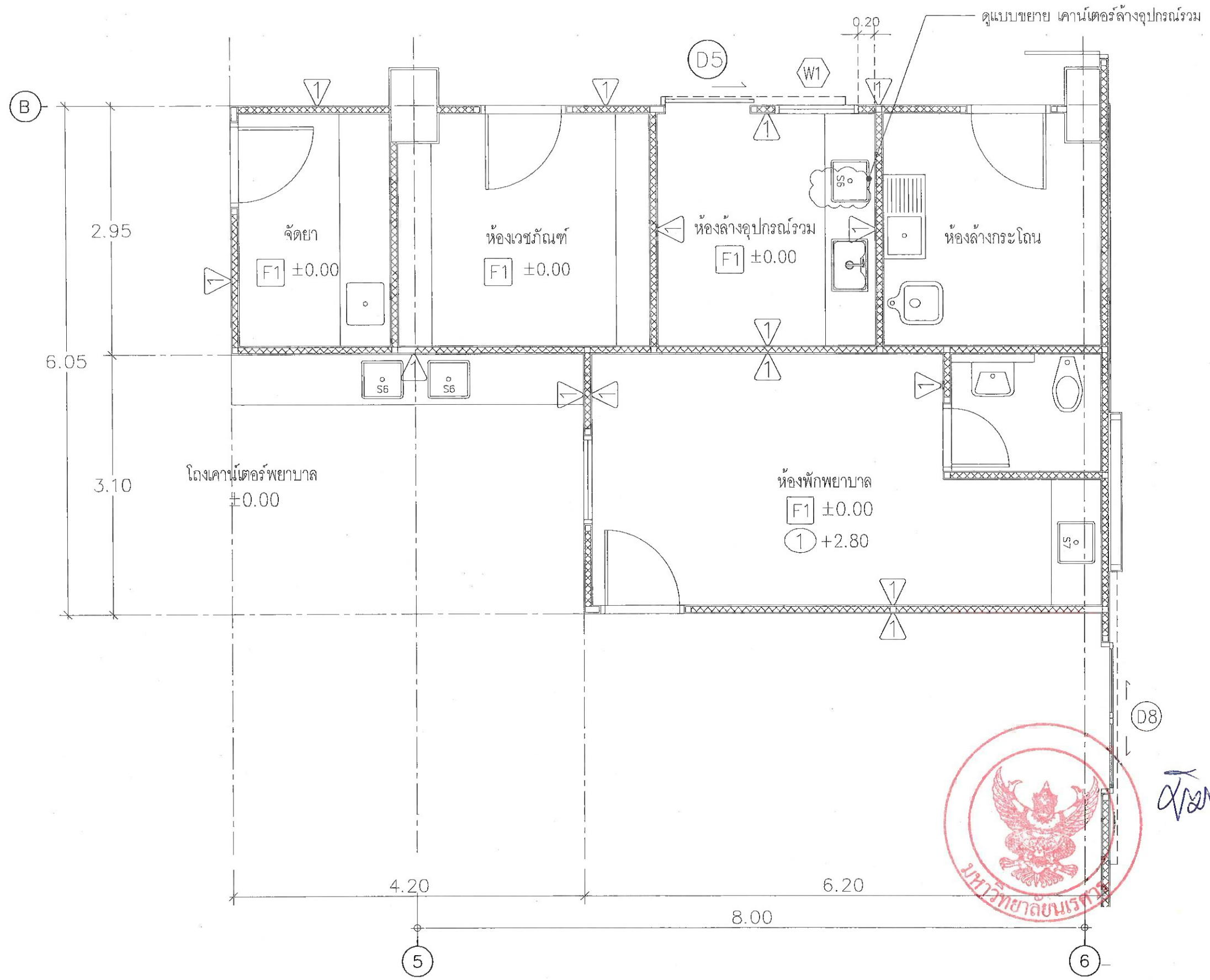
JOB NO.: SCALE: —

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่
DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมปก
DWG. NO.

A-11 62



แบบหลังปรับปรุง พื้นที่พยาบาล
NO SCALE



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยพิเศษชั้น ๑ อาคารเฉลิม
พระเกียรติ ๗ รอบ พระชนมพรรษา ๑

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตกร แก้วอินทร์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
จิรภัทร พงษ์ไพลแดง ภย.54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภฟ.17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา ทักษิณางกู)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุวิทย์ พรหมนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รศ.ศุภมาสวราภรณ์ ศ.ศ.ศ.พรทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวม DWG. NO.
A-12	62



วิชา ✓

หมวดงานสถาปัตยกรรม ส่วนที่ 3
ห้องพิเศษ 901-908 , 911-918



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอประชุมชั้น ๑
อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ๑

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณ์รัฐ แก้วอินทร์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิมลภัทร หุ่นโตแดง ภย 54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล หุ่นสุขุ ภท 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา หัตถนาถ)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุวิทย์ หอระนาถ)
ผู้อำนวยการกองสถาปัตย์

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

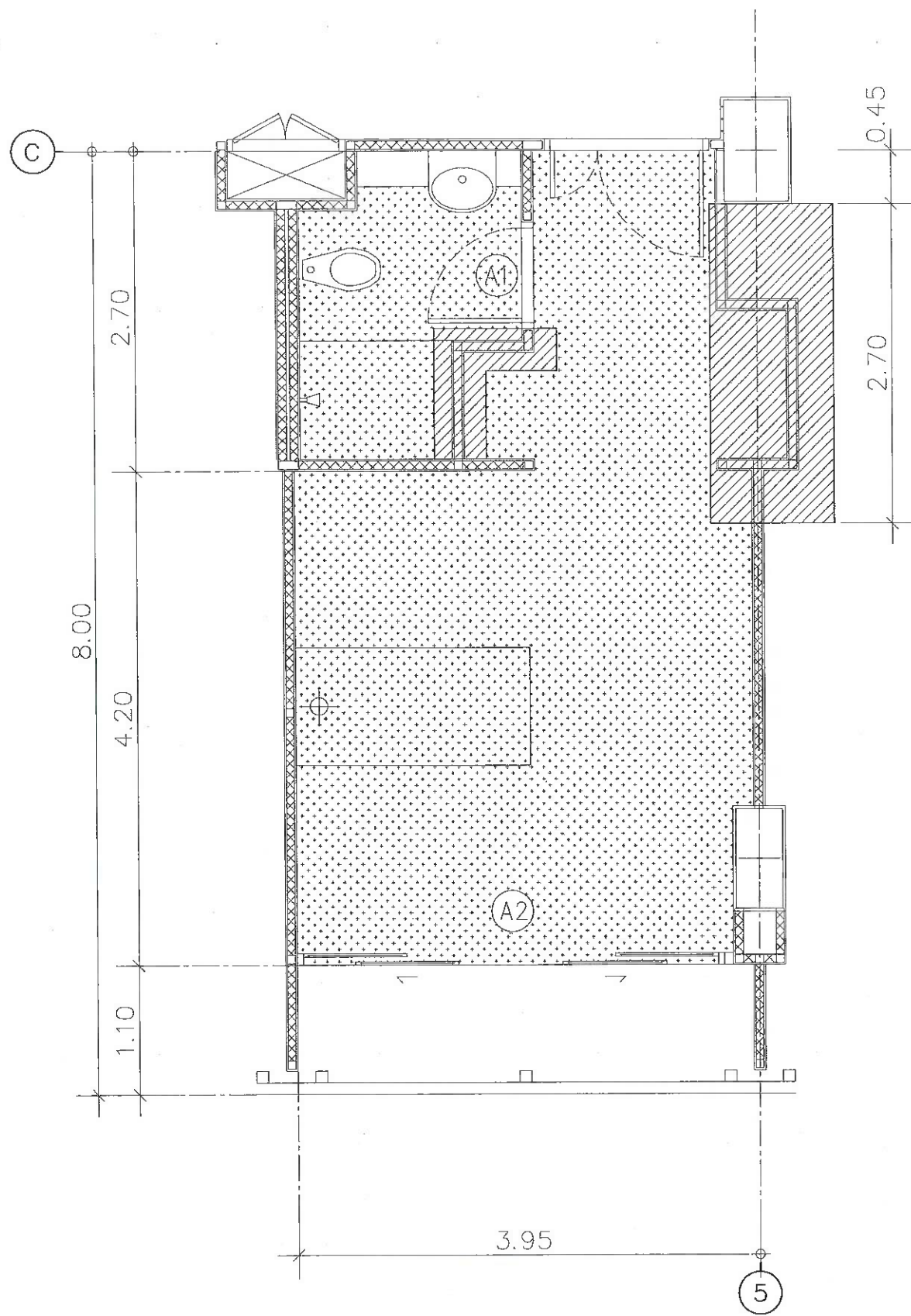
DATE	DESCRIPTION

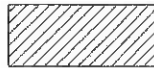
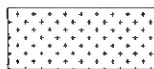
TITLE

JOB NO.: SCALE: -
DRAWN CHECKED
DATE ISSUED

แผ่นที่
DWG. NO. จำนวนแผ่นรวม
DWG. NO.

A-13 62



-  พื้นที่รื้อถอนผนัง
-  พื้นที่รื้อถอนฝ้าเพดาน

รายการรื้อถอน

1. หากมีตาข่ายกันนกเดิมให้รื้อถอน (รื้อขนทิ้ง)
2. รื้อถอนฝ้าเพดานเดิมในห้องและห้องน้ำ (รื้อขนทิ้ง)
3. รื้อถอนพื้นและผนัง กระเบื้องห้องน้ำ เดิม (รื้อขนทิ้ง)
4. รื้อถอนผนังเดิมที่ระบุในแบบ (รื้อขนทิ้ง)
5. รื้อถอนประตู (A1) (A2) (รื้อขนทิ้ง)
6. รื้อไฟฟ้าส่องสว่างเพดานทั้งห้องนอน และห้องน้ำ (รื้อกอง)
7. รื้อถอนบัวผนัง PVC (รื้อขนทิ้ง)

หมายเหตุ

งานระบบเดิมที่ติดตั้งกับฝ้าเพดานและไม่มีระบุในแบบรื้อถอน
ให้ใช้ของเดิม ติดตั้งตำแหน่งเดิมปรับย้ายได้ ตามความเหมาะสม



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตกร แก้วอินทร์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัชทร์ พุ่งไธแสง ภย.54458

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภพ.17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา ทัศนพงษ์)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุวิทย์ ทรัพย์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: -

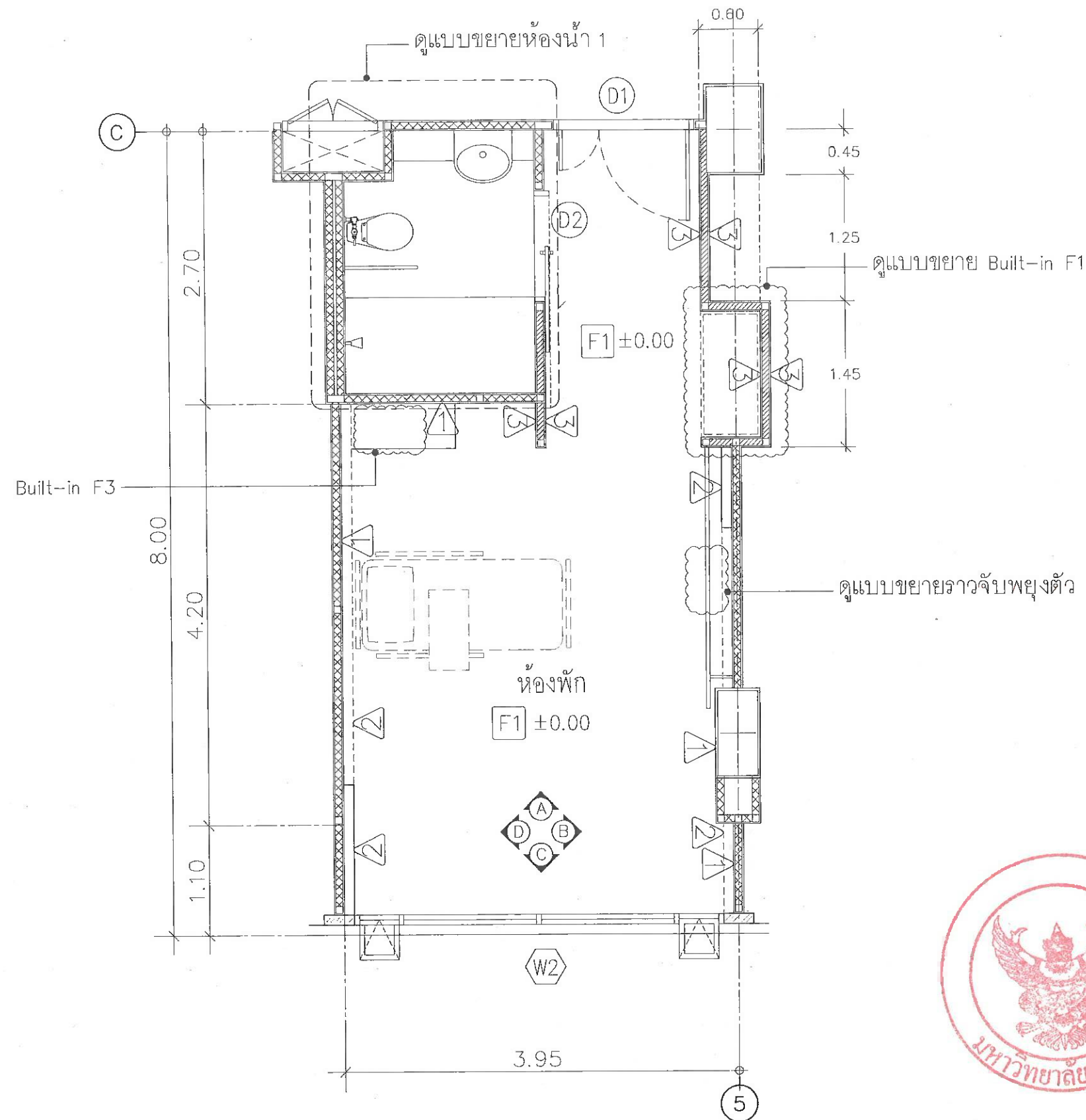
DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวม DWG. NO.
A-14	62

แบบก่อนปรับปรุงห้องพิเศษ 901-908 ,911-918

NO SCALE



แบบหลังปรับปรุงห้องพิเศษ 901-908 ,911-918
NO SCALE



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องพิเศษชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตกร แก้วอินทร์ ภ-สถ. 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัตน์ พงษ์โพธิ์แดง ภ.บ.54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล ทรัพย์สุข ภ.พ.17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
[Signature]

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
[Signature]

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา ทิศนามสุข)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายวิชา ทิศนามสุข)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

DATE DESCRIPTION

TITLE

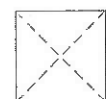
JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

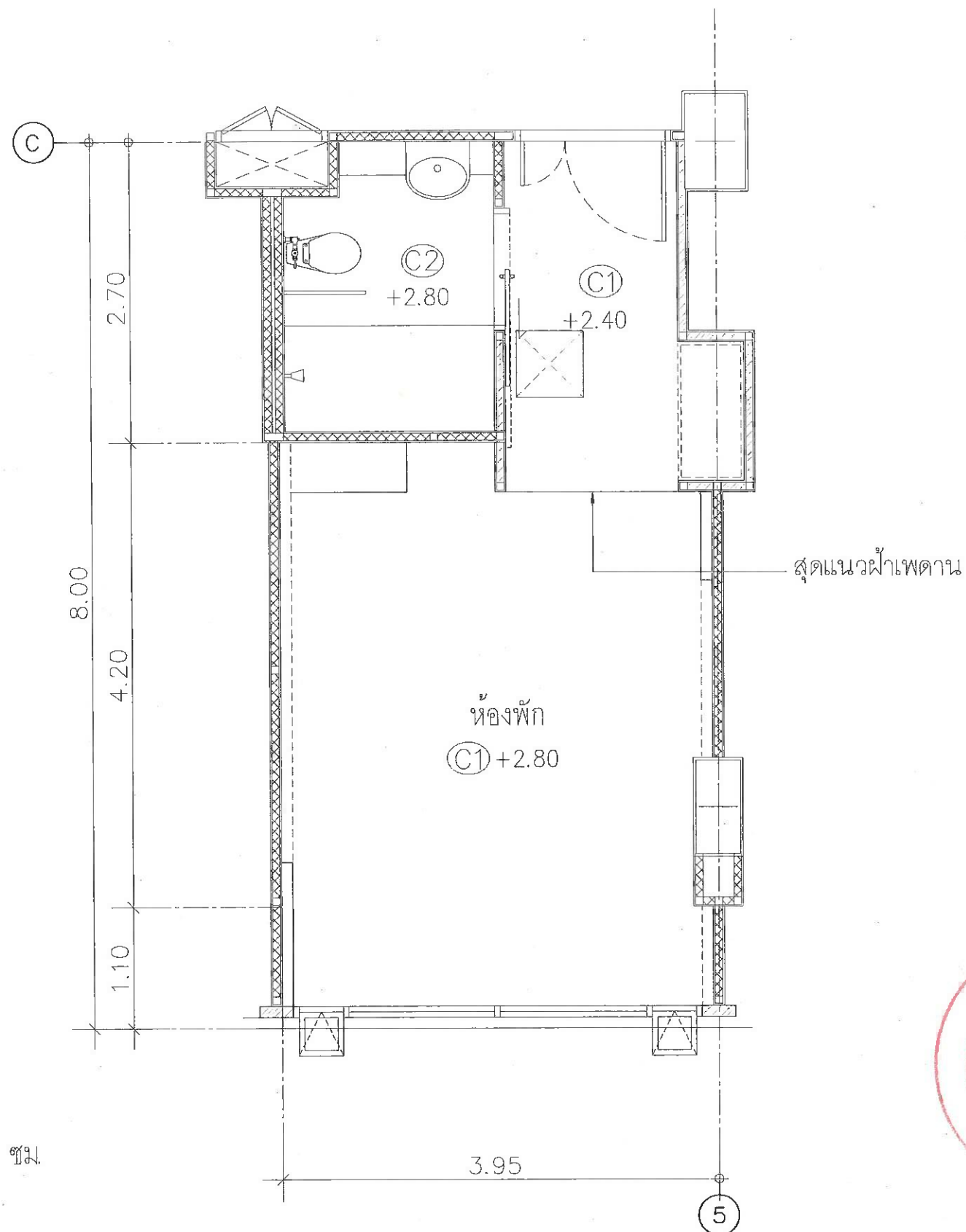
DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมปก DWG. NO.

A-15 62



ช่องเสาเข็มสำหรับรูป ขนาด 60x60 ซม.



แปลนฝ้าเพดาน ห้องพิเศษ 901-908 ,911-918
NO SCALE



ต้น ✓



มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏ

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษฎา แก้วจันทร์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัชทร์ หุ่นไธสงค์ ภล54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภฟท17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา หัตถนงกู)
รักษาราชการแทนหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุวิทย์ ทุเรียน)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ

REVISION

DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.:

SCALE: -

DRAWN

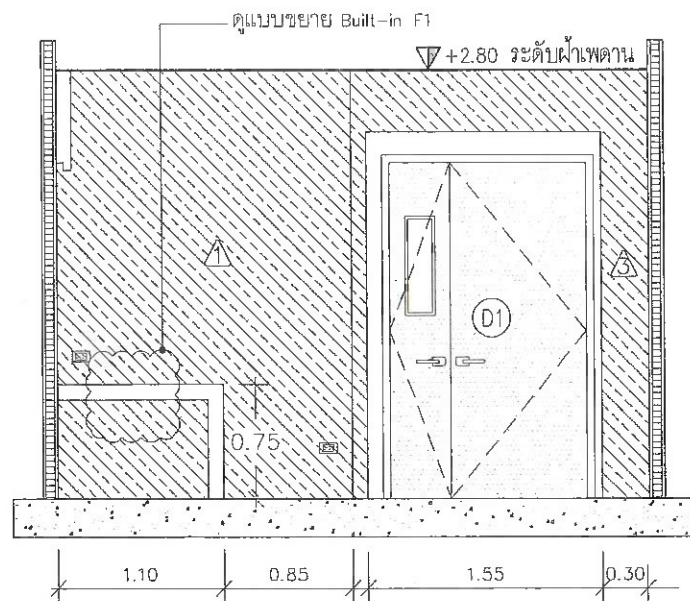
CHECKED

DATE ISSUED

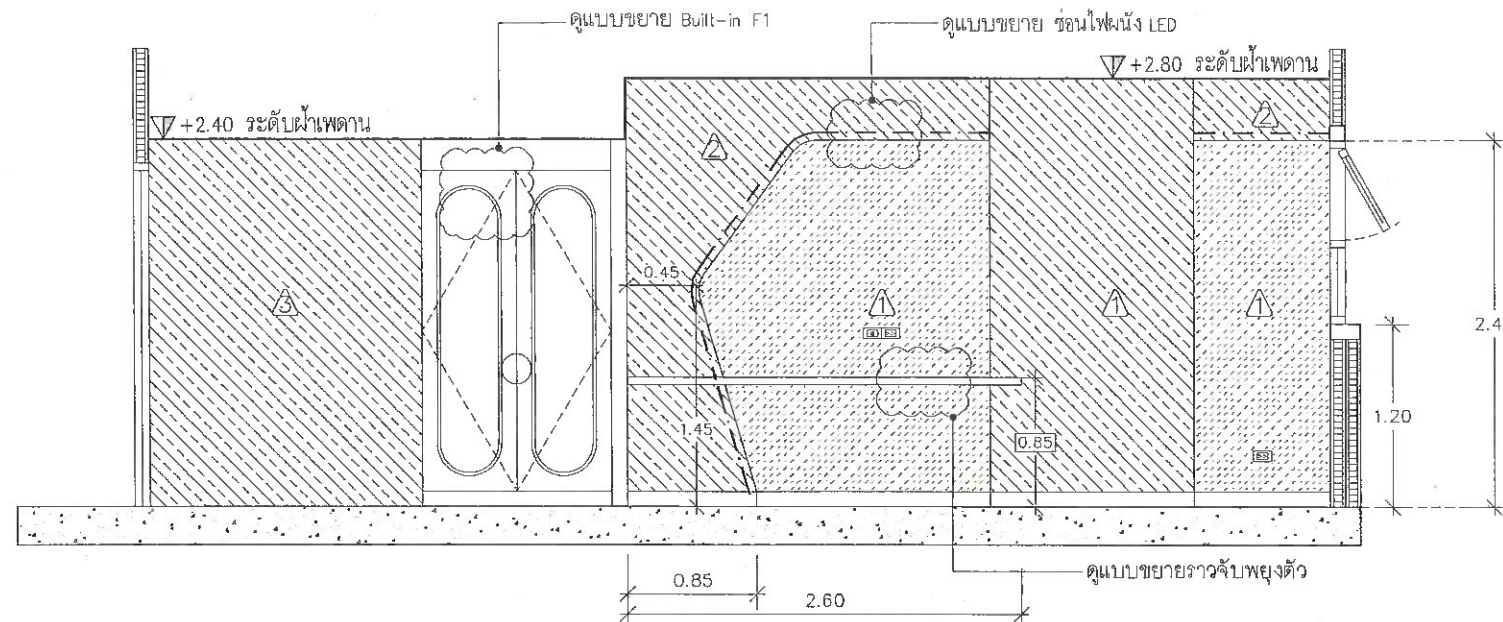
แผ่นที่
DWG. NO.

จำนวนแผ่นรวม
DWG. NO.

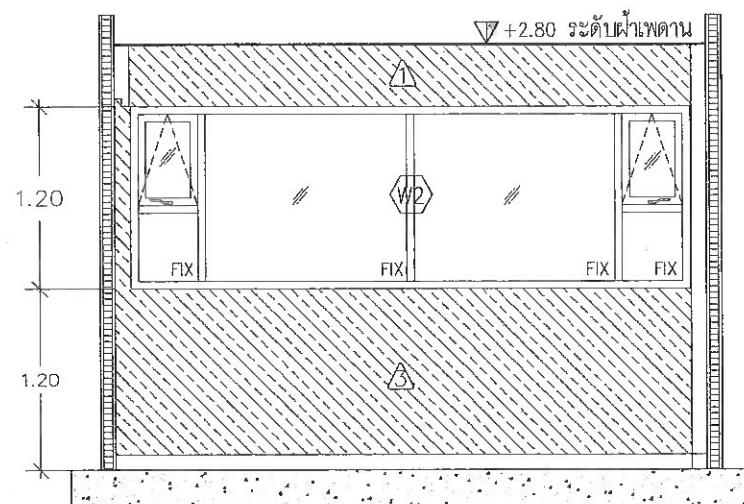
A-16 62



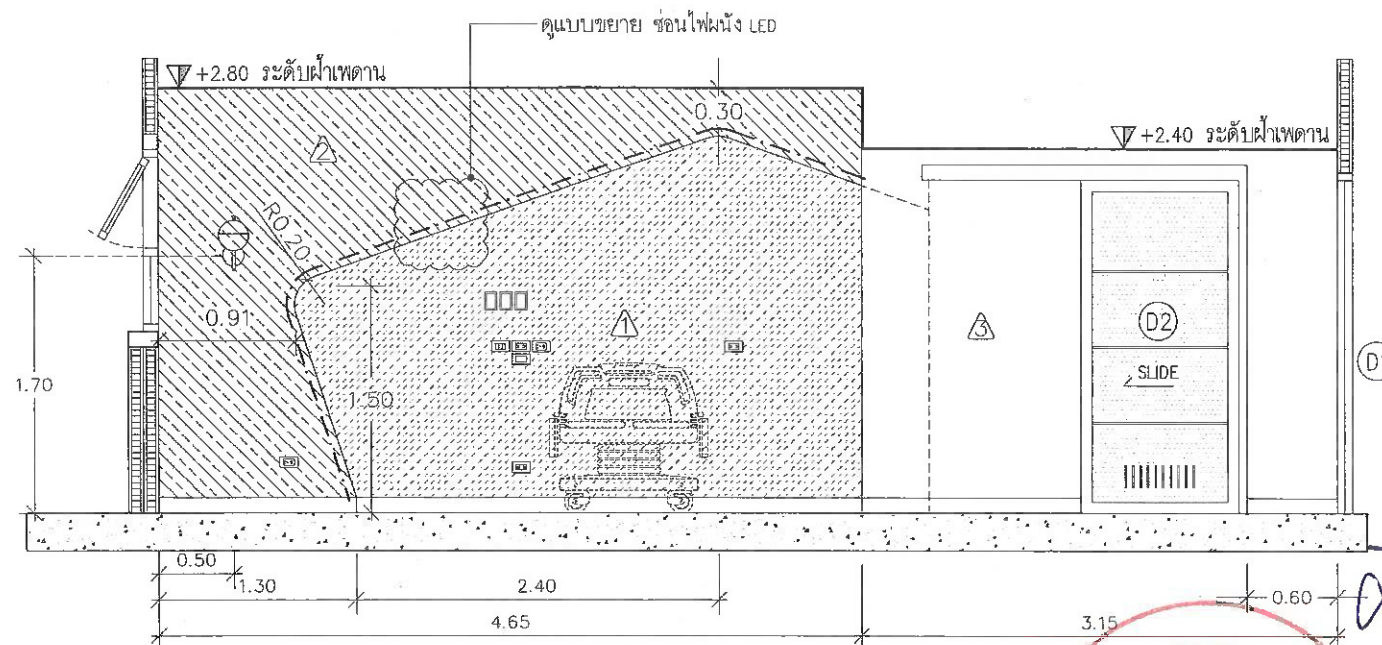
รูปด้าน A



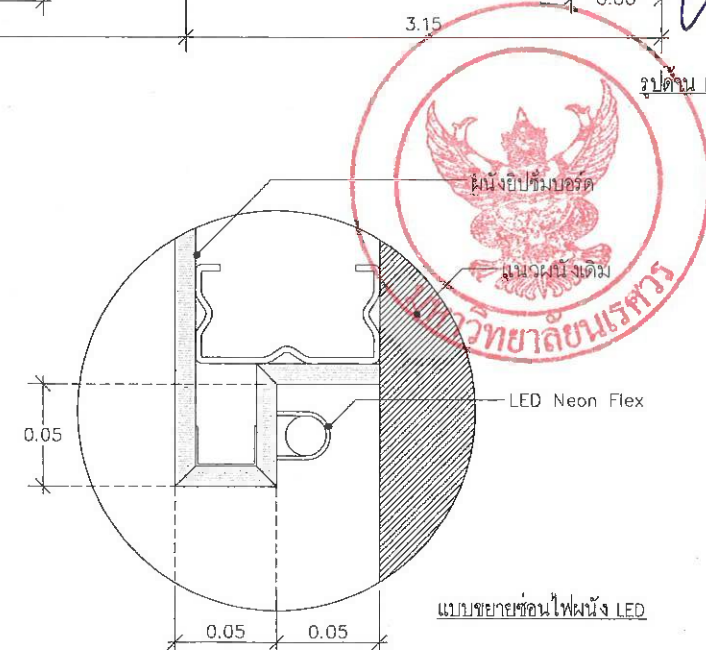
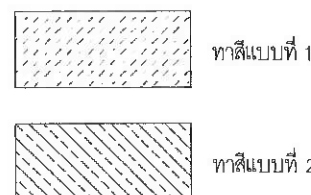
รูปด้าน B



รูปด้าน C



รูปด้าน D



รูปด้าน ห้องพิเศษ 901-908 ,911-918

NO SCALE



มหาวิทยาลัยรัตนนคร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอประชุมชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยรัตนนคร

สถาปนิก : ARCHITECT

กฤตกร แก้วอินทร์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

วิรัตน์ พงษ์โพธิ์แดง ภย 54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

ทรงยศ พันธุ์สุข ภพ 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน

มหาวิทยาลัยรัตนนคร
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

(นายวิชา วัฒนสุข)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายสุวิทย์ พงษ์บุตร)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แก้วธานี)
รักษาการรองอธิการบดีมหาวิทยาลัยรัตนนคร

REVISION

DATE DESCRIPTION

TITLE

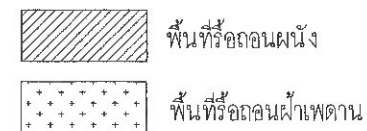
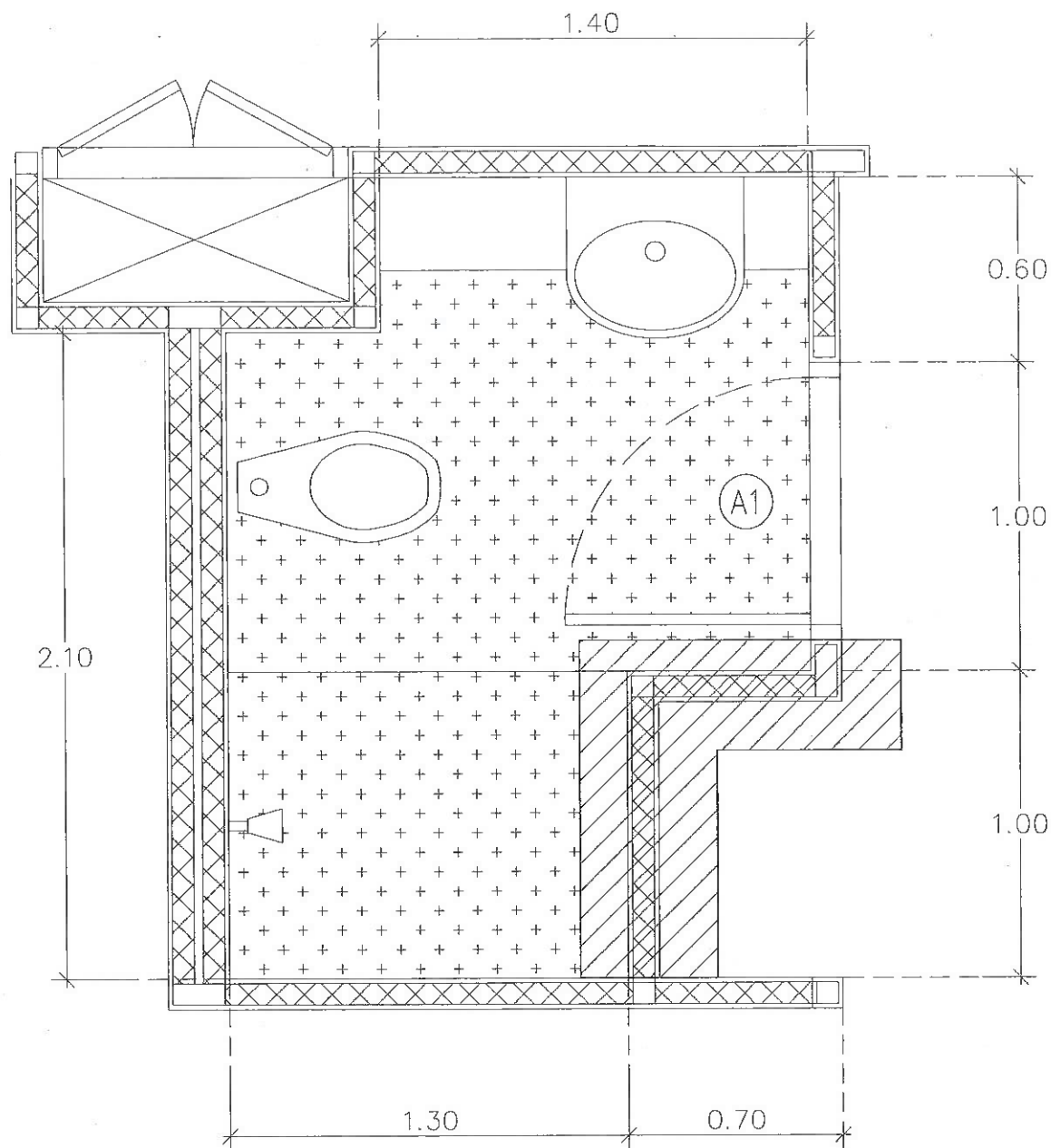
JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวม 63 DWG. NO.

A-17 62



รายการรื้อถอน

1. รื้อถอนกระเบื้อง พื้นและผนัง ทั้งหมด (รื้อชนทั้ง)
2. รื้อถอนผนังเดิมที่ระบุในแบบ (รื้อชนทั้ง)
3. รื้อถอนประตูห้อง (A1) (รื้อชนทั้ง)
4. รื้อถอนฝ้าเพดานเดิม (รื้อชนทั้ง)
5. หากมีราวจับสแตนเลสเดิมให้รื้อถอนออก (รื้อชนทั้ง)
6. รื้อถอนไฟฟ้าส่องสว่างภายในห้องนี้ทั้งหมด (รื้อถอน)
7. รื้อถอนสายฝักบัวเดิมออก (รื้อชนทั้ง)
8. รื้อถอนชักโครกเดิม

หมายเหตุ

1. ข้างล่างมือและเคาน์เตอร์หินแกรนิตให้ใช้ของเดิม ให้ทำการป้องกันสุขภัณฑ์หรืออุปกรณ์ประกอบ ก่อนการเริ่มปรับปรุง

แบบขยายห้องน้ำ 1 ก่อนปรับปรุง

NO SCALE



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องสุขาชายชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT

กฤษฎิ์ แก้วอินทร์ ภ-สธ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน้างาน

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

(นายวิชา หัสพงษ์)

รักษาราชการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตย์และวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายสุวิทย์ วัฒน)

ผู้อำนวยการกองช่างอาคาร

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

DATE DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.:

SCALE: --

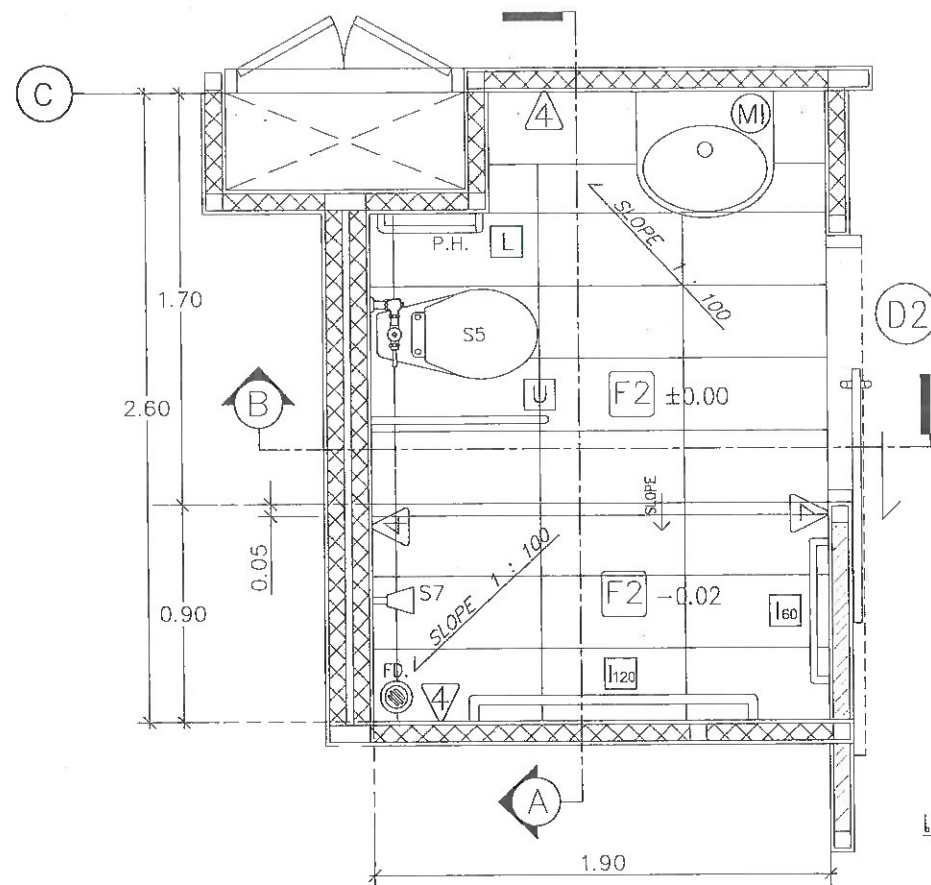
DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

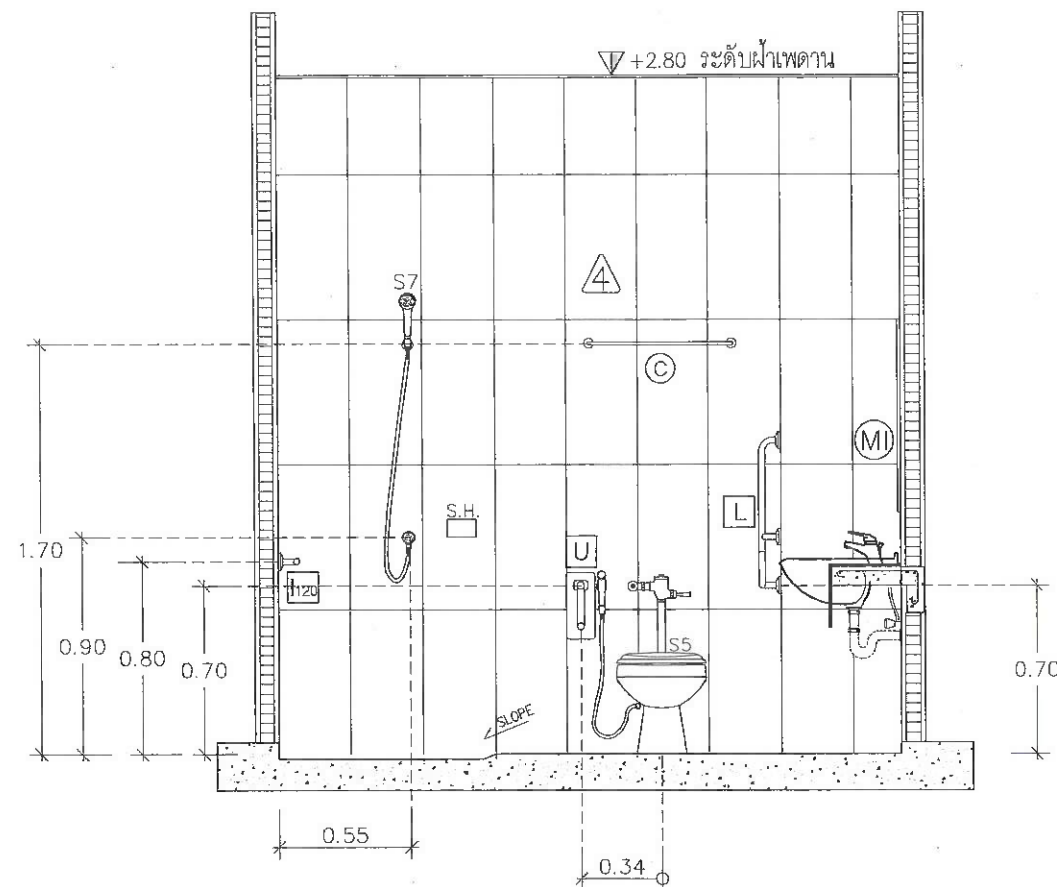
แผ่นที่ DWG. NO.

จำนวนแผ่นรวมปก DWG. NO.

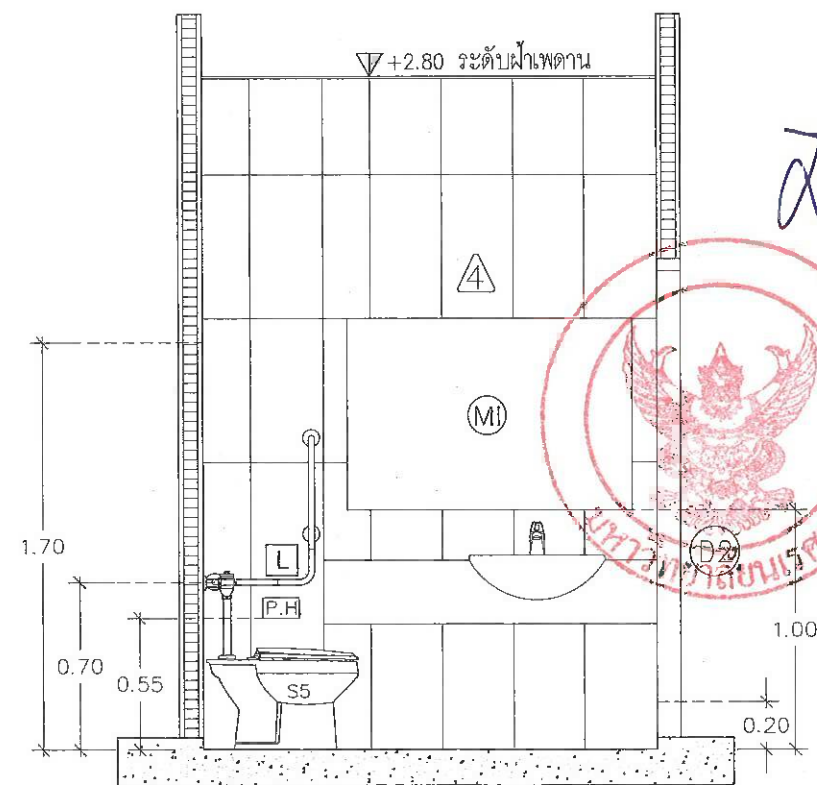
A-18 62



แปลนห้องน้ำ



รูปตัด A



รูปตัด B

รายการสัญลักษณ์เครื่องสุขภัณฑ์

สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด
S1	อ่างล้างมือชนิดฝังเคาน์เตอร์	S.H.	ที่ใส่สบู่
S2	อ่างล้างมือ ชนิดมีขา	P.H.	ที่ใส่กระดาษชำระ
S3	อ่างล้างมือชนิดฝังเคาน์เตอร์	C	ราวแขวนผ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 60 ซม.
S4	โถปัสสาวะชาย (ชนิดแขวนผนัง)	B	ขอแขวนกระบอกใส่ปัสสาวะ
S5	โถส้วมนั่งราบชนิดพัดขวาลว	J	ขอแขวนน้ำกลี
S6	โถส้วมนั่งราบชนิดพัดซ้าย	L	ราวจับผู้พิการ รูปตัวแอล ขนาดไม่น้อยกว่า 40x60 ซม.
S7	ฝักบัวชนิดสายอ่อน	U	ราวจับผู้พิการ ชนิดพับได้
S8	ฝักบัวชนิดสายอ่อนและก้านแข็ง (Rainshower)	I60	ราวจับผู้พิการ ราวตรง ขนาดไม่น้อยกว่า 60 ซม.
MI	กระจกบานเปลือย ขนาดไม่น้อยกว่า 120x80 ซม.	I120	ราวจับผู้พิการ ราวตรง ขนาดไม่น้อยกว่า 120 ซม.

หมายเหตุ

- อ่างล้างมือและเคาน์เตอร์หินแกรนิตให้ใช้ของเดิม ให้ทำการป้องกันสุขภัณฑ์หรืออุปกรณ์ประกอบ ก่อนการเริ่มปรับปรุง
- ก่อนทำการปูกระเบื้องห้องน้ำทุกจุด ให้ทำระบบซีเมนต์กันรั่วซึมชนิดทาแบบยืดหยุ่น สำหรับห้องน้ำที่พื้นทั้งหมด และสูงจากพื้น ไป 30 ซม. โดยรอบห้อง

แบบขยายห้องน้ำ 1 หลังปรับปรุง

NO SCALE



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT

กตติร แก้วจันทร์ ภ-สค 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

วิศวกร ทุ่งโพธิ์แดง ภย 54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

ทรงพล พันธุ์สุข ภท 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

ตรวจสอบ (นายวิชา หัสพงษ์)

รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตย์และวิศวกรรม

เห็นชอบ

อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)

รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

อนุมัติ

อนุมัติ

อนุมัติ

อนุมัติ

อนุมัติ

อนุมัติ

อนุมัติ

อนุมัติ

อนุมัติ

อนุมัติ

อนุมัติ

อนุมัติ

อนุมัติ

อนุมัติ

อนุมัติ

อนุมัติ

อนุมัติ

อนุมัติ

อนุมัติ

อนุมัติ

อนุมัติ

อนุมัติ

อนุมัติ

อนุมัติ

อนุมัติ

อนุมัติ

อนุมัติ

อนุมัติ

อนุมัติ

อนุมัติ

อนุมัติ

หมวดงานสถาปัตยกรรม ส่วนที่ 4 ห้องพิเศษ 909-910



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยพิเศษชั้น ๑
อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๗ รอบ พระชนมพรรษา ๑

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT

กฤตนิษฐ์ แก้วอินทร์ ก-สถ 22141

K

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

วิโรจน์ หุ่งโพธิ์แดง ภย 54456

วิ

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

ทรงพล พันธุ์สุข ภฟก 17182

ท

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

(นายวิชา พิศนวงกู)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายวิชา พิศนวงกู)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สินธุ์ทิพย์ เทนธานี)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.:

SCALE: --

DRAWN

CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่

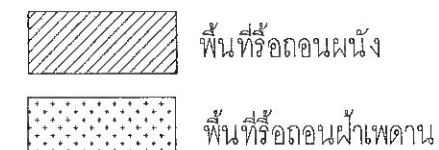
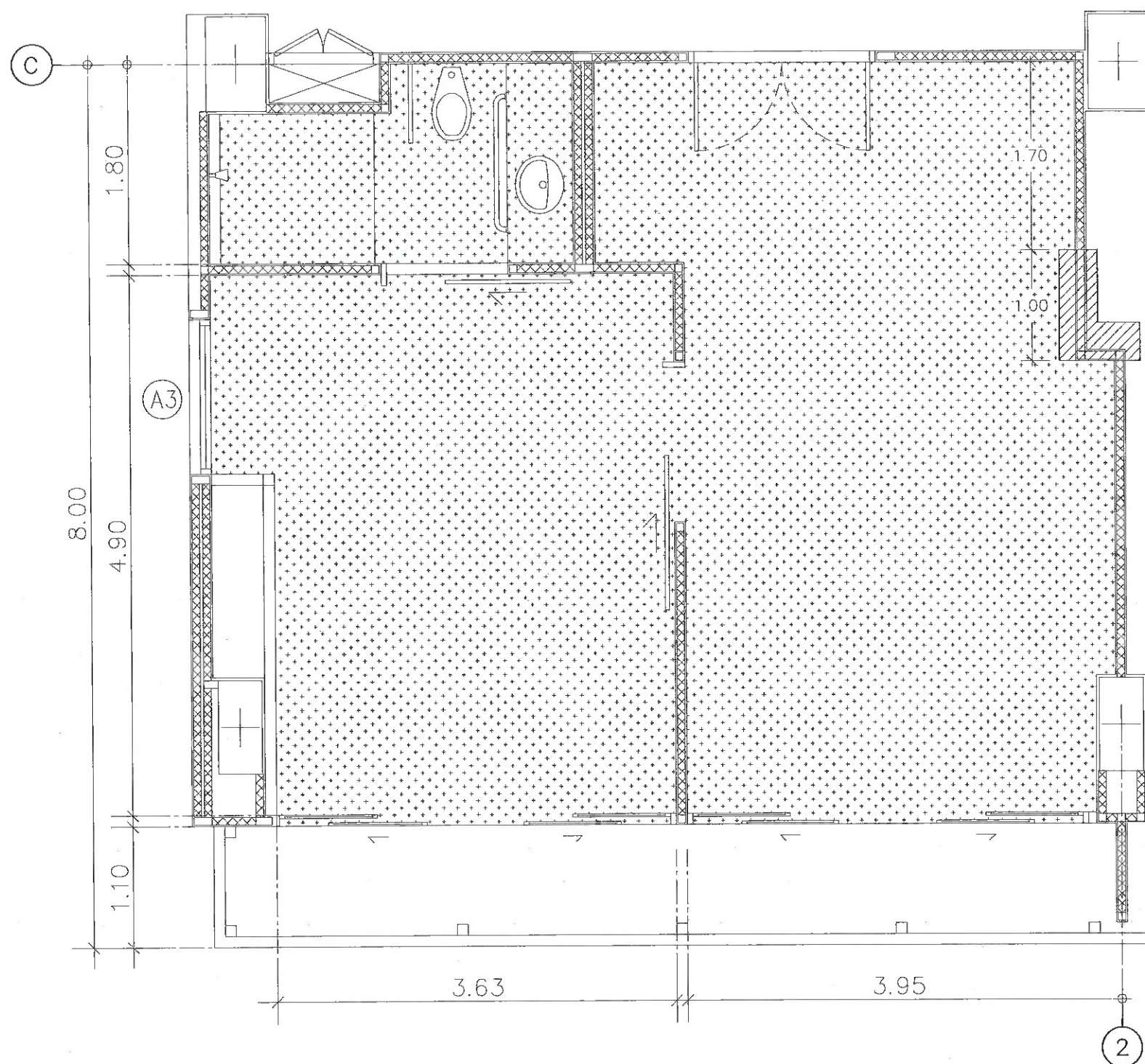
DWG. NO.

A-20

จำนวนแผ่นรวมมอก

DWG. NO.

62



รายการรื้อถอน

1. หากมีตาข่ายกันนกเดิมให้รื้อถอน (รื้อขนทิ้ง)
2. ฝ้าเพดานเดิมในห้องและห้องน้ำ (รื้อขนทิ้ง)
3. รื้อถอนพื้นและผนัง กระเบื้องห้องน้ำ เดิม (รื้อขนทิ้ง)
4. รื้อไฟฟ้าส่องสว่างเพดาน (รื้อกอง)
5. หากมีวอร์เปเปอร์เดิมให้รื้อถอน (รื้อขนทิ้ง)
7. รื้อถอนหน้าต่าง A3 (รื้อขนทิ้ง)
8. รื้อถอนบัวผนัง PVC (รื้อขนทิ้ง)

หมายเหตุ

งานระบบเดิมที่ติดตั้งกับฝ้าเพดานและไม่มีระบุในแบบรื้อถอนให้ใช้ของเดิม ติดตั้งตำแหน่งเดิมปรับย้ายได้ ตามความเหมาะสม



มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องผู้ป่วยพิเศษชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏ

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตณัฐ แก้วอินทร์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัชพร หงษ์โพธิ์แดง ภย.54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทองพล พันธุ์สุข ภฟ.17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา วิชาวงศ์)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายวิชา วิชาวงศ์)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ

REVISION

DATE	DESCRIPTION

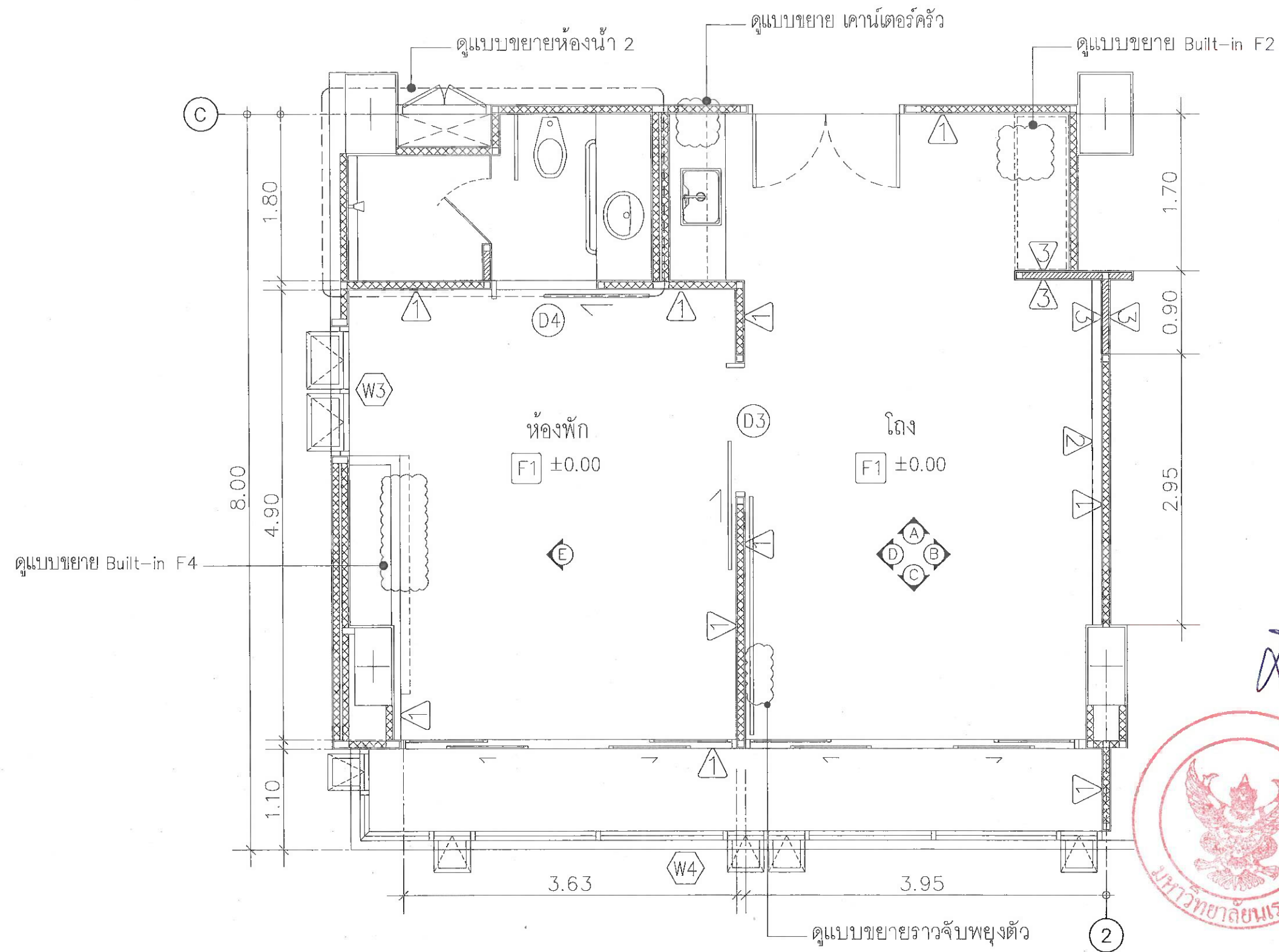
TITLE

JOB NO.: SCALE: —
DRAWN: CHECKED:

DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมปก DWG. NO.

A-21 62



แบบหลังปรับปรุงห้องพิเศษ 909
NO SCALE



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องพิเศษชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตกร แก้วอินทร์ ก-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัชพร หุ่นไธแสง กย 54455

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภพ 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา หัสนาถ)
รักษาราชการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายวิชา หัสนาถ)
ผู้อำนวยการกองช่างอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รศ.ศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

DATE DESCRIPTION

TITLE

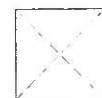
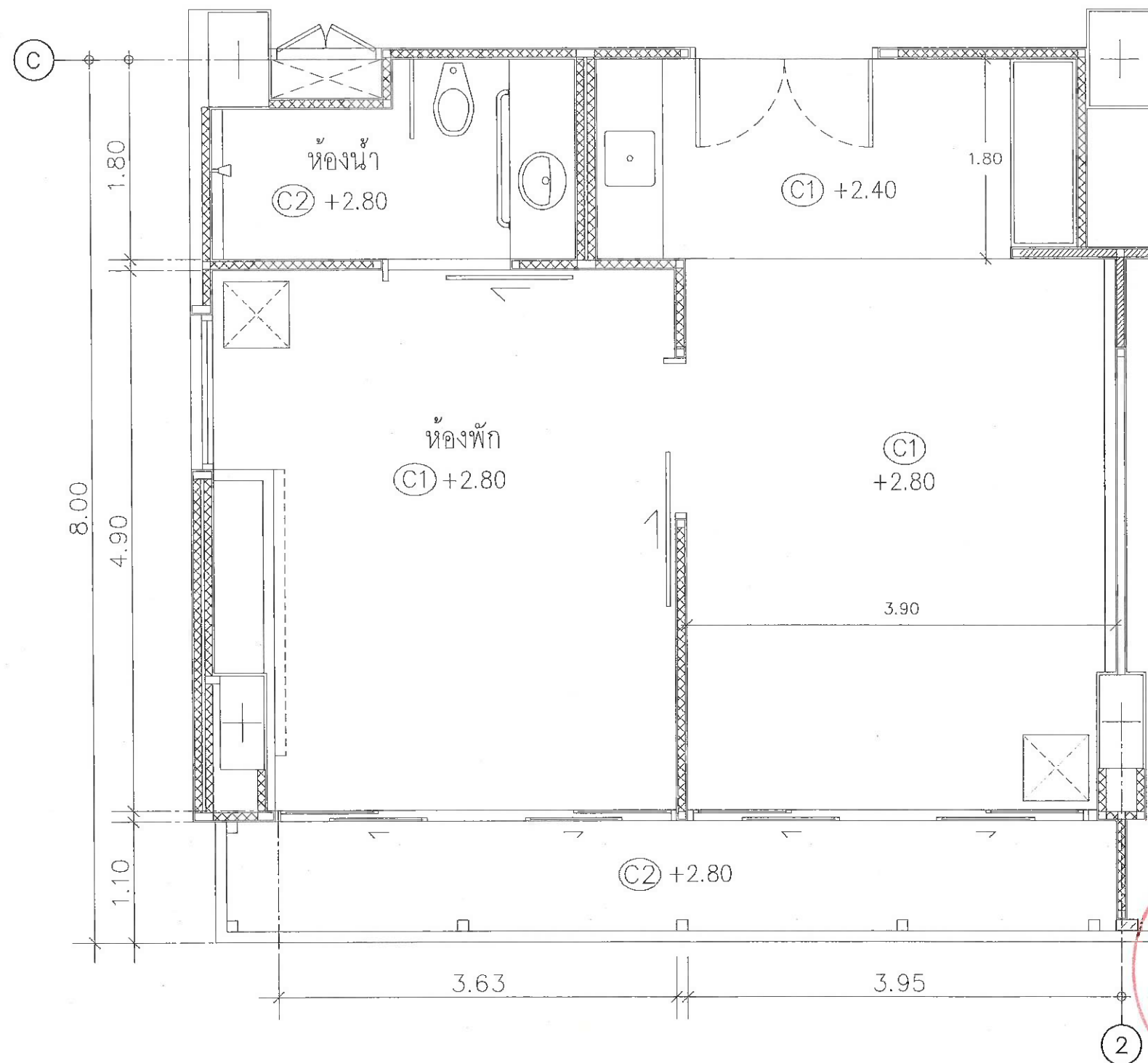
JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมปก DWG. NO.

A-22 62



ช่องเซอร์วิสสำหรับรูป ขนาด 60x60 ซม.

แปลนฝ้าเพดาน ห้องพิเศษ 909

NO SCALE



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตกร แก้วอินทร์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิวัฒน์ พงษ์โพธิ์แดง ภข.54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภพ.17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา ชัยนางกู)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุวิทย์ พงษ์นาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แก่นธานี)
รักษาการรองอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

DATE DESCRIPTION

TITLE

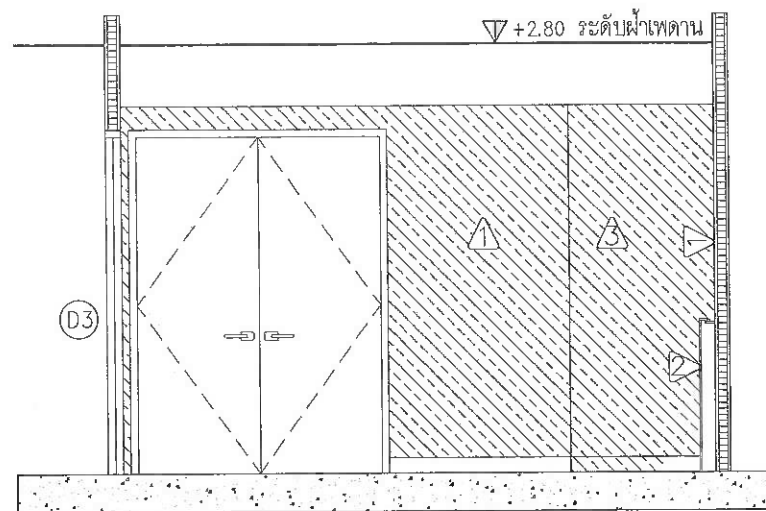
JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

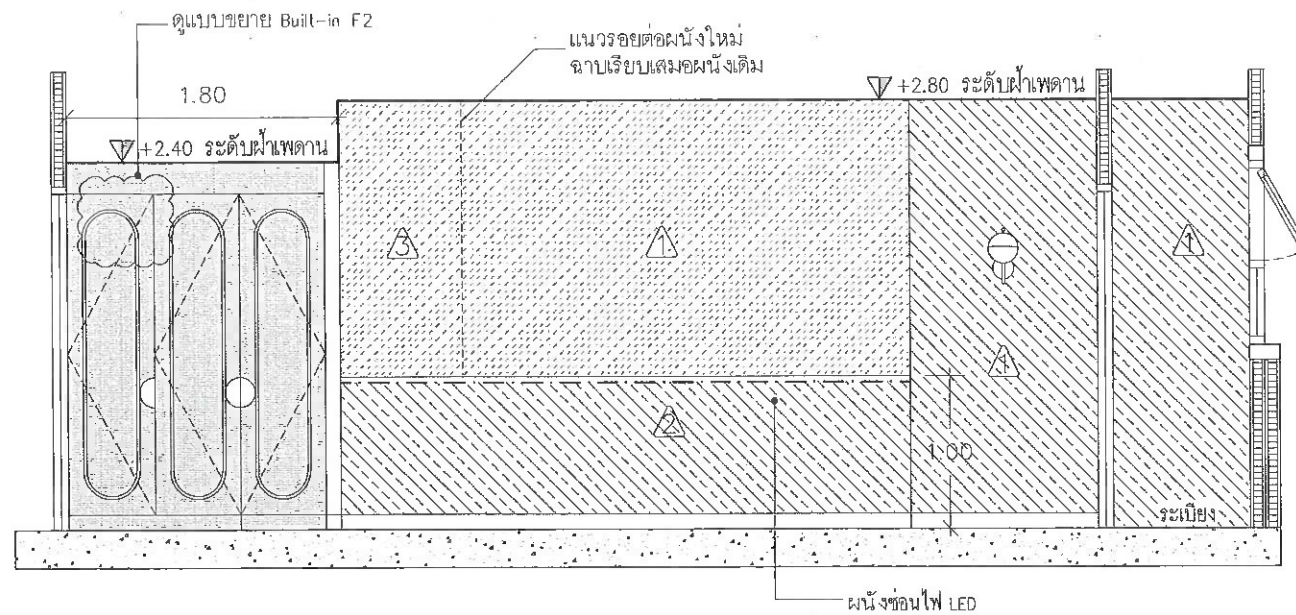
DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมปก DWG. NO.

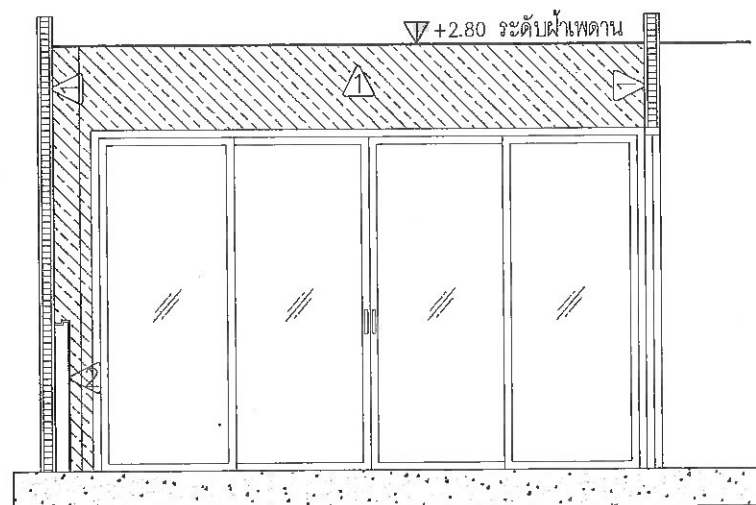
A-23 62



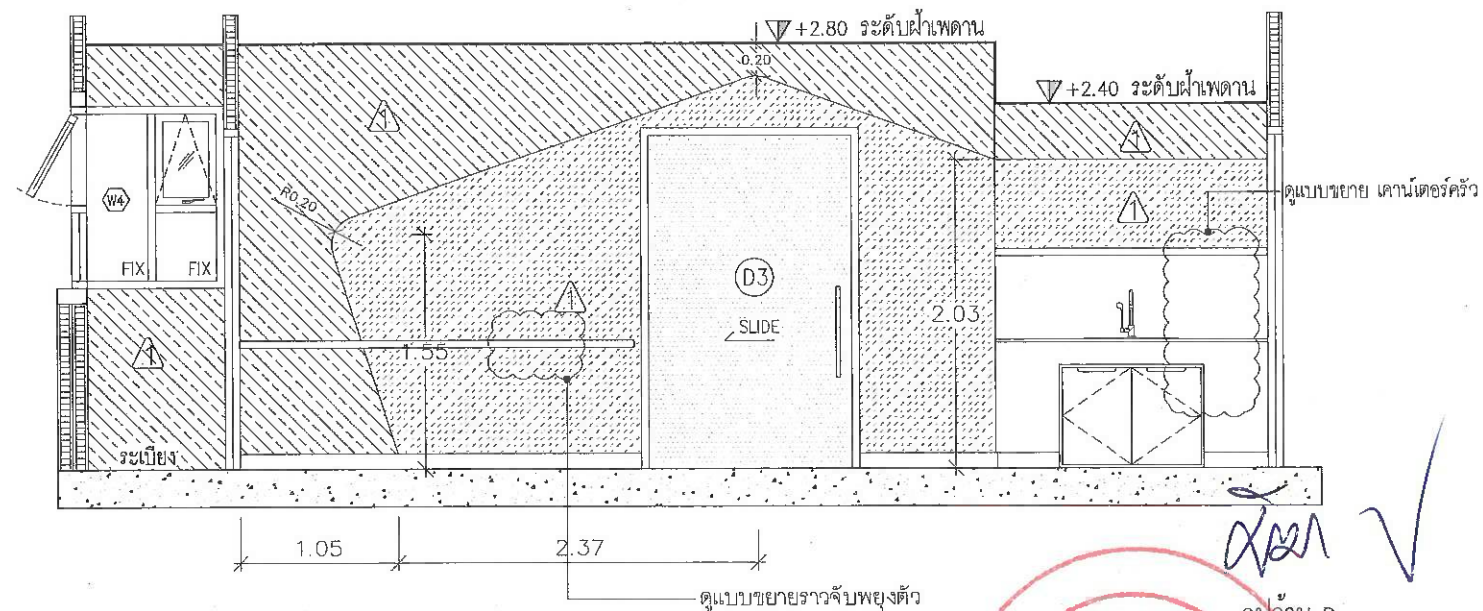
รูปด้าน A



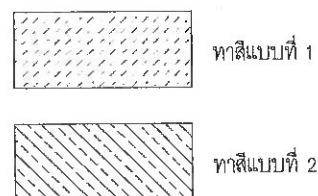
รูปด้าน B



รูปด้าน C



รูปด้าน D



รูปด้าน A,B,C,D
NO SCALE



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT

กฤตกร แก้วอินทร์ ภ-สถ. 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

วิรัชพร หุ่นโพธิ์แดง ภย.54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

ทรงพล พันธุ์สุข ภพ.17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา หิบนพสุ)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุวัฒน์ หนองบัว)
ผู้อำนวยการกองช่างอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

DATE DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมปก DWG. NO.

A-24 62



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
จังหวัดอุดรธานี

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องพยาบาลชั้น ๑ อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ๑

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏ

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตกร แก้วอินทร์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
จิรภัทร พงษ์โพธิ์แดง ภย.54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภพ.17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดอุดรธานี

ตรวจสอบ
(นายวิชา พิศนาค)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

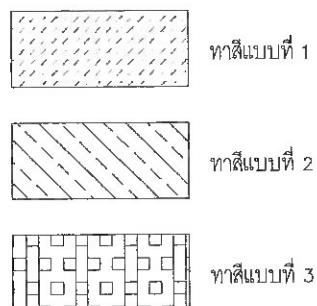
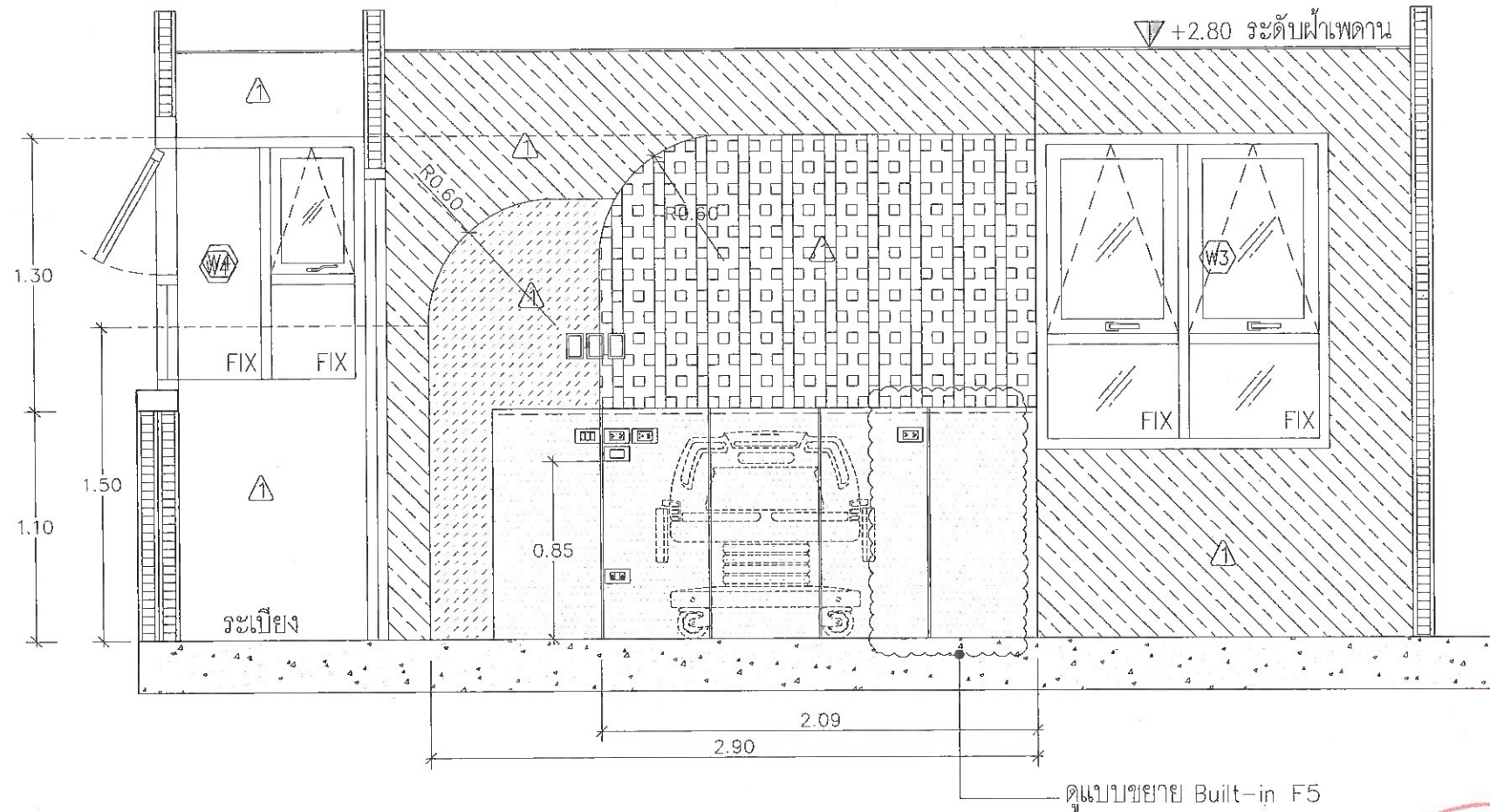
เห็นชอบ
(นายวิชา พิศนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ

REVISION		
	DATE	DESCRIPTION

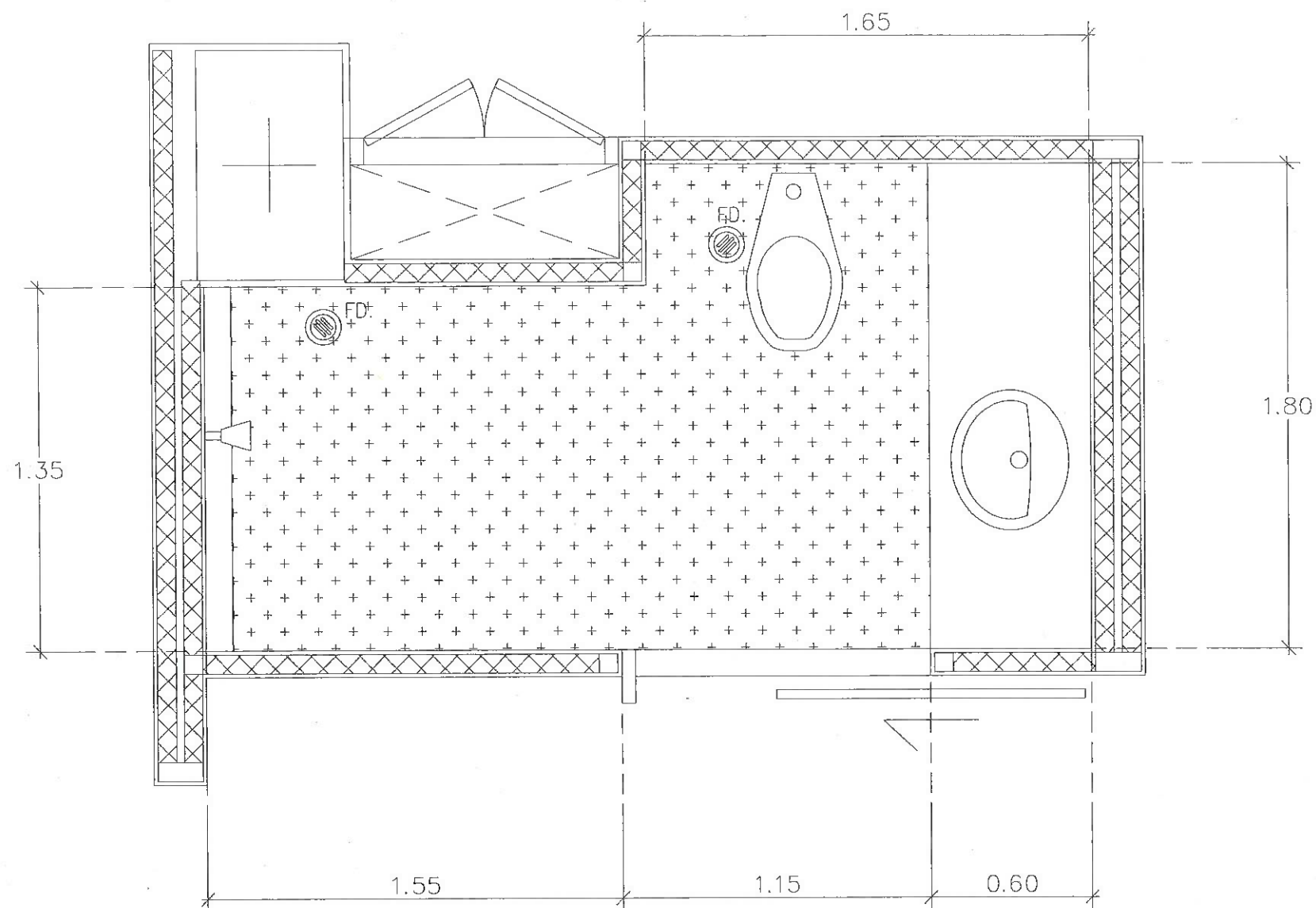
TITLE

JOB NO.:	SCALE: -
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวม DWG. NO.
A-25	62



รูปด้าน E
NO SCALE





พื้นที่รื้อถอนผ้าเปดาน

รายการรื้อถอน

1. รื้อถอนกระเบื้อง พื้นและผนัง ทั้งหมด (รื้อขนทิ้ง)
2. รื้อถอนฝ้าเพดานเดิม (รื้อขนทิ้ง)
3. รื้อถอนไฟฟ้าส่องสว่างภายในห้องน้ำทั้งหมด (รื้อถอน)
4. รื้อถอน ฝักบัวเดิม (รื้อขนทิ้ง)
5. รื้อถอนชักโครกเดิม

หมายเหตุ

1. อ้างล่างมือและเคาน์เตอร์หินแกรนิตให้ใช้ของเดิม ให้ทำการป้องกันสุขภัณฑ์หรืออุปกรณ์ประกอบ ก่อนการเริ่มปรับปรุง

แบบห้องน้ำ 2 ก่อนปรับปรุง

NO SCALE



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยตึกชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตติ์ แก้วอินทร์ ภ-สธ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัชทร์ พงษ์โพธิ์แดง ภย 54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภพ 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิษณุ ทัศนวงษ์)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุ่งโรจน์ พรหมมา)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รศ.ศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
	DATE	DESCRIPTION

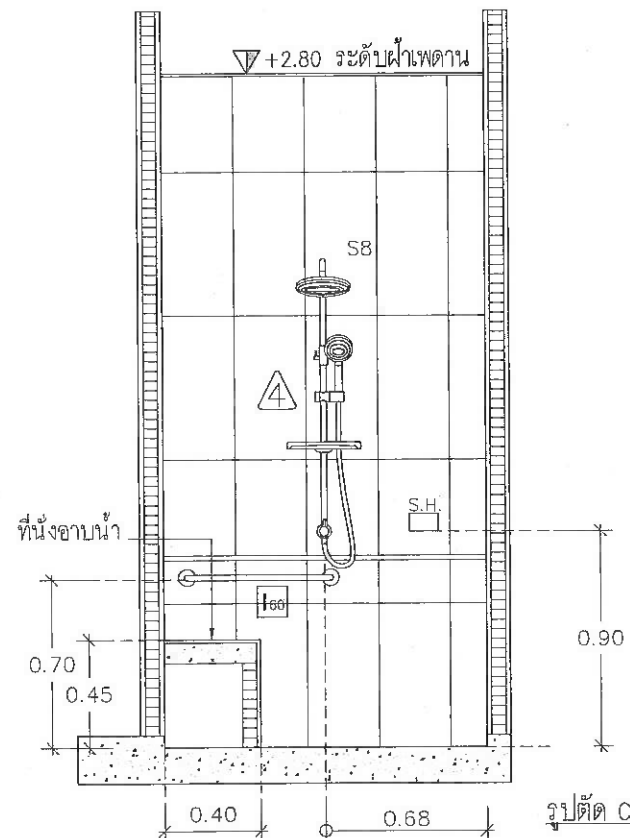
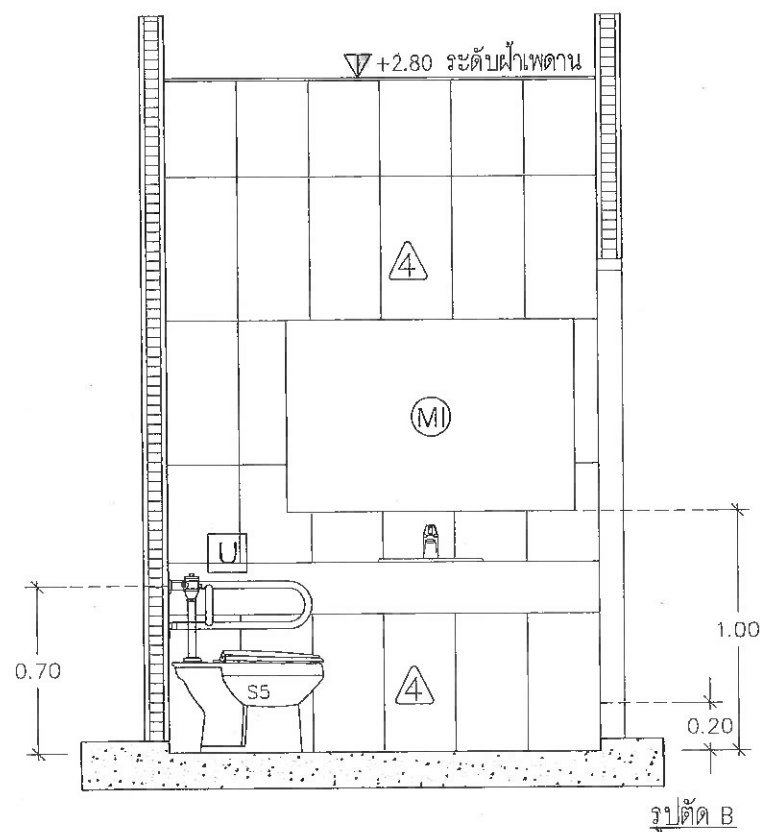
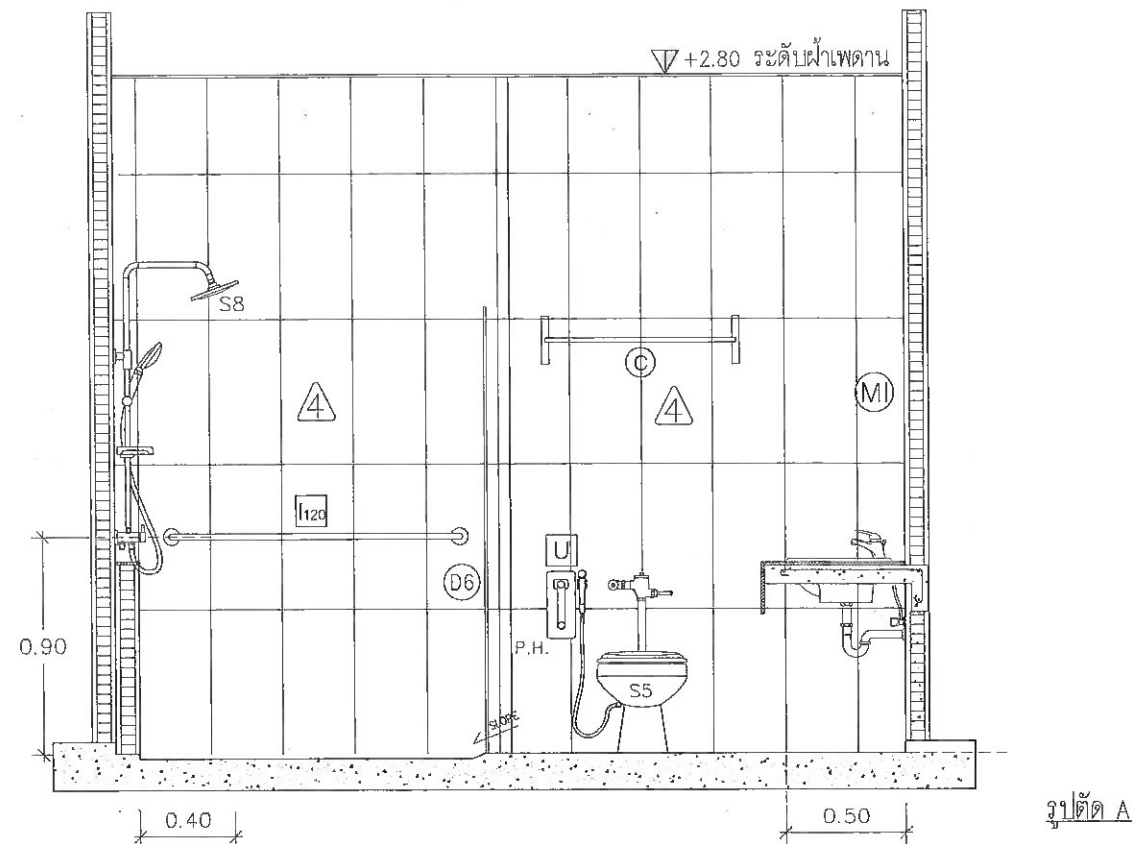
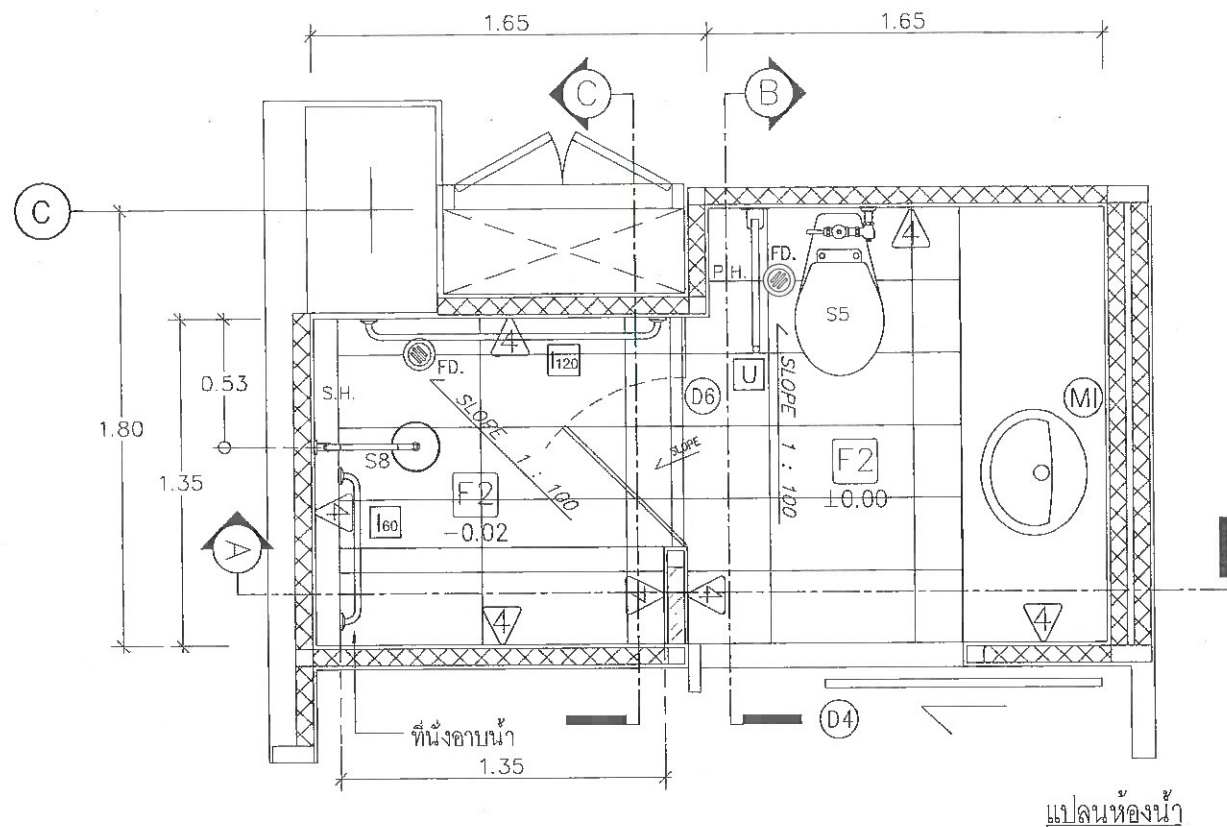
TITLE

JOB NO.: SCALE: —
DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมปก DWG. NO.

A-26 62



รายการสัญลักษณ์เครื่องสุขภัณฑ์			
สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด
	S1 อ่างล้างมือชนิดฝังเคาน์เตอร์		S.H. ที่ใส่ยา
	S2 อ่างล้างมือ ชนิดมีขา		P.H. ที่ใส่กระดาษชำระ
	S3 อ่างล้างมือชนิดฝังเคาน์เตอร์		C ราวแขวนผ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 60 ซม.
	S4 โถปัสสาวะชาย (ชนิดแขวนผนัง)		B ขอบแขวนกระบอกใส่ส้วม
	S5 โถส้วมนั่งราบชนิดพัดขวาลว		C ขอบแขวนชักโครก
	S6 โถส้วมนั่งราบชนิดพัดซ้าย		L ราวจับผู้พิการ สูงด้วยแอล ขนาดไม่น้อยกว่า 40x60 ซม.
	S7 ผักบัวชนิดสายอ่อน		U ราวจับผู้พิการ ชนิดพับได้
	S8 ผักบัวชนิดสายอ่อนและกันแข็ง (Rainshower)		L ราวจับผู้พิการ ราวตรง ขนาดไม่น้อยกว่า 60 ซม.
	MI กระบะอาบน้ำแบบฝักบัว ขนาดไม่น้อยกว่า 120x80 ซม.		I120 ราวจับผู้พิการ ราวตรง ขนาดไม่น้อยกว่า 120 ซม.

หมายเหตุ

1. อ่างล้างมือและเคาน์เตอร์หินแกรนิตให้ใช้ของเดิม ให้ทำการป้องกันสุขภัณฑ์หรืออุปกรณ์ประกอบ ก่อนการเริ่มปรับปรุง
2. ก่อนทำการปูกระเบื้องห้องน้ำทุกจุด ให้ทำระบบซิเมนกันรั่วซึมชนิดทาแบบยืดหยุ่น สำหรับห้องน้ำที่พื้นทั้งหมด และสูงจากพื้น ไป 30 ซม. โดยรอบห้อง

แบบขยายห้องน้ำ 2 หลังปรับปรุง

NO SCALE



มหาวิทยาลัยรัตนนคร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาคารเรียน
พละศึกษา 7 รอบ พระบาทสมเด็จพระ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงเรียนรัตนนครวิทยาลัย

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณ์ คุ้มกันทรัพย์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิวัฒน์ ทุ่งโพธิ์แดง ภย 54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภพ 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยรัตนนคร
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา พิศาลบุตร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายวิชา พิศาลบุตร)
ผู้อำนวยการกองการช่าง

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยรัตนนคร

REVISION		
DATE	DESCRIPTION	

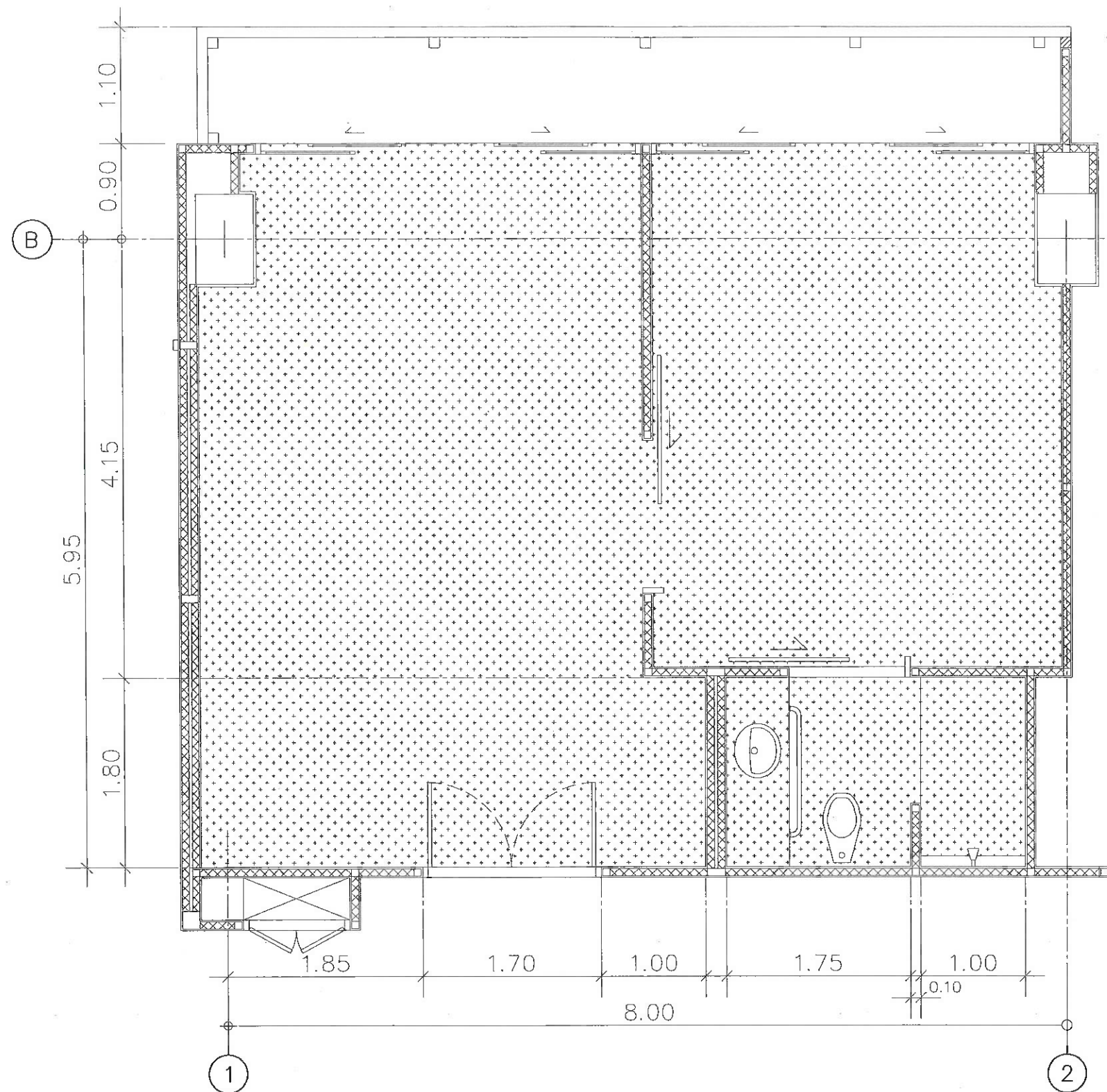
TITLE

JOB NO.: SCALE: —
DRAWN: CHECKED:

DATE ISSUED

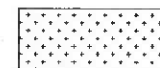
แผ่นที่
DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมรวม
DWG. NO.

A-27 62



แบบก่อนปรับปรุงห้องพิเศษ 910

NO SCALE



พื้นที่รื้อถอนผ้าเพดาน

รายการรื้อถอน

1. หากมีตราชายขึ้นบนเดิมให้รื้อถอน (รื้อขนทั้ง)
2. ผ้าเพดานเดิมในห้องและห้องน้ำ (รื้อขนทั้ง)
3. รื้อถอนพื้นและผนัง กระเบื้องห้องน้ำ เดิม (รื้อขนทั้ง)
4. รื้อไฟฟ้าสองดวงเพดาน (รื้อถอน)
5. หากมีวอร์เปเปอร์เดิมให้รื้อถอน (รื้อขนทั้ง)

หมายเหตุ

งานระบบเดิมที่ติดตั้งกับผ้าเพดานและไม้ระแนงในแบบรื้อถอนให้ใช้ของเดิม ติดตั้งตำแหน่งเดิมปรับย้ายได้ ตามความเหมาะสม



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงและซ่อมแซมห้องพิเศษ 9 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณ์ แก้วอินทร์ ฅ-๕๓ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิมลพร หุ่นโพธิ์แดง ฅ๕54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ฅ๗๖17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา วัฒนสุข)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุวิทย์ หอมนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION	
DATE	DESCRIPTION

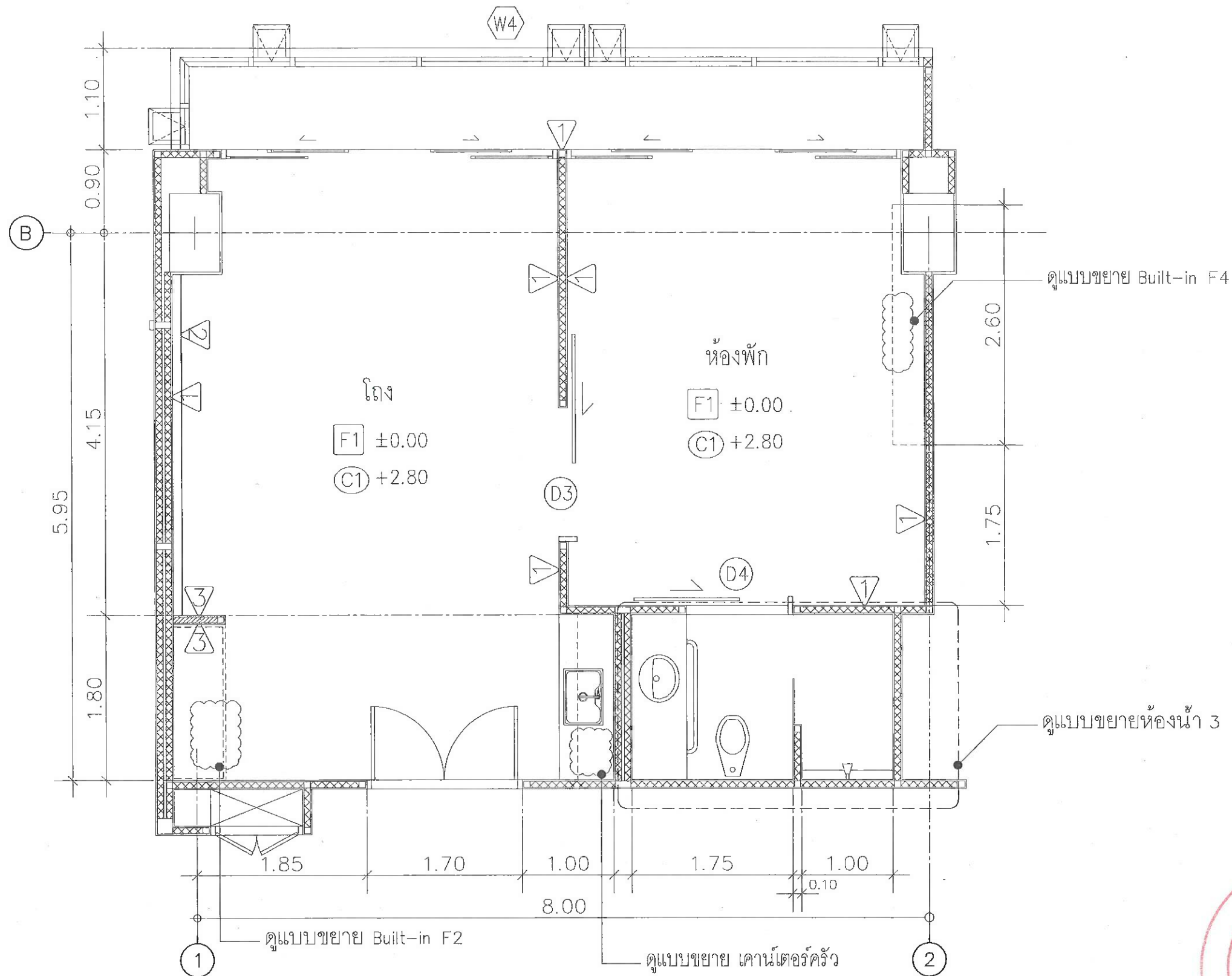
TITLE

JOB NO.: SCALE: —
DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่
DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมปก
DWG. NO.

A-28 62



แบบหลังปรับปรุงห้องพิเศษ 910

NO SCALE



Signature: สันต



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องพิเศษชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT

ภาคภูมิใจ แก้วอินทร์ ภา-สถ. 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา หินบางพูน)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตย์และวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุวิทย์ ธีระมาต)
ผู้อำนวยการกองช่าง

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิมลพรทิพย์ แทนธานี)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

DATE DESCRIPTION

TITLE

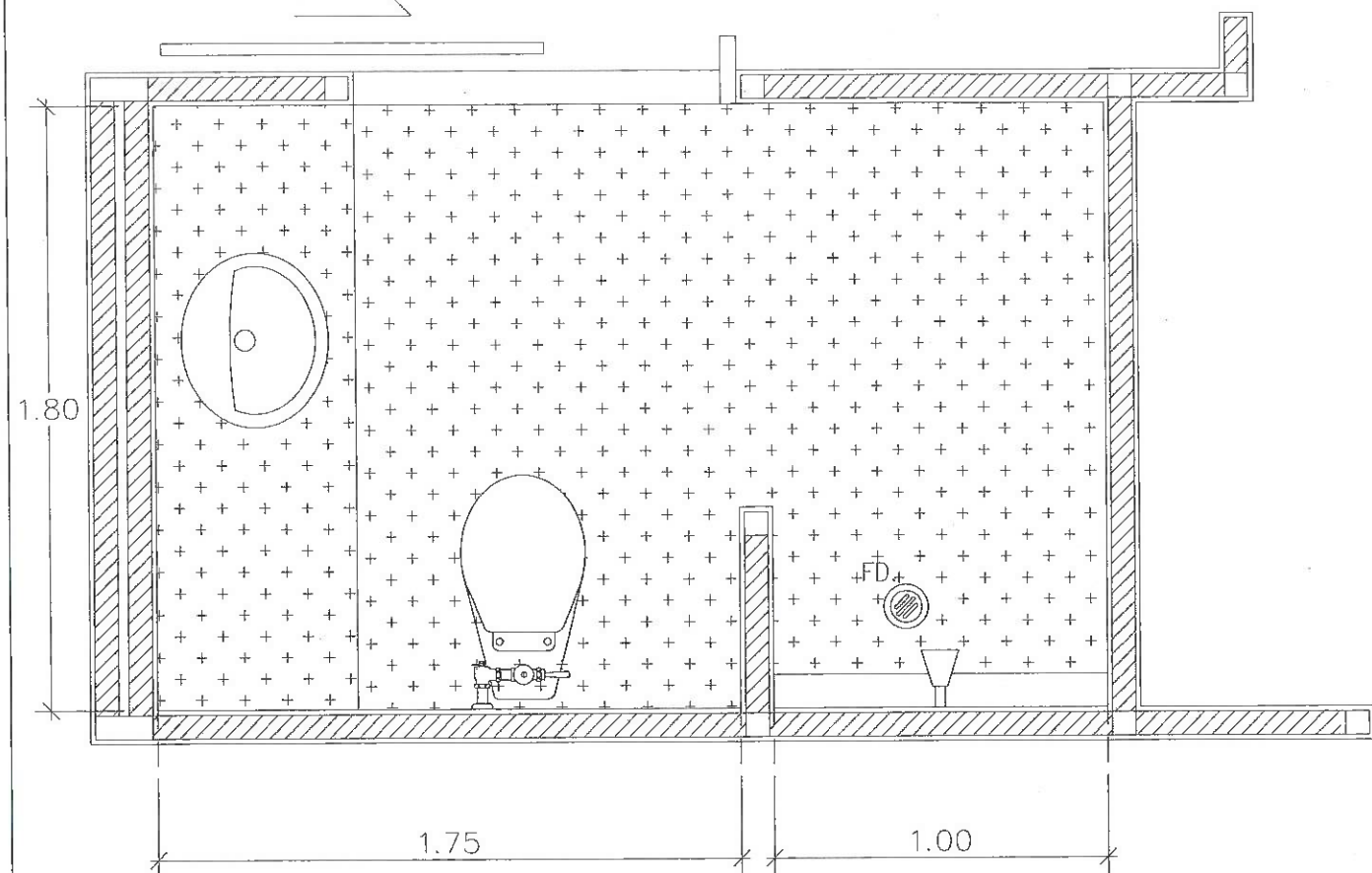
JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

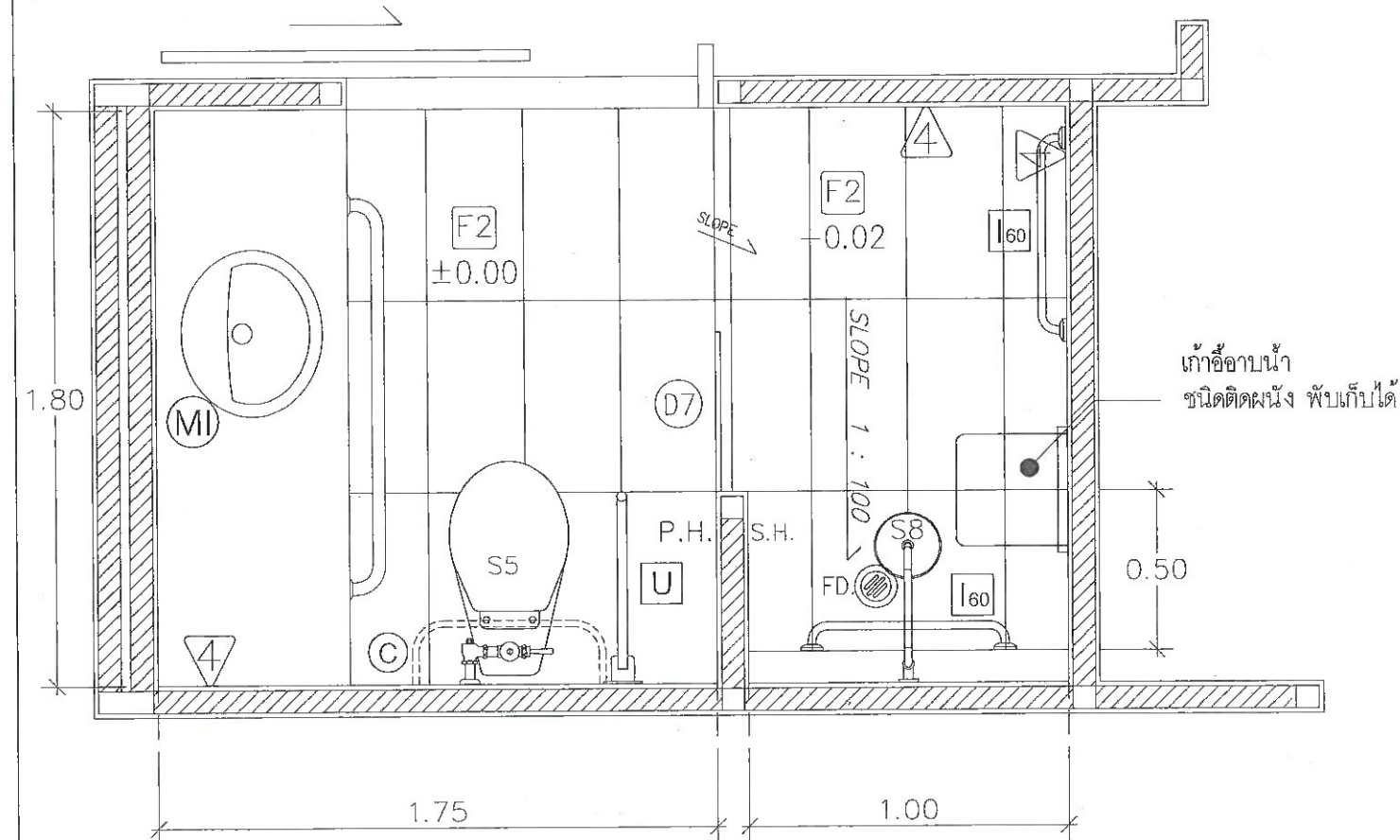
DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมปก DWG. NO.

A-29 62



แปลนห้องน้ำ 3 ก่อนปรับปรุง



แปลนห้องน้ำ 3 หลังปรับปรุง

แบบขยายห้องน้ำ 3 ก่อน-หลังปรับปรุง
NO SCALE

พื้นที่รื้อถอนฝ้าเพดาน

รายการรื้อถอน

1. รื้อถอนกระเบื้อง พื้นและผนัง ทั้งหมด (รื้อชนทั้ง)
2. รื้อถอนฝ้าเพดานเดิม (รื้อชนทั้ง)
3. รื้อถอนไฟฟ้าส่องสว่างภายในห้องน้ำทั้งหมด (รื้อถอน)
4. รื้อถอน ผักบัวเดิม (รื้อชนทั้ง)
5. รื้อถอนชักโครกเดิม

หมายเหตุ

1. อ่างล้างมือและคันเตอร์หินแกรนิตให้ใช้ของเดิม ให้ทำการป้องกันสุขภัณฑ์หรืออุปกรณ์ประกอบ ก่อนการเริ่มปรับปรุง
2. ก่อนทำการปูกระเบื้องห้องน้ำทุกจุด ให้ทำระบบซีเมนต์กันรั่วซึมชนิดทาแบบยืดหยุ่น สำหรับห้องน้ำที่พื้นทั้งหมด และสูงจากพื้น ไป 30 ซม. โดยรอบห้อง

รายการสัญลักษณ์เครื่องสุขภัณฑ์			
สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด
	S1 อ่างล้างมือชนิดฝังคันเตอร์		S.H. ที่ใส่สบู่
	S2 อ่างล้างมือ ชนิดมีขา		P.H. ที่ใส่กระดาษชำระ
	S3 อ่างล้างมือชนิดฝังครึ่งคันเตอร์		C ราวแขวนผ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 60 ซม.
	S4 โถปัสสาวะชาย (ชนิดแขวนผนัง)		B ราวแขวนกระบอกใส่สบู่
	S5 โถส้วมนั่งราบชนิดflushวาล์ว		D ราวแขวนผ้าเช็ดตัว
	S6 โถส้วมนั่งราบชนิดflushแห้ง		E ราวจับผู้พิการ ราวตั้งสูง ขนาดไม่น้อยกว่า 40x60 ซม.
	S7 ผักบัวชนิดสายอ่อน		F ราวจับผู้พิการ ชนิดพับได้
	S8 ผักบัวชนิดสายอ่อนและก้านแข็ง (Rainshower)		G ราวจับผู้พิการ ราวตั้งสูง ขนาดไม่น้อยกว่า 60 ซม.
	MI กระจากวางของเปลี่ยน ขนาดไม่น้อยกว่า 120x80 ซม.		H ราวจับผู้พิการ ราวตั้งสูง ขนาดไม่น้อยกว่า 120 ซม.



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องน้ำผู้พิการชั้น 9 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตกร แก้วสินทร์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัชพร ทุ่งโพธิ์แดง ภย 54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภฟ 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
กฤษณะ วัฒนศิริ

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
กฤษณะ วัฒนศิริ

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา พินิจวงษ์)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุวิทย์ สอนาคู)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

DATE DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมปก DWG. NO.

A-30 62



มหาวิทยาลัยนครพนม
จังหวัดพนม

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครพนม

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตกร แก้วอินทร์ ภ-สธ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัชพร หุ่นอินทร์ ภย 54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภฟ 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครพนม
จังหวัดพนม

ตรวจสอบ
(นายวิชา หัตถนพ) วิศวกร
รักษากฎหมายในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายวิชา หัตถนพ) วิศวกร
รักษากฎหมายในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษากฎหมายในตำแหน่งอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครพนม

REVISION

DATE DESCRIPTION

TITLE

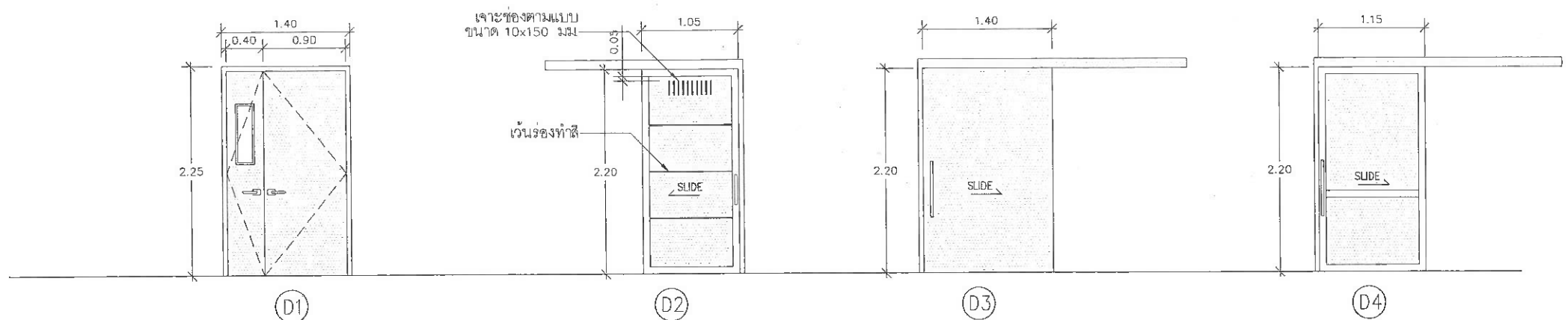
JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

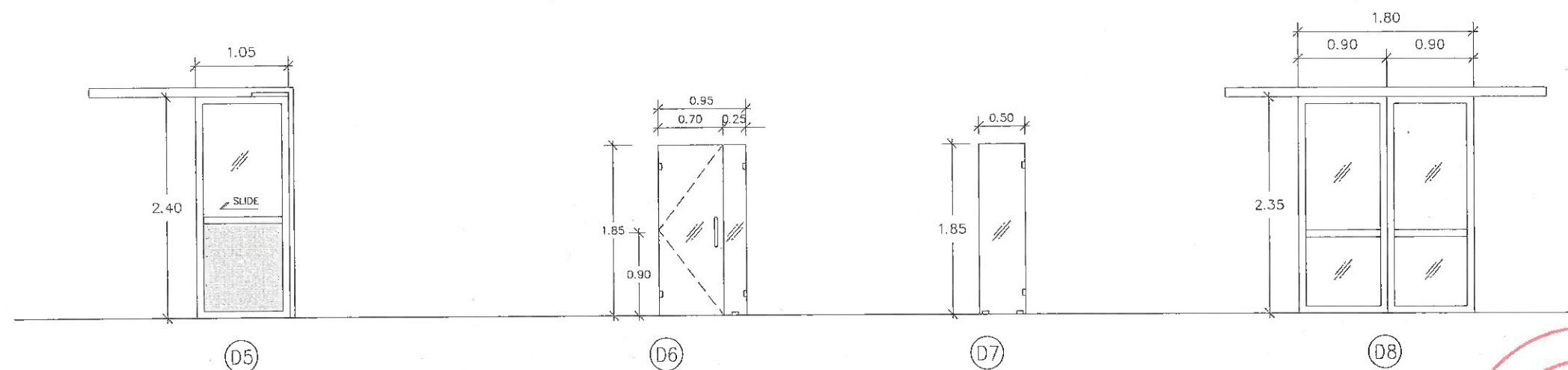
DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมปก DWG. NO.

A-31 62



ประเภท	ประตูบานเปิด (ของเดิม)	ประตูบานเลื่อนเดี่ยว	ประตูบานเลื่อนเดี่ยว (ของเดิม)	ประตูบานเลื่อนเดี่ยว (ของเดิม)
วงกบ	ให้ใช้ของเดิมที่ติดอยู่ กรุผิวอลูมิเนียม	อลูมิเนียมอบสีขาว หน้า 1.2 มม. กรุผิวอลูมิเนียม	ให้ใช้ของเดิมที่ติดอยู่ กรุผิวอลูมิเนียม	ให้ใช้ของเดิม กรุผิวอลูมิเนียม
กรอบบาน/ตัวบาน	ให้ใช้ของเดิมที่ติดอยู่ กรุผิวอลูมิเนียม	อลูมิเนียมอบสีขาว หน้า 1.2 มม.	ให้ใช้ของเดิมที่ติดอยู่ กรุผิวอลูมิเนียม	ให้ใช้ของเดิม
ลูกบิด	ให้ใช้ของเดิม	ไม้ MHR กั้นความชื้น 6 มม. กรุผิวอลูมิเนียม เจาะช่องตามแบบ	ให้ใช้ของเดิม	ของเดิมกรุผิวอลูมิเนียม
อุปกรณ์ประกอบ	ให้ใช้ของเดิม	มีจ๊อบสแนลและกลอนล็อกชนิด ขอสับ	ให้ใช้ของเดิม	ให้ใช้ของเดิม



ประเภท	ประตูบานเลื่อน	กระฉากกันอาบน้ำบานเปิดและติดตาย	กระฉากกันอาบน้ำบานติดตาย	ประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ
วงกบ	อลูมิเนียมอบสีขาว หน้า 1.2 มม.	-	-	อลูมิเนียมอบสีขาว หน้า 1.2 มม.
กรอบบาน/ตัวบาน	อลูมิเนียมอบสีขาว หน้า 1.2 มม.	กระฉากนิรภัย หน้า 8 มม.	กระฉากนิรภัย หน้า 8 มม.	อลูมิเนียมอบสีขาว หน้า 1.2 มม.
ลูกบิด	กระฉากหนา 6 มม. (บน) และ ไม้ขัดกรุผิวอลูมิเนียม (ล่าง)	-	-	กระฉากหนา 6 มม.
อุปกรณ์ประกอบ	มีจ๊อบและอุปกรณ์ล็อก พร้อมติดตั้งให้สอดคล้องกับบานเลื่อน	มีจ๊อบสแนลและชุดยึดบานตามแบบผู้ผลิต	มีจ๊อบสแนลและชุดยึดบานตามแบบผู้ผลิต	ชุดระบบ เปิด - ปิด อัตโนมัติและระบบล็อก

แบบขยายประตู
NO SCALE



มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณ์รัฐ แก้วสินทร์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิวัฒน์ พงษ์โพธิ์แดง ภข54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล หันธัญญ์ ภพข17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
[Signature]

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
[Signature]

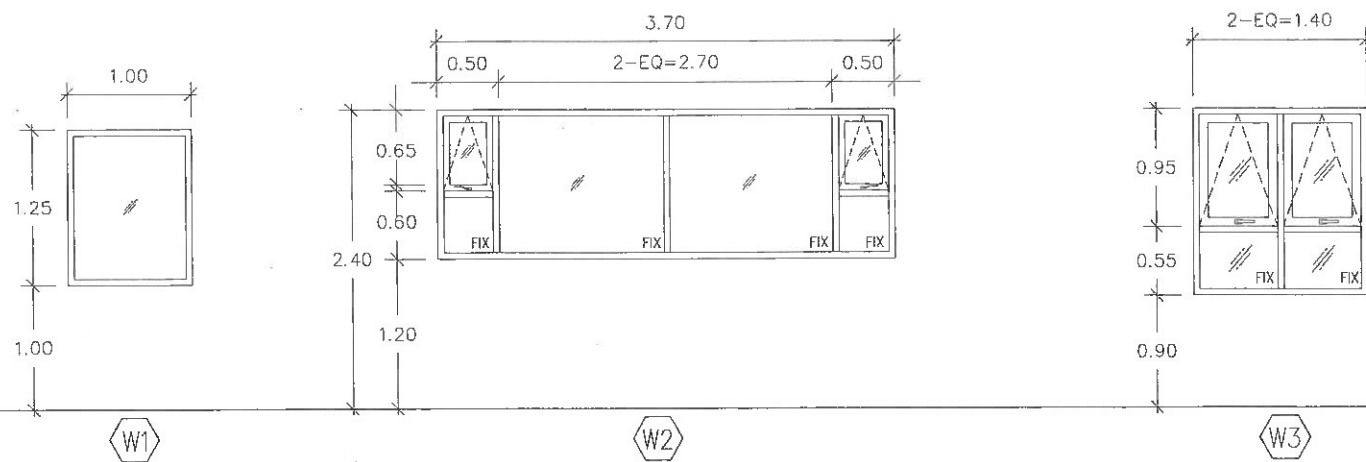
หน้างาน
มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา ทัศนังกู)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

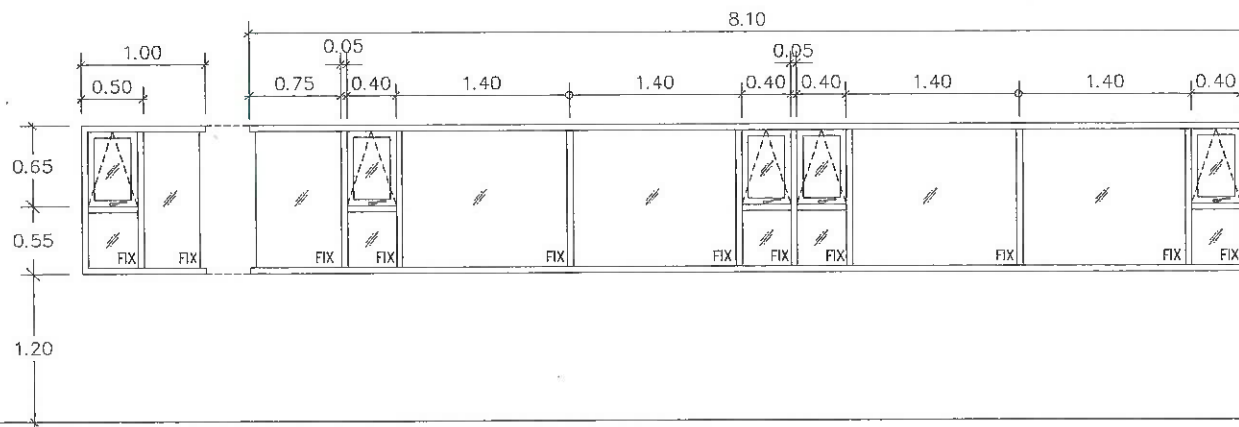
เห็นชอบ
(นายสุวิทย์ พงษ์นาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รศ.ศุภมาสวราชย์ ดร.ศรีนพวิทย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
	DATE	DESCRIPTION
TITLE		
JOB NO.:		SCALE: —
DRAWN		CHECKED
DATE ISSUED		
แผ่นที่ DWG. NO.		จำนวนแผ่นรวม DWG. NO.
A-32		62



ประเภท	หน้าต่างบานติดตาย	หน้าต่างบานติดตายและบานเปิด	หน้าต่างบานเปิด
วงกบ	อลูมิเนียมอบสีขาว หน้า 1.2	อลูมิเนียมอบสีขาว หน้า 1.2	อลูมิเนียมอบสีขาว หน้า 1.2
กรอบบาน/ตัวบาน	อลูมิเนียมอบสีขาว หน้า 1.2	อลูมิเนียมอบสีขาว หน้า 1.2	อลูมิเนียมอบสีขาว หน้า 1.2
ลูกฟัก	กระเบื้องใสหนา 6 มม	กระเบื้องใสหนา 6 มม ติดฟิล์มอาคาร 80 %	กระเบื้องใสหนา 6 มม
อุปกรณ์ประกอบ	-	มือจับและอุปกรณ์ล็อก	มือจับและอุปกรณ์ล็อก



ประเภท	หน้าต่างบานติดตายและบานเปิด
วงกบ	อลูมิเนียมอบสีขาว หน้า 1.2
กรอบบาน/ตัวบาน	อลูมิเนียมอบสีขาว หน้า 1.2
ลูกฟัก	กระเบื้องใสหนา 6 มม ติดฟิล์มอาคาร 80 %
อุปกรณ์ประกอบ	มือจับและอุปกรณ์ล็อก



Signature

แบบขยายหน้าต่าง
NO SCALE



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องพยาบาลชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตกร แก้วอินทร์ ก-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัชกร พุ่มโพธิ์แดง ฎล54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข กฟภ17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา ศิลาวงษ์)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุรัตน์ พงษ์มณี)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

TITLE

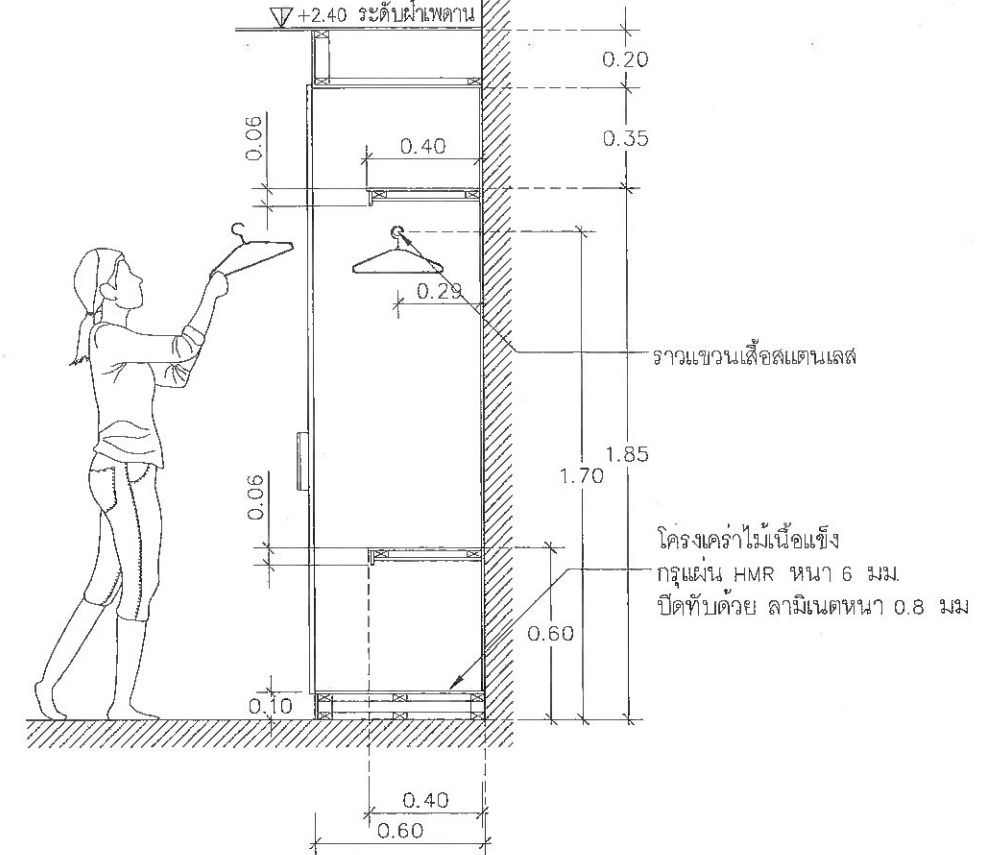
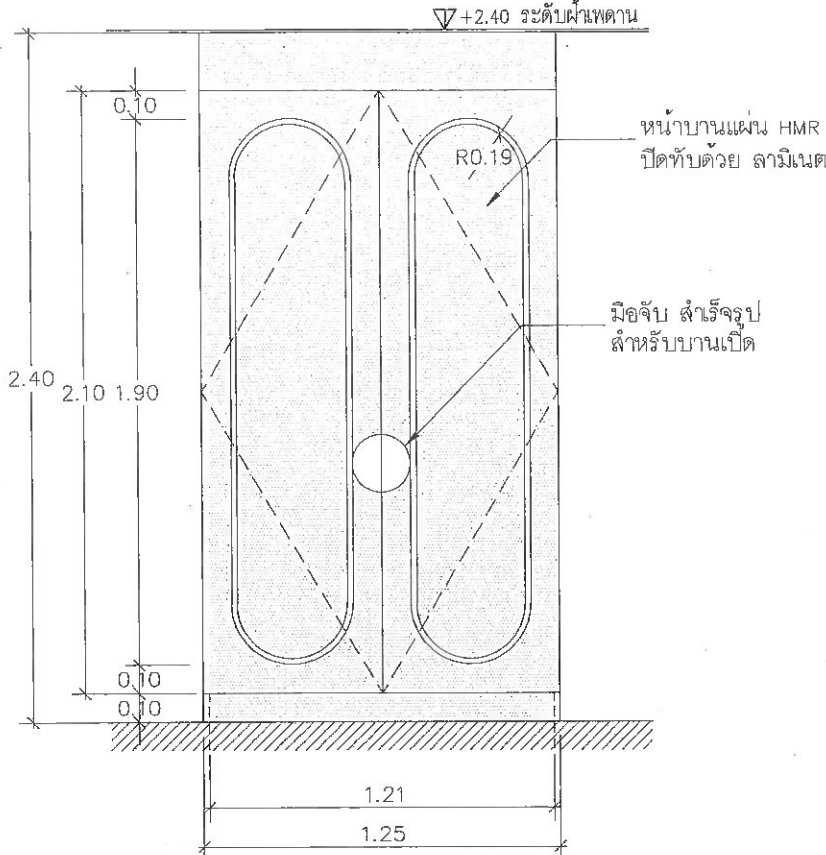
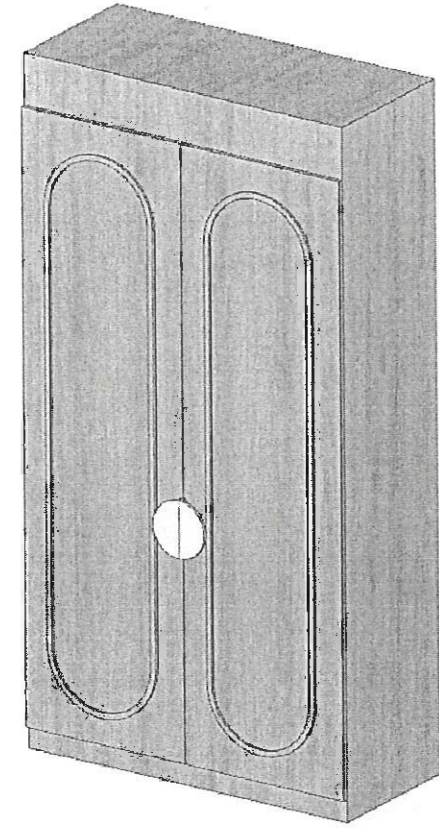
JOB NO.: SCALE: —

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนรวมรวมปก DWG. NO.

A-33 62

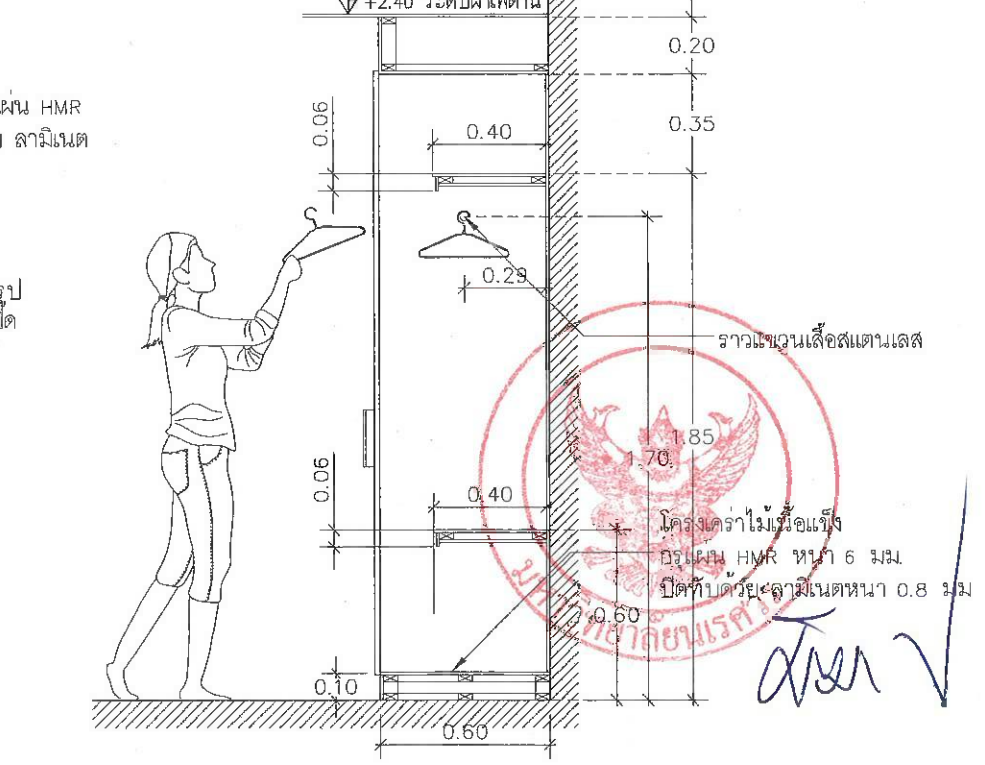
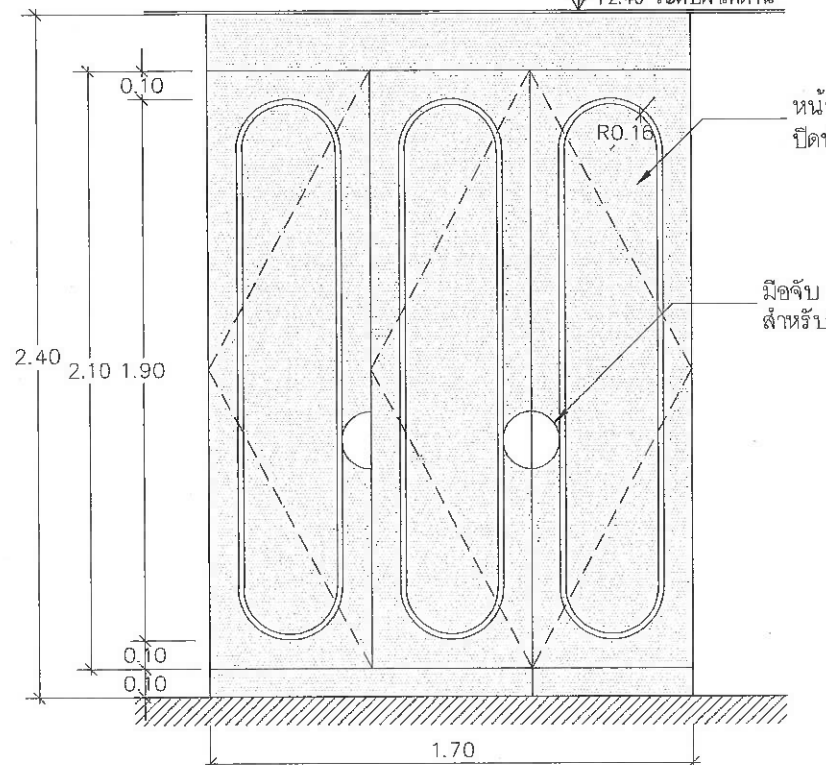
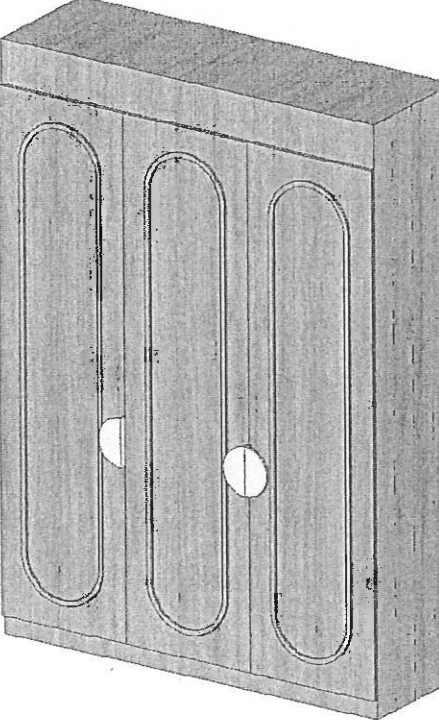


ภาพ ISOMETRIC

รูปด้านหน้า

รูปตัด

Built-in F1



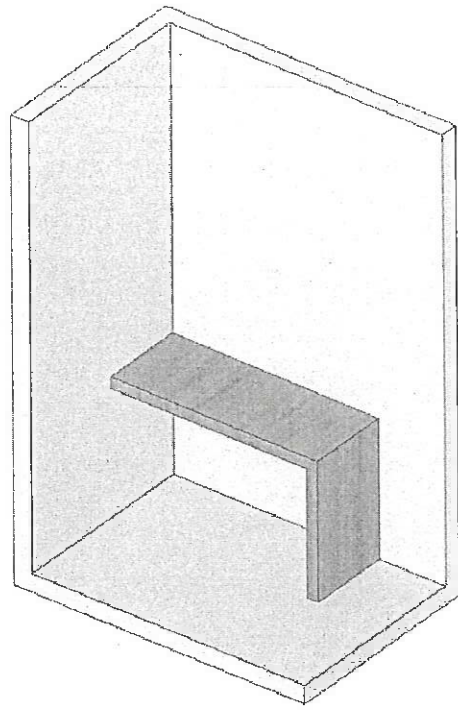
ภาพ ISOMETRIC

รูปด้านหน้า

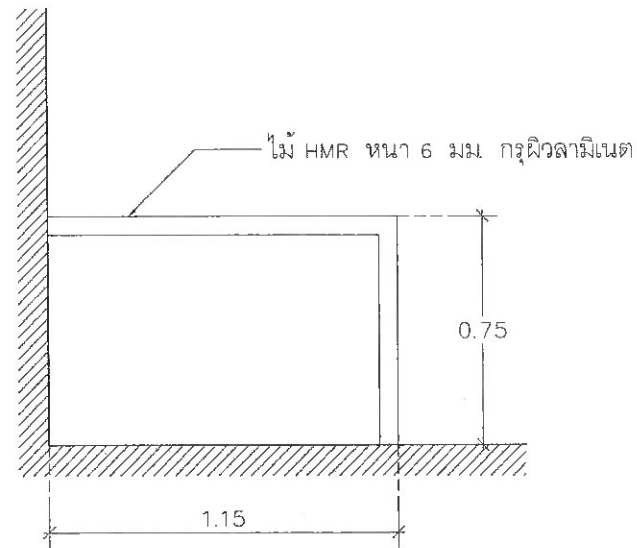
รูปตัด

Built-in F2

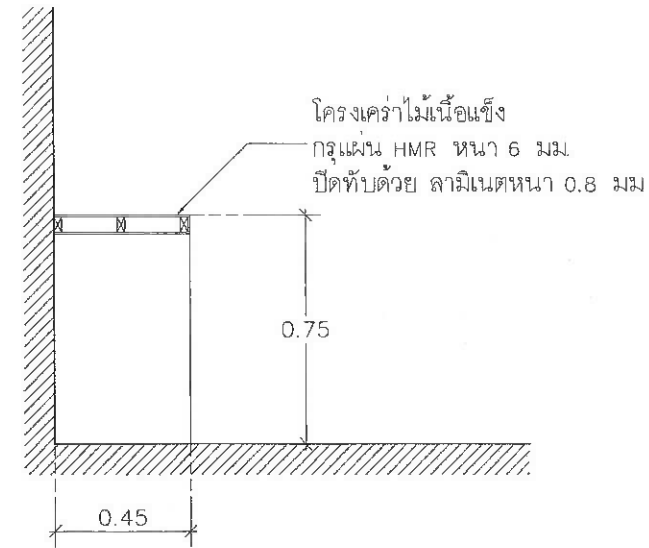
แบบขยาย Built-in F1,F2
NO SCALE



ภาพ ISOMETRIC



รูปด้านหน้า



รูปตัด

Built-in F3

แบบขยาย Built-in F3
NO SCALE



Signature



มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการชั้น ๑ อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงเรียนภาคมหาวิทยาลัยราชภัฏ

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณ์ แก้วอินทร์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัชทร์ พุ่งโพธิ์แดง ภย 54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภก 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา จันทนกุล)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุวิทย์ วัฒนศิริ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ

REVISION

DATE DESCRIPTION

TITLE

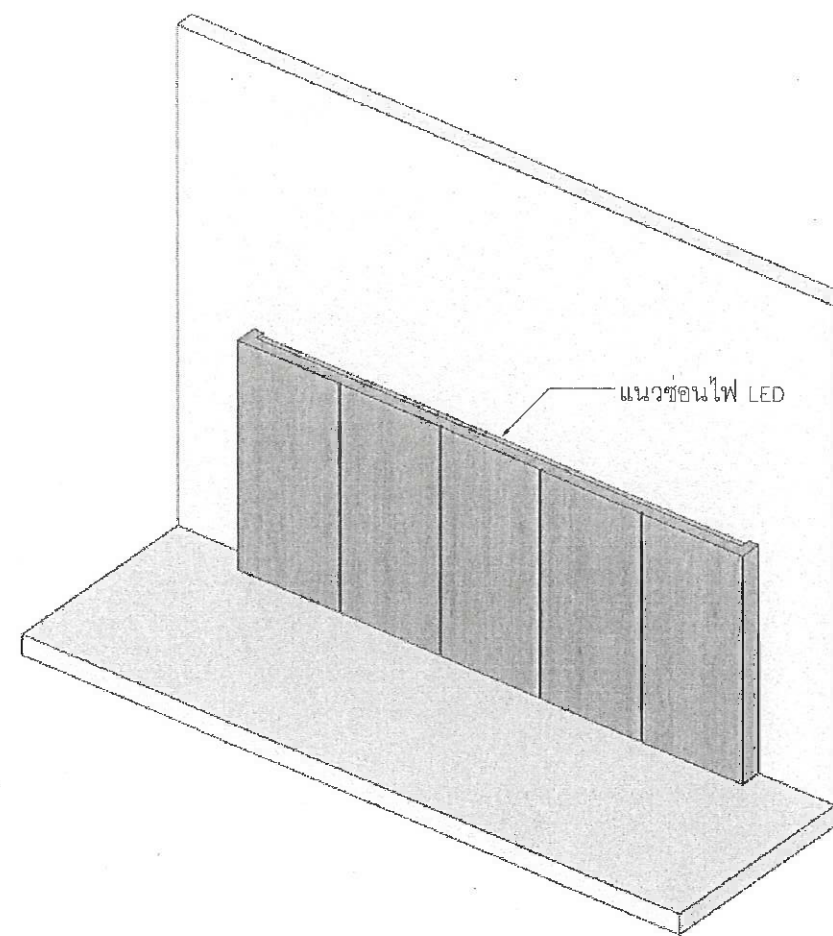
JOB NO.: SCALE: —

DRAWN CHECKED

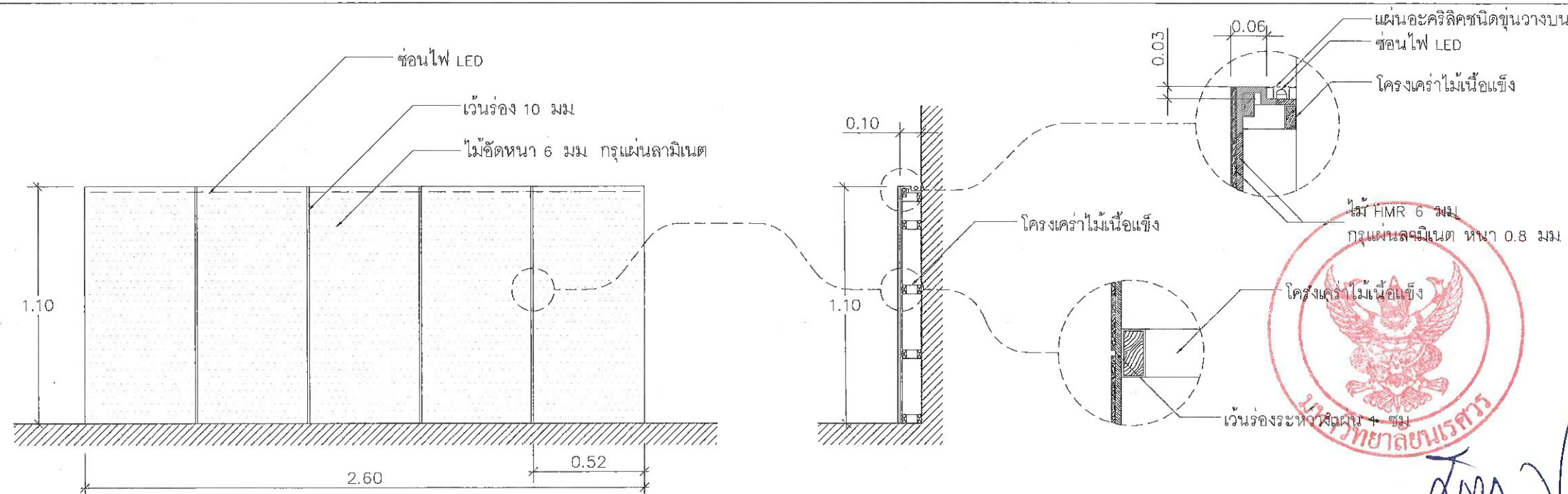
DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมมอก DWG. NO.

A-34 62



ภาพ ISOMETRIC



แบบขยาย Built-in F4
NO SCALE



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องเรียน 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณ์รัฐ แก้วอินทร์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัตน์ หุ่นใจแดง ภช.54458

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภพ.17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
[Signature]

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
[Signature]

หน้างาน
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา หัตถวงษ์)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตย์และวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุวิทย์ ห่อหมอก)
ผู้อำนวยการกองช่างเทคนิค

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

DATE DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

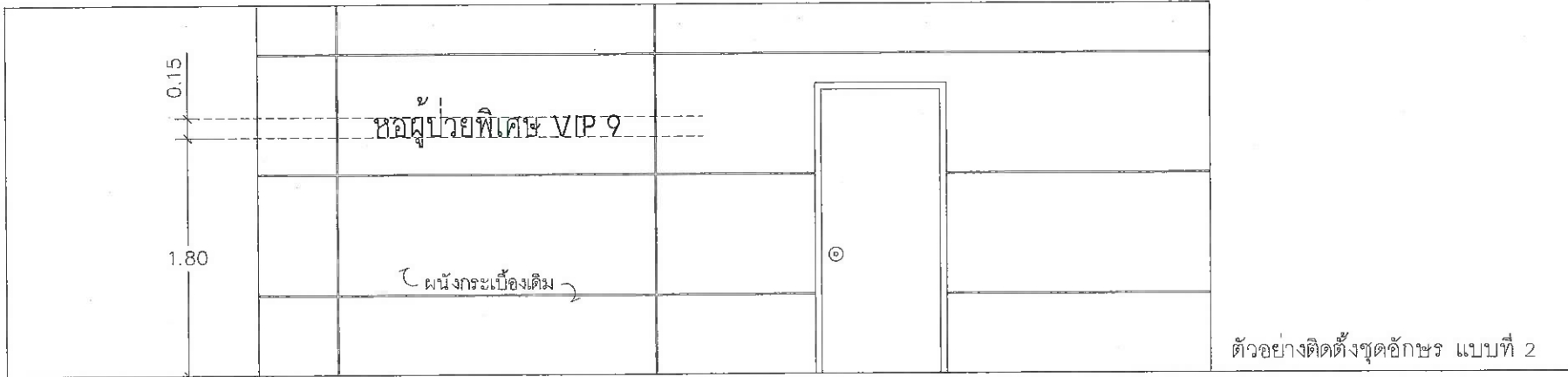
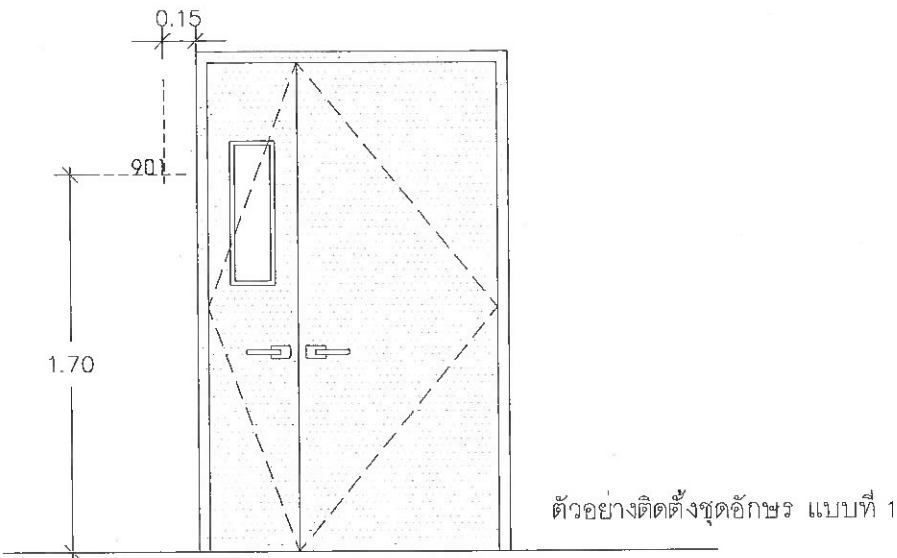
DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมปก DWG. NO.

A-35 62

แบบชุดอักษร

แบบที่	รูปแบบ	รายละเอียด	วัสดุ	หมายเหตุ
1.	901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918	ชุดอักษรแบบที่ 1 มีค่านี - เลขห้องรันทาลำดับ 901 - 918 ขนาดสูง 7.5 ซม หน้า 10 มม	พลาสติก	พอนต์และสี ระบายหลัง
2.	หอผู้ป่วยพิเศษ VIP 9	ชุดอักษรแบบที่ 2 มีค่านี - หอผู้ป่วยพิเศษ VIP 9 - ขนาดสูง 15 ซม หน้า 10 มม	พลาสติก	พอนต์และสี ระบายหลัง



แบบขยาย ชุดอักษร
NO SCALE



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตกร แก้วอินทร์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัช พงษ์ไพฑูริ์ ภย54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภพก17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา ศิษยาภรณ์)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุวิทย์ วัฒนาคู)
ผู้อำนวยการกองช่าง

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิมลพรพิชญ์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

DATE DESCRIPTION

TITLE

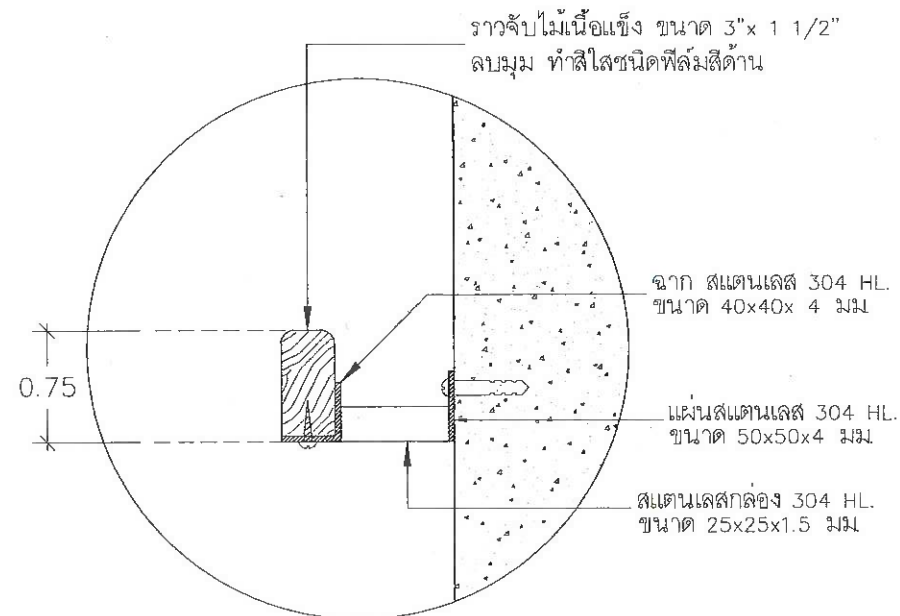
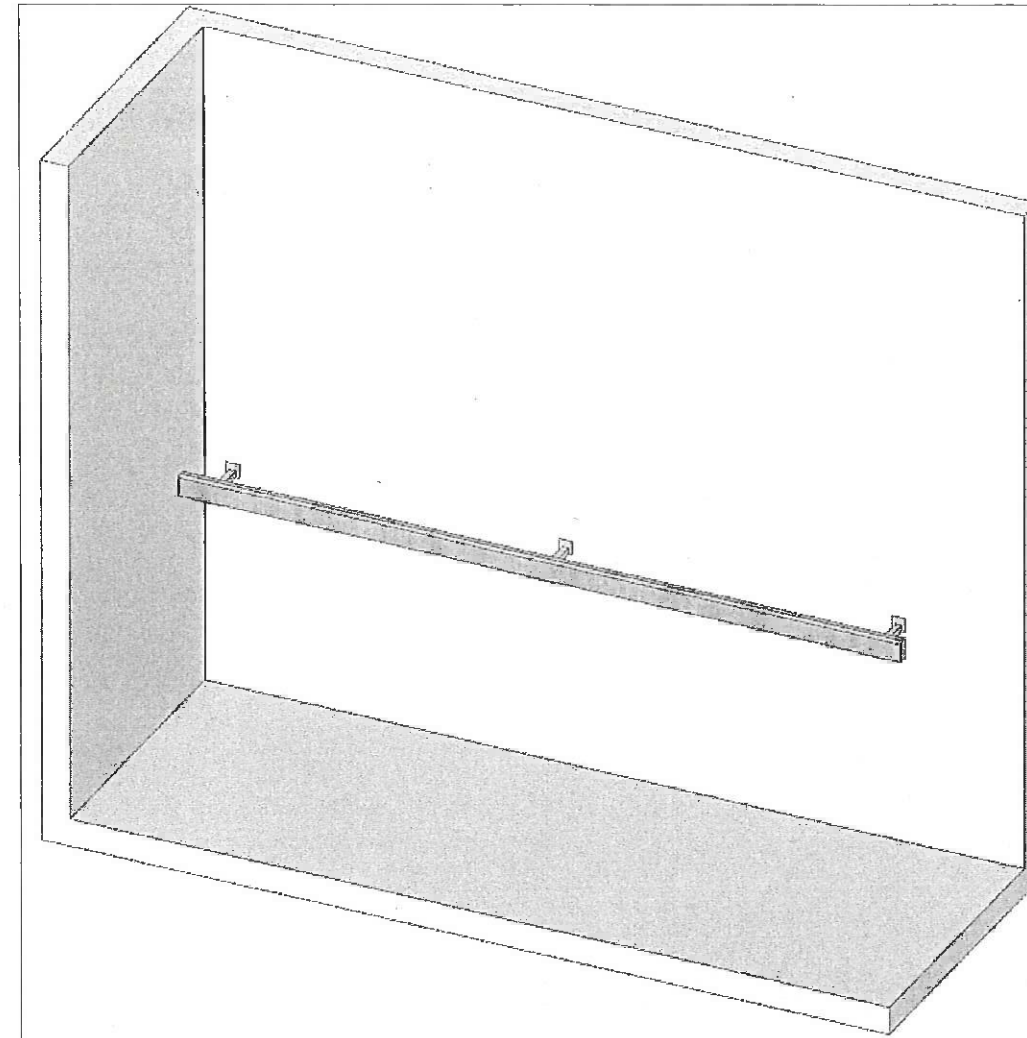
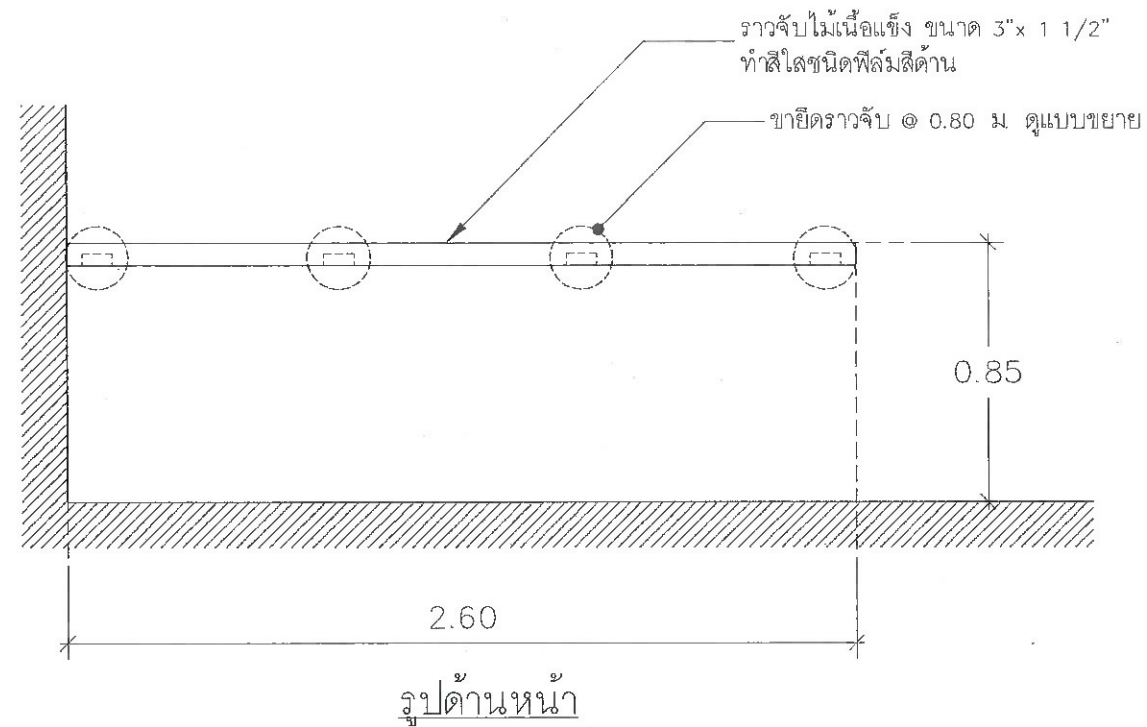
JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

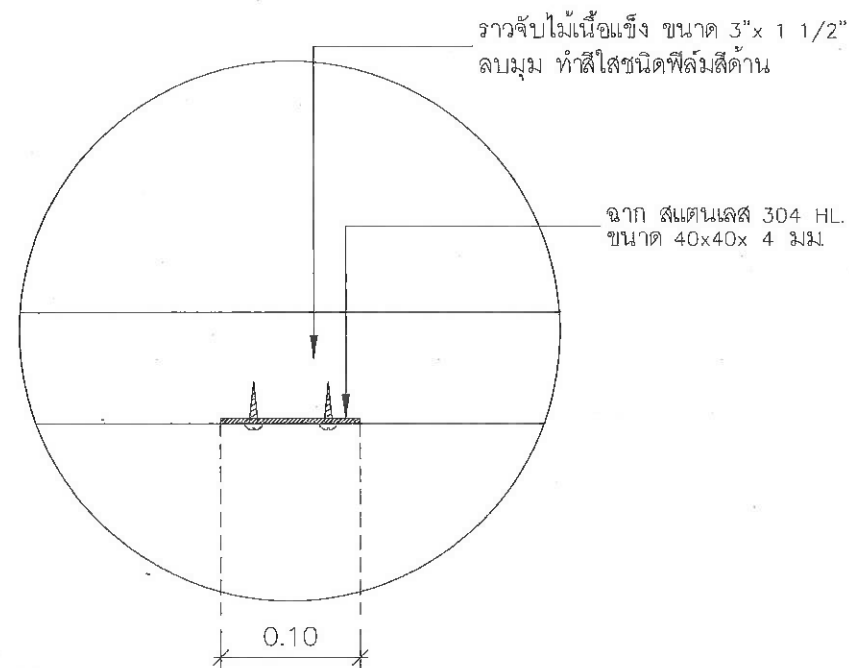
DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมฉบับ DWG. NO.

A-36 62



แบบขยายขายึดราวจับ



แบบขยาย ราวจับพยางค์
NO SCALE



ภาพ ISOMETRIC

สัณ ๗



มหาวิทยาลัยย่นเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอประชุมชั้น ๑ อาคารเฉลิม
พระเกียรติ ๗ รอบ พระชนมพรรษา ๑

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยย่นเรศวร

สถาปนิก : ARCHITECT

กฤตกร แก้วอินทร์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

วิรัชพร พุ่งโพธิ์แดง ภย 54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

ทรงพล พันธุ์สุข ภพ 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน

มหาวิทยาลัยย่นเรศวร

จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

(นายวิชา หัตถะวงษ์)

รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายสุวิทย์ วรรณรัตน์)

ผู้อำนวยการกองช่างโยธา

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)

รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยย่นเรศวร

REVISION

DATE DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมปึก DWG. NO.

A-37 62

แบบงานระบบสุขาภิบาล



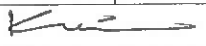
มีชัย ✓

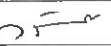


มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยชั้น 9
อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยขอนแก่น

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตณัฐ แก้วสินทร์ ภา-สถ 22141


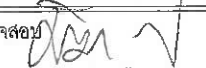
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัชพร หุ่นโหล่นแดง ภาช 54456


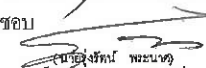
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภาฟ 17182

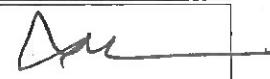

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

(นายวิชา พิศนงกู)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้ช่วยอธิการบดี หน่วยงาน
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการคณบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิษณุโลก

REVISION		
	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: —
DRAWN CHECKED

DATE ISSUED
แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมมปก DWG. NO.

SN-00 62

ข้อกำหนดทั่วไปในการเดินท่อและทดสอบท่อ

1. การเดินท่อ S.W ในห้องน้ำชุดต่าง ๆ ให้เป็นไปตามต่อไปนี้
- 1.1 การเดินท่อ S.W.V ให้เป็นไปตามตัวอย่างการเดินท่อของห้องน้ำชุดต่าง ๆ ดังแสดงในแบบขยาย
 - 1.2 สำหรับชุดห้องน้ำที่ไม่มีตัวอย่างการเดินท่อ S.W.V ต้องเดินให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและมาตรฐานการเดินท่อกภายในอาคารของ วสท 1004-16
2. การเดินท่อ CW ในห้องน้ำชุดต่าง ๆ ให้เป็นไปตามต่อไปนี้
- 2.1 การเดินท่อ CW ให้เป็นไปตามตัวอย่างการเดินท่อของห้องน้ำชุดต่าง ๆ ดังแสดงในแบบขยาย
 - 2.2 มี AIR CHAMBER สูงอย่างน้อย 0.30 ม ติดตั้งเหนือท่อ CW ในแนวตั้งทุกจุดหรือดูรายละเอียดตามแบบขยาย
 - 2.3 ท่อ CW ที่จ่ายน้ำเข้าเครื่องสุขภัณฑ์ ให้เดินในแนวตั้งภายในผนัง
 - 2.4 ท่อ CW ในแนวนอนให้เดินต่อเนื่องผิวด้านบนพร้อม HANGER ยึดท่อให้มั่นคง
 - 2.5 ท่อที่เข้ากับเครื่องสุขภัณฑ์ ให้ทำการติดตั้ง ANGLE STOP VALVE ชนิดอย่างดี พร้อมที่ใส่ฝาครอบสเตนเลสปิดมิดทุกจุด
 - 2.6 การเดินท่อ CW เข้ากับเครื่องสุขภัณฑ์ที่ต้องใช้สายอ่อน ให้ใช้สายอ่อนชนิดอย่างดีที่ผ่านการทดสอบแล้วสามารถทนแรงดัน ได้โดยไม่บวม แตก และรั่วซึม
 - 2.7 สำหรับชุดห้องน้ำ ที่ไม่มีตัวอย่างการเดินท่อ CW ต้องเดินให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและมาตรฐานการเดินท่อกภายในอาคารของ วสท
 - 2.8 หากในแบบสถาปัตยกรรมหรือเจ้าของงานระบุให้มีการติดตั้งเครื่องผลิตน้ำร้อนไฟฟ้าและแสงแดดให้ผู้รับจ้างเสนอแบบการทำงาน SHOP DRAWING) แสดงขนาดท่อและแนวการเดินท่อจ่ายน้ำร้อนตลอดจนระบบไฟฟ้าและความปลอดภัยอื่น ๆ ให้เป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องน้ำร้อนที่เลือกใช้ใช้นั้น ๆ

3. ข้อกำหนดการเดินท่อและการทดสอบท่อ
- 3.1 การเดินท่อและการทดสอบท่อกภายในอาคารให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในรายการประกอบแบบและ/หรือตามมาตรฐานการเดินท่อกภายในอาคารของ วสท 1004-16
 - 3.2 การเดินท่อและการทดสอบท่อน้ำดับเพลิงทั้งหมด ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในรายการประกอบแบบและ/หรือตามมาตรฐานการเดินท่อกภายในอาคารของ วสท 0001-26

- หมายเหตุ
- 1. ท่อ V ให้เดินเหนือผิวด้านบนของแต่ละชั้น
 - 2. ท่อ CW, S&W ให้เดินใต้พื้นของแต่ละชั้น
 - 3. ระบบประปาเป็นระบบ UPFEED SYSTEM สามารถจ่ายน้ำได้ทั้ง AUTOMATIC PUMP และแรงดันจากท่อของ กปภ
 - 4. ท่อทุกชนิดที่ต้องเดินผ่านส่วนที่มีน้ำหมักกดทับตัวท่อ เช่น ในกรณีที่ดินใต้พื้นผิวจราจรหรือเดินใต้คานาคอนกรีตของอาคาร ให้เดินต่อดังกล่าวสอดผ่าน ปลอกท่อ ค.ส.ล. หรือปลอกท่อเหล็ก เพื่อป้องกันความเสียหายกับตัวท่อ
 - 5. ก่อนทำการปูกระเบื้องห้องน้ำทุกจุด ให้ทำระบบซีเมนกันรั่วซึมชนิดทา แบบยัดหยุ่น สำหรับห้องน้ำที่พื้นทั้งหมด และสูงจากพื้น ไป 30 ซม โดยรอบห้อง

รายการสัญลักษณ์เครื่องสุขภัณฑ์

สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด
S1	อ่างล้างมือ ชนิดตั้งในเคาน์เตอร์ ค.ส.ล.	S4	อ่างล้างมือ ชนิดแขวนผนัง	S7	โถส้วมนั่งราบชนิดฟลัชแทง
S2	โถส้วมนั่งราบชนิดฟลัชวาล์ว	S5	ฝักบัวชนิดก้านแข็ง	S.H.	ที่ใส่สบู่
S3	โถปัสสาวะชาย (ชนิดแขวนผนังรุ่นใหญ่)	S6	ฝักบัวก้านซ่อน	P.H.	ที่ใส่กระดาษชำระ

สัญลักษณ์ประกอบแบบสุขาภิบาล

สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด
LAV	LAVATORY	S	SOIL
SH	SHOWER HEAD	W	WASTE
MR	กระจกเงา	CW	COLD WATER
MH	บ่อพักน้ำ ค.ส.ล.	V	VENT LINE
CW	ท่อน้ำประปา (COLD WATER SUPPLY PIPE)	LAV	LAVATORY
S	ท่อน้ำโสโครก (SOIL PIPE)	WC	WATER CLOSET
V	ท่ออากาศ (VENT PIPE)	M	มิเตอร์น้ำประปา
W	ท่อน้ำทิ้ง (WASTE PIPE)	P	WATER PUMP
KW	ท่อระบายน้ำของห้องครัว (KITCHEN WASTE PIPE)	HA	บ่อตกขยะ ตกไขมัน ค.ส.ล. หรือสำเริงรูป
RL	ท่อระบายน้ำฝน (RAIN LEADER)		
SD	ท่อระบายน้ำรอบอาคาร (SITE DRAINAGE)		

มาตรฐานและการติดตั้งท่อน้ำ

ประเภทการใช้งาน	ชนิดท่อ	การติดตั้ง
ท่อน้ำประปาทั่วไป	PP-R(80) DIN 8077-78,DIN 16962-5,BS 6920 Part II	เกลียวหรือน้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ
ท่อน้ำโสโครกและท่อน้ำทิ้งทั่วไป	PVC ชั้น 13.5 มอก.17-2524(2532)	เกลียวหรือน้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ
ท่ออากาศ	PVC ชั้น 8.5 มอก.17-2524 (2532)	น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ
ท่อน้ำเสีย	PVC ชั้น 8.5 มอก.17-2524 (2532)	น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ

มาตรฐานระยะติดตั้งอุปกรณ์ช่วยเหลือผู้พิการ

ความสูงจากรับแนวนอน

ความสูงจากรับตัว แอล

ความสูงจากรับพับได้ของสุขภัณฑ์

ความสูงที่จุดฉุกเฉินด้านหน้าให้ปรักระงับอุ้งแขน

ระยะห่างจากรับตัว แอล

ระยะห่างจากรับพับได้ของสุขภัณฑ์

ระยะห่างจากรับพับได้ของอ่างล้างมือที่ติดผนัง

ระยะห่างจากรับพับได้ของอ่างล้างมือ

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการชั้น 9
อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงเรียนภคชนกวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตเมธี แก้วสินทร์ ก-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัชกร พุ่งโพธิ์แดง กษ54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข กพก17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

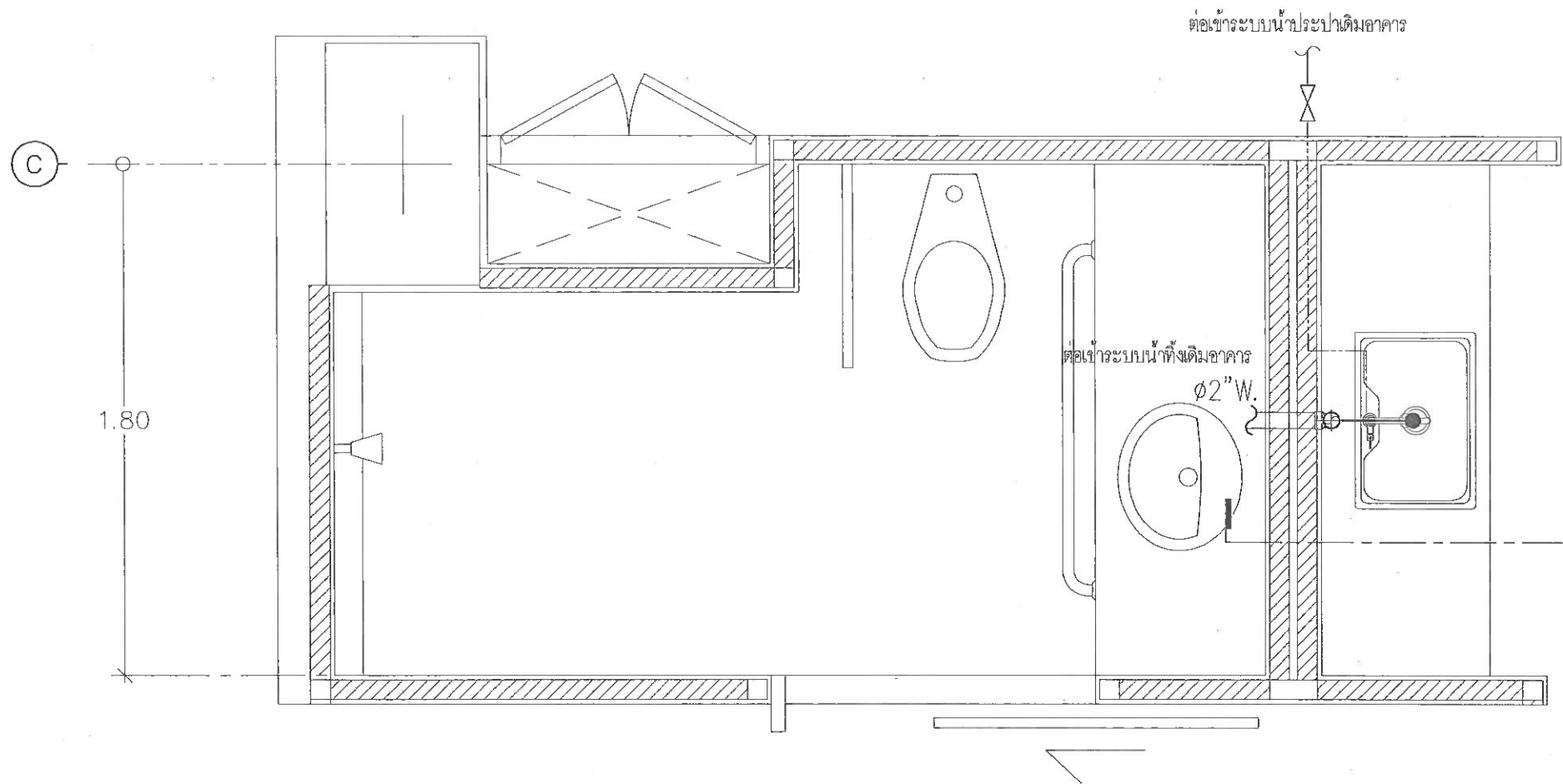
หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา พิศนารถ)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

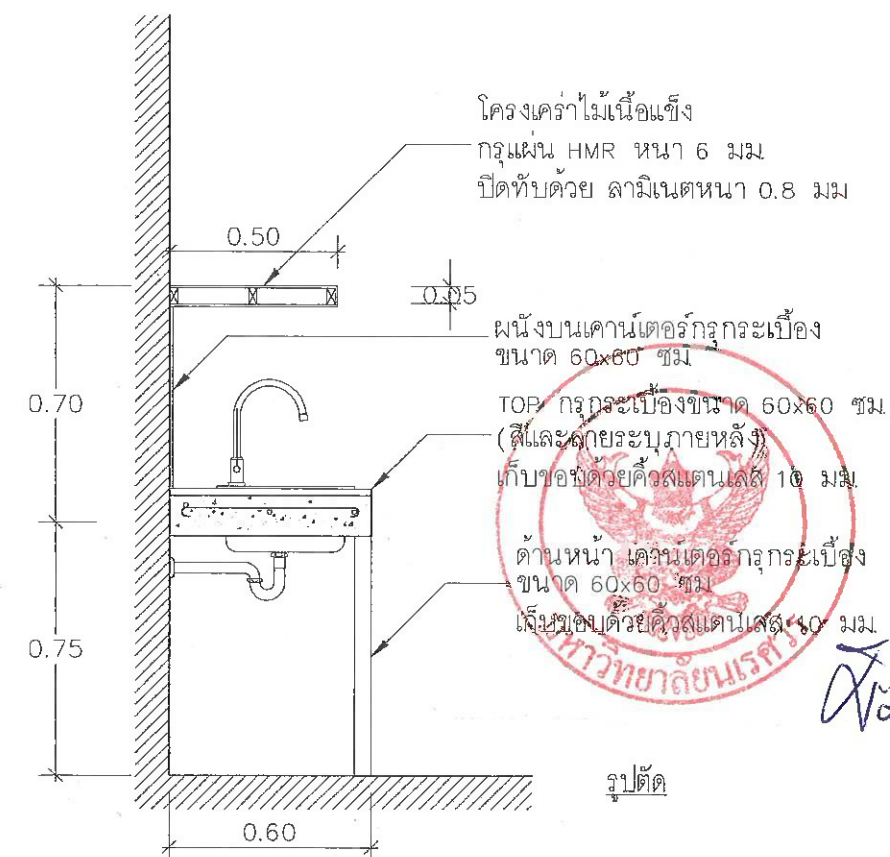
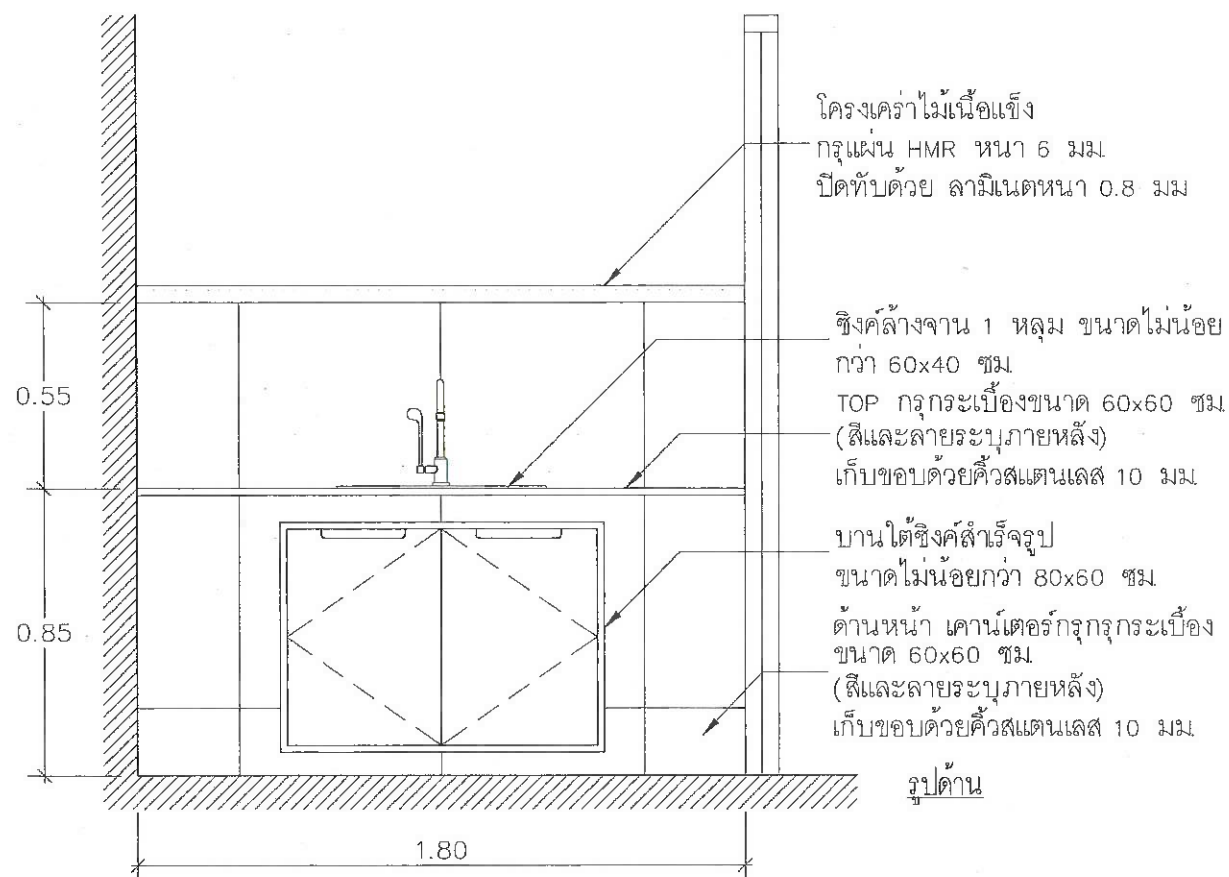
เห็นชอบ
(นายวิชา พิศนารถ)
ผู้อำนวยการกองช่าง

อนุมัติ
(รศ.ศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION	
DATE	DESCRIPTION
TITLE	
JOB NO.:	SCALE: —
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวม DWG. NO.
SN-01	62



- S-----S CW พื่อPP-R(80) PN20 $\phi \frac{1}{2}$ "
 S-----S W $\phi 2"$ Slope 1:100
 ซิงค์ล้างจาน 1 หลุม
 ขนาดไม่น้อยกว่า 60 x 40 ซม.



แบบสุขาภิบาลอ่างล้างจานห้อง VIP 909, 910
 NO SCALE

แบบขยาย เคาน์เตอร์อ่างล้างจานห้อง VIP 909, 910



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
 จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
 โครงการปรับปรุงห้องสุขาชั้น 9 อาคารเฉลิม
 พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
 กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT
 กฤตเมธี แก้วอินทร์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
 วิมลพร พุ่มโพธิ์แดง ภย 54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
 พงศกร พันธุ์สุข ภพ 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
 จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
 (นายวิชา ทิพนางกูร)
 วิศวกรในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตย์และวิศวกรรม

เห็นชอบ
 (นายสุรสิทธิ์ พะเนน)
 ผู้อำนวยการกองช่างอาคารสถานที่

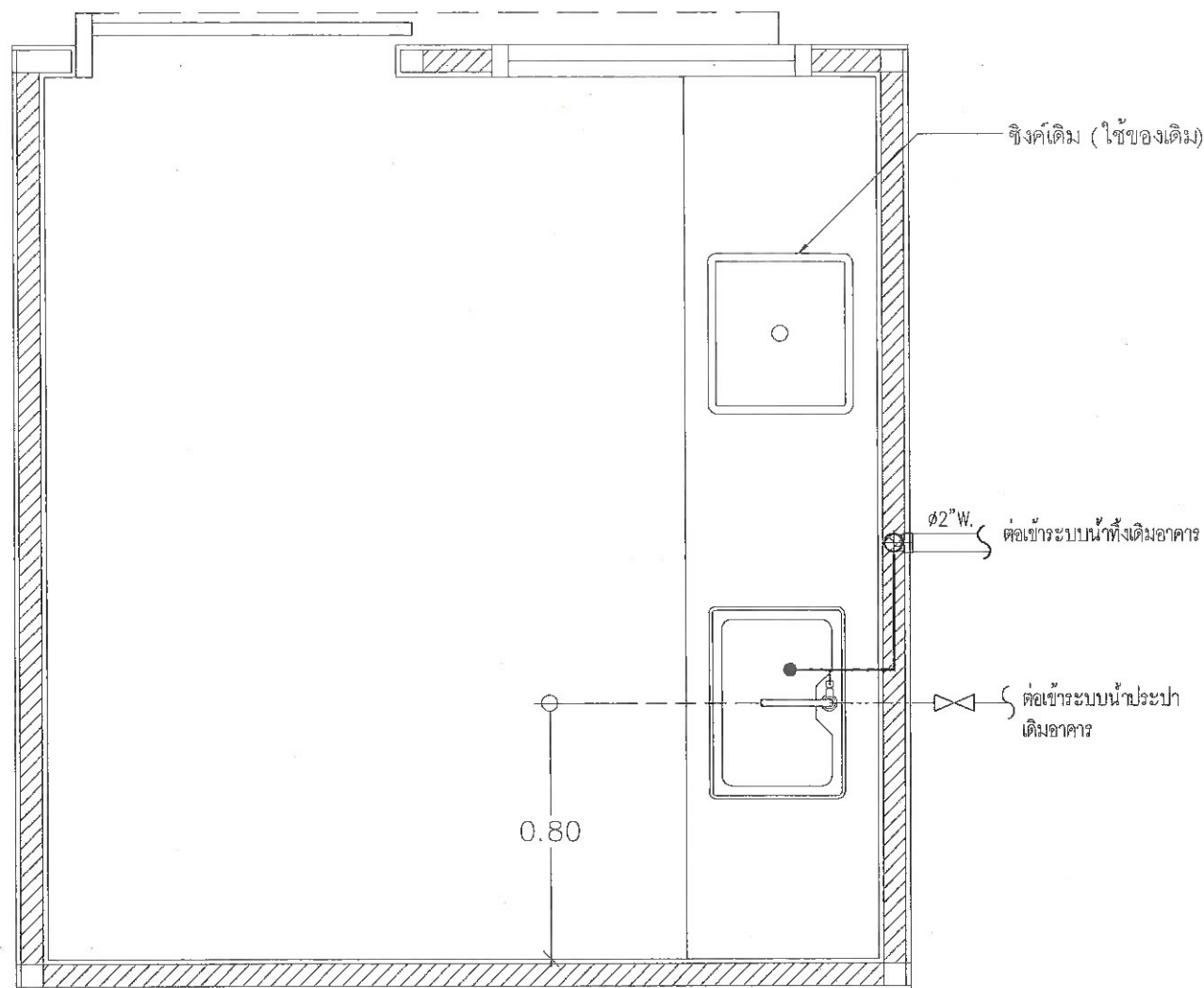
อนุมัติ
 (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
 รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
DATE	DESCRIPTION	

TITLE

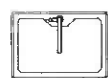
JOB NO.:	SCALE: -
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวม DWG. NO.

SN-02 62

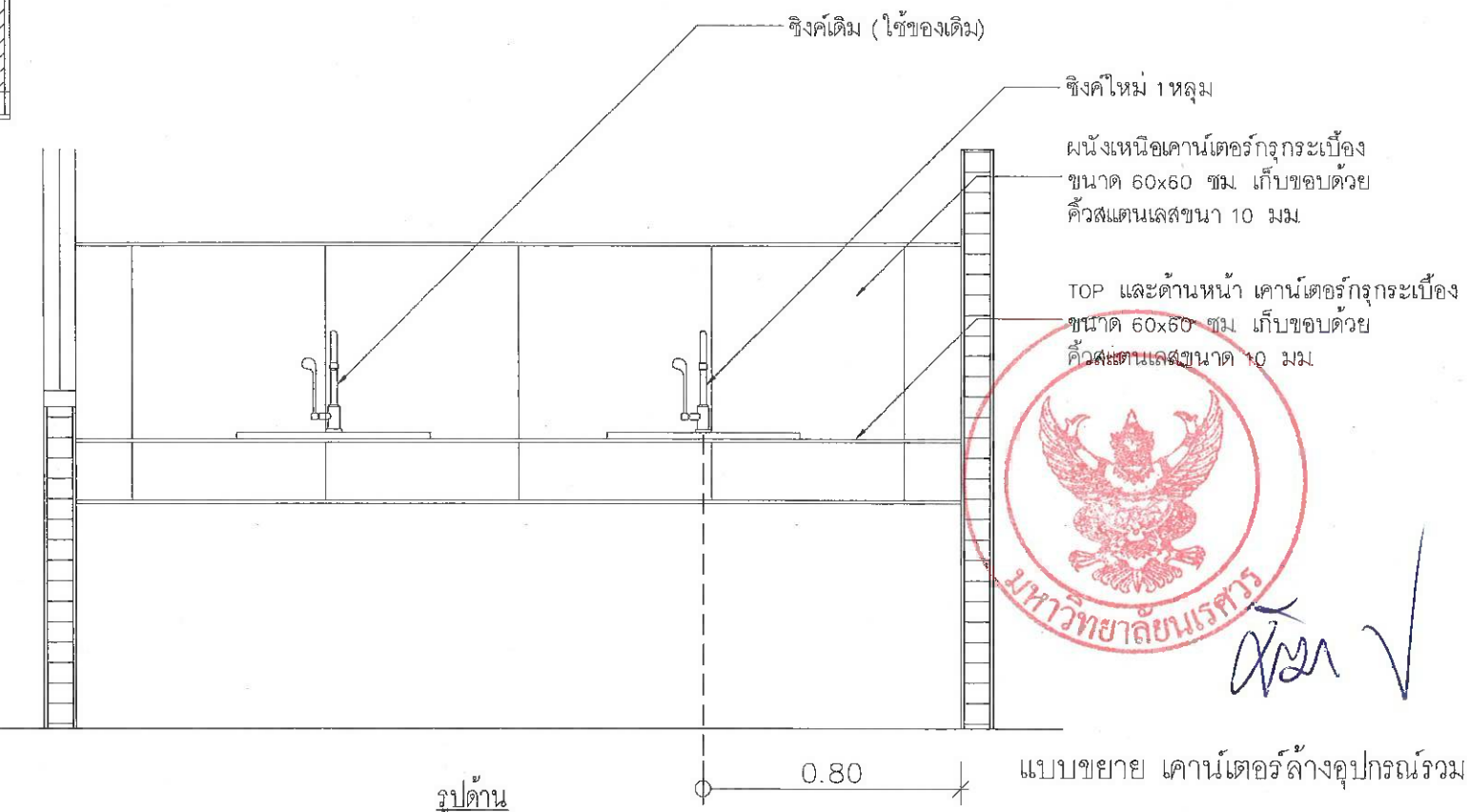


— CW ท่อ PP-R(80) PN20 $\phi \frac{1}{2}$ "

— W $\phi 2"$ Slope 1:100



ซิงค์ล้างจาน 1 หลุม
ขนาดไม่น้อยกว่า 60 x 40 ซม.



แบบสุขาภิบาลห้องล้างอุปกรณ์รวม

NO SCALE



มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏ

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตกร แก้วอินทร์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัชทร์ หุ่นโหลแดง ภย 54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทวงพล พันธุ์สุข ภฟ 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา พัทธพงศ์)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุวิทย์ พันธ์นาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ

REVISION	
DATE	DESCRIPTION
TITLE	

JOB NO.: SCALE: —

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่
DWG. NO. จำนวนแผ่นรวม
DWG. NO.

SN-03 62



มหาวิทยาลัยนครพนม
จังหวัดนครพนม

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอประชุมปัยยทิศชั้น ๑ อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา ๑

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครพนม

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตธีร์ แก้วอินทร์ ภ-สธ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัชพร พุ่มโพธิ์แดง ภย 54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภฟก 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครพนม
จังหวัดนครพนม

ตรวจสอบ
(นายวิชา ทิศนาภพ)

รักษาราชการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตย์และวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายวิชา ทิศนาภพ)

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครพนม

REVISION

DATE	DESCRIPTION

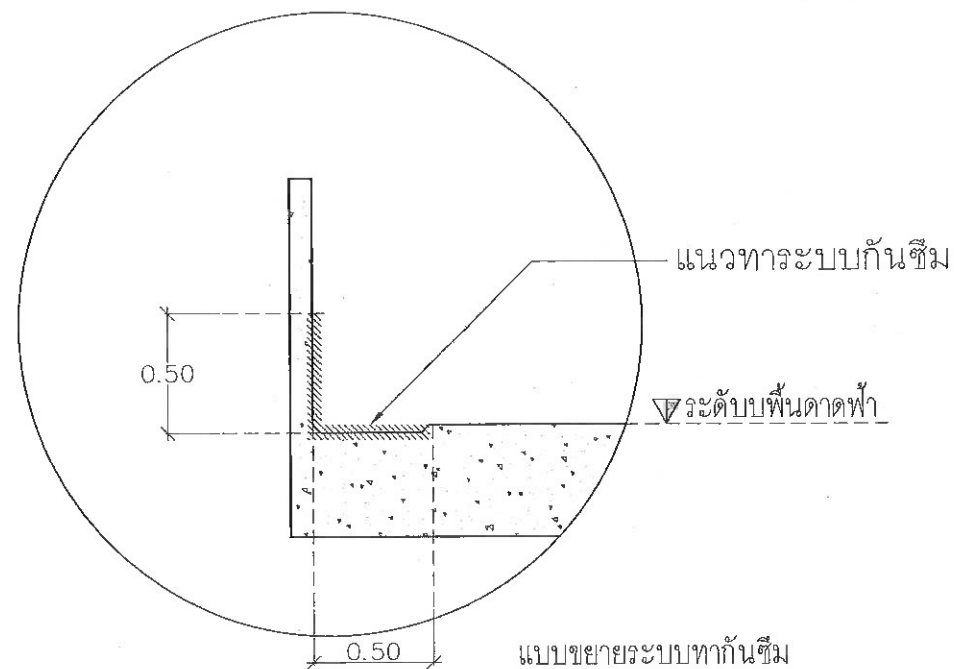
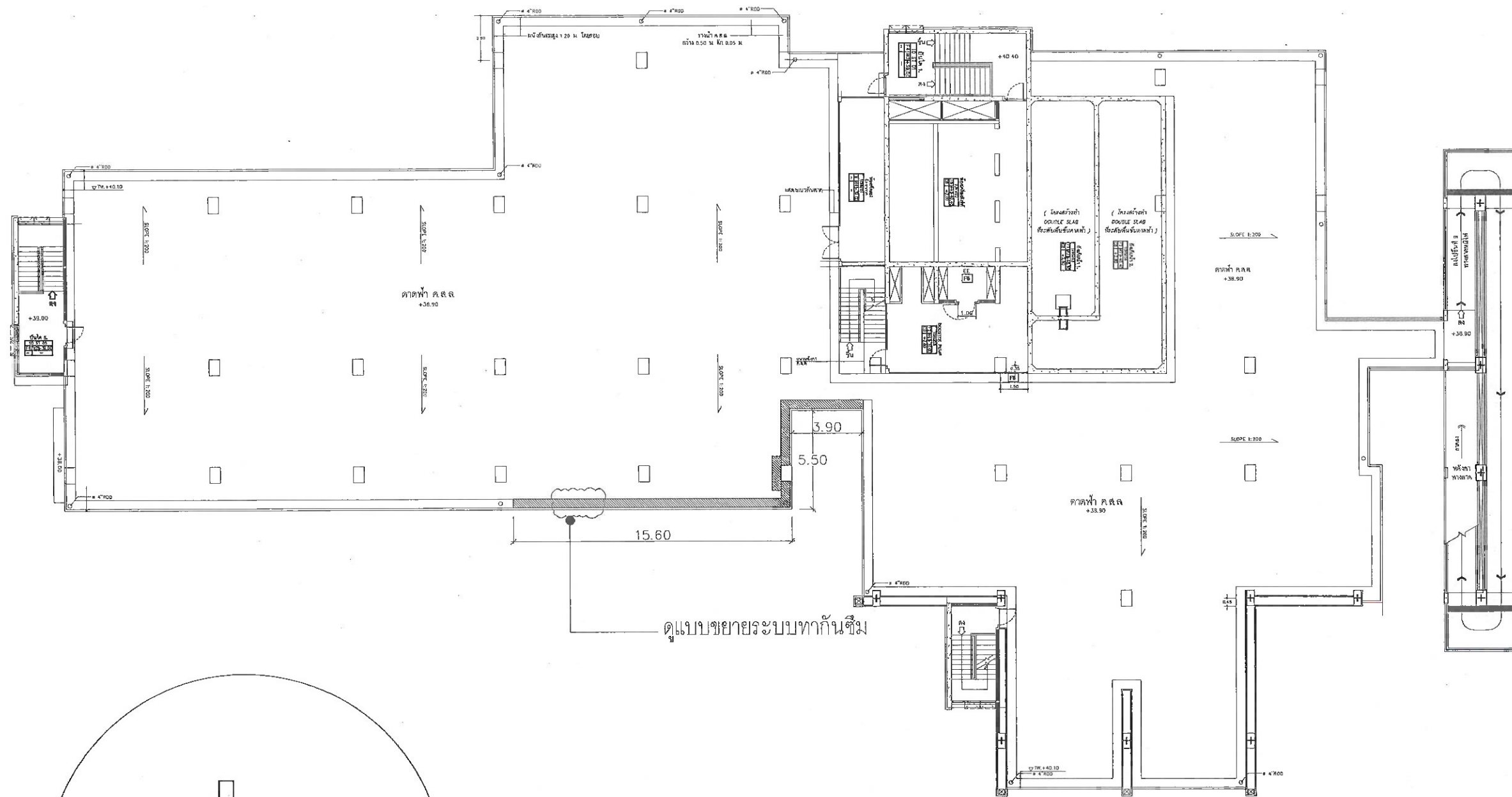
TITLE

JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่
DWG. NO. จำนวนแผ่นรวม
DWG. NO. 62



แปลนระบบกันซึมชั้นดาดฟ้า

NO SCALE



วิชา

แบบงานระบบไฟฟ้า



ดีเยี่ยม ✓



มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ 9
อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT

กฤตติ์ แก้วอินทร์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

วิรัชพร พงษ์ไพฑูริ ภย54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

ทรงพล พันธุ์สุข ภพ17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา วัฒนวงศ์)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุ่งโรจน์ พรหมชาติ)
ผู้อำนวยการกองช่างอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รศ. ศาสตราจารย์ ดร. ศิวพรพิชญ์ แทนธานี)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิษณุโลก

REVISION		
	DATE	DESCRIPTION
TITLE		
JOB NO.:		SCALE: —
DRAWN		CHECKED
DATE ISSUED		
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวม DWG. NO.	
E-00	62	

SYMBOLS	DESCRIPTIONS	SYMBOLS	DESCRIPTIONS
Ⓢ	SINGLE POLE SWITCH 1ø 15 A. 250 V.	Ⓟ	Pop Up Floor Outlet Duplex 15 A. 250 V. WITH GROUND
Ⓢ ₂	TWO – WAY SWITCH 1ø 15 A. 250 V.	Ⓛ	EMERGENCY LIGHT ขนาดไม่น้อยกว่า 2x9W LED W/ 2 HRS. BATTERY
Ⓢ	DUPLEX RECEPTACLE 1ø 15 A. 250 V. WITH GROUND	Ⓛ	EXIT LIGHT ขนาดไม่น้อยกว่า 9W LED W/ 2 HRS. BATTERY
Ⓢ _{USB}	SIMPLEX RECEPTACLE 1ø 15 A. 250 V. WITH GROUND AND USB CHARGER	Ⓢ	SMOKE DETECTOR
Ⓢ _{WP}	DUPLEX RECEPTACLE 1ø 15 A. 250 V. WITH GROUND WATERPROOF TYPE	Ⓢ	Ceiling Speakers ขนาดไม่น้อยกว่า 3W.
▽	สายสัญญาณระบบโทรศัพท์ IN ๑ ½" UPVC	Ⓢ	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 16 ช่อง
■	เต้ารับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	Ⓢ	ตู้แร็คใส่อุปกรณ์ ขนาด 6U ความลึกไม่น้อยกว่า 50 ซม.

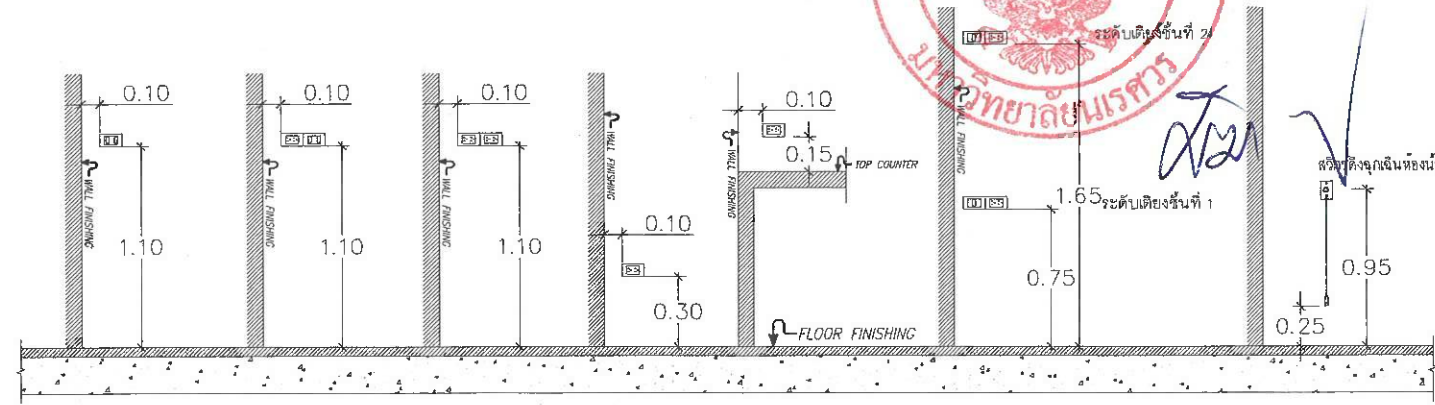
CODE	SYMBOLS	DESCRIPTIONS	TYPICAL DRAWINGS
E1	Ⓢ	โคมดาวนไลท์ LED Panel ไม่น้อยกว่า 18 W ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว แสง เดย์ไลท์	
E2	Ⓢ _W	โคมดาวนไลท์ LED Panel ไม่น้อยกว่า 18 W ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว แสงวอร์มไวท์	
E3	Ⓢ _S	โคมดาวนไลท์ฝังฝ้าเพดาน หลอด LED ชนิดตรวจจับความเคลื่อนไหว ไม่น้อยกว่า 9 W ขั้วหลอด E27 แสง เดย์ไลท์	
E4	▧	โคมฝังฝ้าเพดาน LED Panel ไม่น้อยกว่า 40 วัตต์ ขนาด 60 cm. x 120 cm.	
E5	Ⓢ	โคมดาวนไลท์ ชนิดติดตั้งทรงกระบอก ขนาด 6 นิ้ว สีดำ ขั้วหลอดชนิด E27 หลอดไฟ LED ไม่น้อยกว่า 14 วัตต์ สีวอร์มไวท์	
E6	▧	โคมฝังฝ้าเพดาน LED Panel ไม่น้อยกว่า 40 วัตต์ ขนาด 60 cm. x 60 cm.	
E7	---	LED Neon Flex ขนาด 35 วัตต์ มาตรฐานกันน้ำกันฝุ่น IP65 แสง WARM WHITE	
E8	Ⓢ	โคมไฟกิ่ง ชนิดใช้ภายใน ใช้กับหลอดไฟ LED ขั้วหลอดชนิด E27 ไม่น้อยกว่า 14 วัตต์ แสงวอร์มไวท์	
E9	Ⓢ	โคมไฟแทร็คไลท์ ชนิดมีราง ไม่น้อยกว่า 5 W แสง WARM WHITE	

ระบบ Nurse Call พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1. เครื่องควบคุมสำหรับระบบเรียกพยาบาลแบบ 24 ช่อง
 - 1.1 เป็นเครื่องควบคุมสำหรับระบบเรียกพยาบาลแบบ 24 ช่อง เพื่อรับสัญญาณ Nurse Call จากชุดหัวเตียงเรียกพยาบาล, สวิตช์ดึงฉุกเฉินเรียกพยาบาล, สายกดฉุกเฉินเรียกพยาบาล
 - 1.2 เครื่องควบคุมสำหรับระบบเรียกพยาบาลแบบ 24 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้
 - 1.2.1 HANDSET – ใช้สำหรับรับสัญญาณจากชุดเรียกพยาบาล เพื่อโต้ตอบระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วย
 - 1.2.2 POWER LED – ไฟแสดงสถานะการทำงาน
 - 1.2.3 POWER S/W – สวิตช์สำหรับเปิด / ปิด
 - 1.2.4 BUSY LED – ไฟแสดงสถานะการทำงาน จากชุดเรียกพยาบาลนั้นๆ
 - 1.2.5 LOCK BUTTON – ฟังก์ชันล็อคสำหรับใช้ชุด Speakerphone
 - 1.2.6 TALK BUTTON – ฟังก์ชันกดขณะที่ใช้ชุด Speakerphone
 - 1.2.7 VOICE – ฟังก์ชันปรับเสียง
2. ชุดหัวเตียงเรียกพยาบาล
 - 2.1 เป็นอุปกรณ์ที่ติดตั้งไว้บริเวณหัวเตียงผู้ป่วย และมีช่องสำหรับสายกดฉุกเฉินเรียกพยาบาล เพื่อโต้ตอบระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วย ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้
 - 2.1.1 SPEAKER – ชุดลำโพง
 - 2.1.2 CALL LAMP – ฟังก์ชันใช้การทำงานของ สวิตช์สำหรับกดเรียกพยาบาล (CALL BUTTON)
 - 2.1.3 CALL JACK – จุดสำหรับต่อสายกดเรียกพยาบาล
 - 2.1.4 CALL BUTTON – สวิตช์ สำหรับกดเรียกพยาบาล
 - 2.1.5 C-MIC – ไมโครโฟน โดตอบระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วย
 - 2.1.6 CANCEL BUTTON – ฟังก์ชันยกเลิกการทำงานของสวิตช์สำหรับกดเรียกพยาบาล (CALL BUTTON)
 - 2.1.7 TALK LAMP – ฟังก์ชันใช้การทำงานของชุดหัวเตียงเรียกพยาบาล
3. สายกดฉุกเฉินเรียกพยาบาล
 - 3.1 สายกดฉุกเฉินเรียกพยาบาลใช้เชื่อมต่อกับชุดหัวเตียงเรียกพยาบาล
 - 3.2 สายกดฉุกเฉินเรียกพยาบาล มีความยาวของสายไม่น้อยกว่า 1 เมตร
4. สวิตช์ดึงฉุกเฉินเรียกพยาบาล
 - 4.1 เป็นสวิตช์ดึงเพื่อส่งสัญญาณแจ้งเตือนไปยังเครื่องควบคุมสำหรับระบบเรียกพยาบาล
 - 4.2 เป็นชนิดยึดผนัง
 - 4.3 ใช้กับไฟฟ้ากระแสตรง แรงดัน 12-24 โวลท์
 - 4.4 มีอุปกรณ์ป้องกันน้ำรั่ว
5. โคมไฟหน้าห้องผู้ป่วยเรียกพยาบาล
 - 5.1 เป็นโคมไฟเพื่อส่งสัญญาณเรียกพยาบาล
 - 5.2 เป็นชนิดยึดผนัง
 - 5.3 ใช้กับไฟฟ้ากระแสตรง แรงดัน 12-24 โวลท์
 - 5.4 โคมไฟเป็นหลอด LED ฝาครอบเป็นพลาสติกสีขาว
6. การติดตั้ง
 - 6.1 การติดตั้ง ระบบ Nurse Call ใช้สายสัญญาณชนิด Cat5e ที่มีมาตรฐานอุตสาหกรรม
 - 6.2 ท่อร้อยสายต้องเป็นท่อ UPVC หรือ ราง PVC โดยขนาดต้องเหมาะสมกับสายสัญญาณ
 - 6.3 ผู้ขายต้องจัดส่งแบบแปลนติดตั้งจริง AS-BUILT DRAWINGS ระบบ Nurse Call ขนาดกระดาษ A3 จำนวน 1 ชุด
 - 6.4 ผู้ขายต้องทำการทดสอบระบบ เพื่อให้พร้อมใช้งาน
 - 6.5 ตรวจสอบความเรียบร้อย และทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานให้พร้อมใช้งานได้ปกติ
7. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

หมายเหตุ

1. การเปลี่ยนแปลงรูปแบบรายการคำนวณและการติดตั้ง สามารถทำได้โดยอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้ควบคุมงานหรือวิศวกรไฟฟ้าที่มีความชำนาญเท่านั้น
2. ขอบเขตความรับผิดชอบของวิศวกรไฟฟ้าผู้ออกแบบหมดสิ้นลงอย่างทันที หากติดตั้งระบบไฟฟ้าไม่เป็นไปตามแบบที่ได้ออกแบบไว้



ระยะความสูงปลั๊กไฟฟ้าและสวิตช์ไฟฟ้า (เว้นแต่มีการระบุในแบบ)



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยชั้น 9
อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณ์ ทั่วถิ่นทร์ ภ-สต 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัช ทุ่งโพธิ์แดง ภย54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภพก17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา หัสมางกู)
รักษาราชการแทนหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุวัฒน์ หิวงรัตน์)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION	
DATE	DESCRIPTION
TITLE	
JOB NO.:	SCALE: —
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวม DWG. NO.
E-01	62



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตติรัฐ แก้วอินทร์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัชพร พงษ์อินแดง ภล54450

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์ชัย ภพ17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิทักษ์ พงษ์อินแดง)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นางสาวสุวิมล พงษ์อินแดง)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

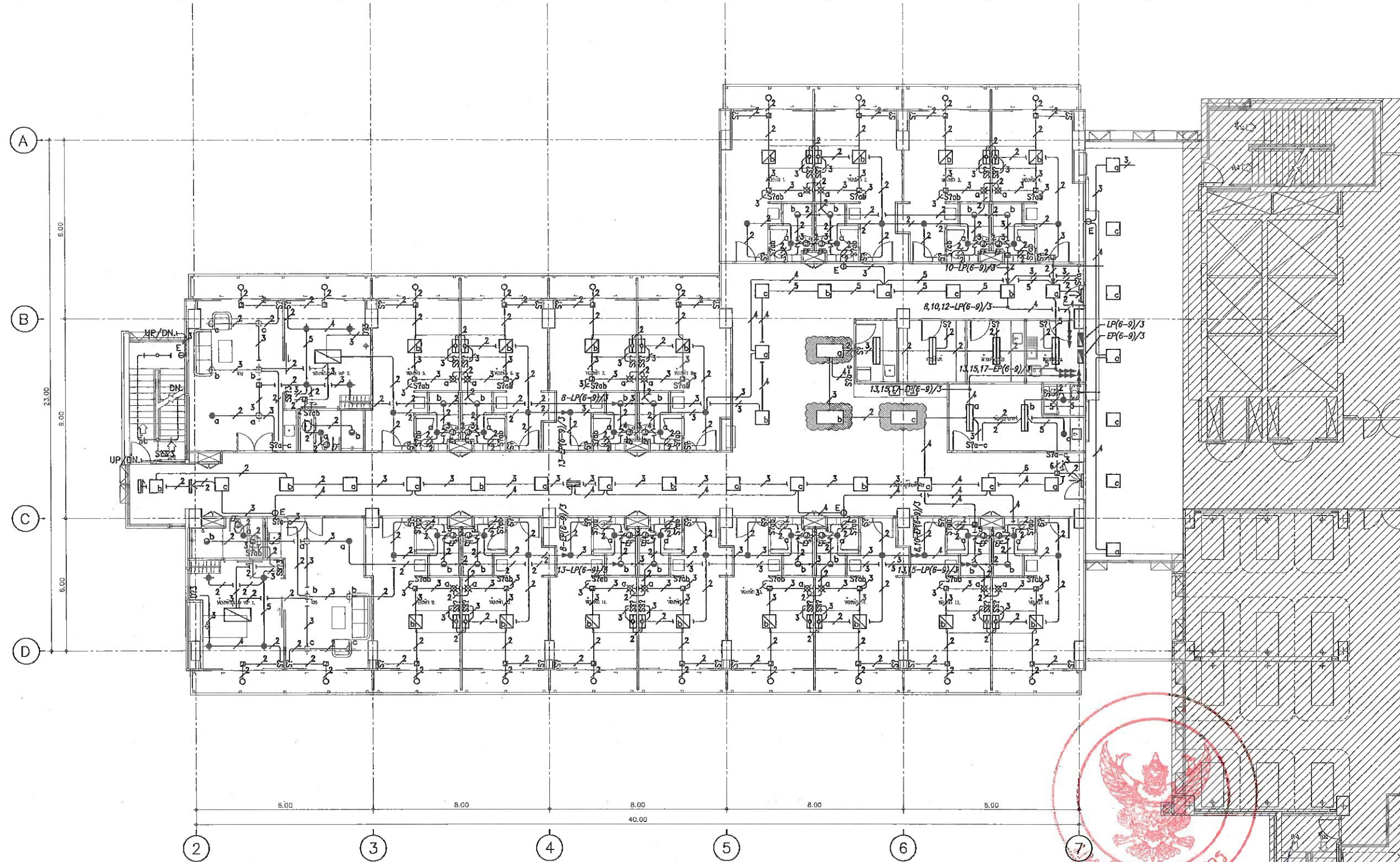
REVISION
DATE DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: —
DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมปก DWG. NO.
E-02 62



ตำแหน่งตู้ควบคุมไฟฟ้าเดินโถงทางเดิน

รายการวัสดุ

1. ตู้ควบคุมไฟฟ้าเดินโถงทางเดิน ขนาด 60 x 120 (ตู้ชนิดแห้ง)
และเปลี่ยนเป็นโคมไฟประเภท โคมฝังฝ้าเพดาน (LED Panel Light) ตามแบบหลังปรับปรุง

แปลนไฟฟ้าส่องสว่างก่อนปรับปรุง ชั้น 9

NO SCALE



มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยตึกชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษฎา แก้วสินทร์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิมลพร กิ่งโพธิ์แดง ภย 54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภพ 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา จันทพอง)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุรพันธ์ วรรณรัตน์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

อนุมัติ
(รศ. ศาสตราจารย์ ดร. ศิริพรพิชญ์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

REVISION

DATE DESCRIPTION

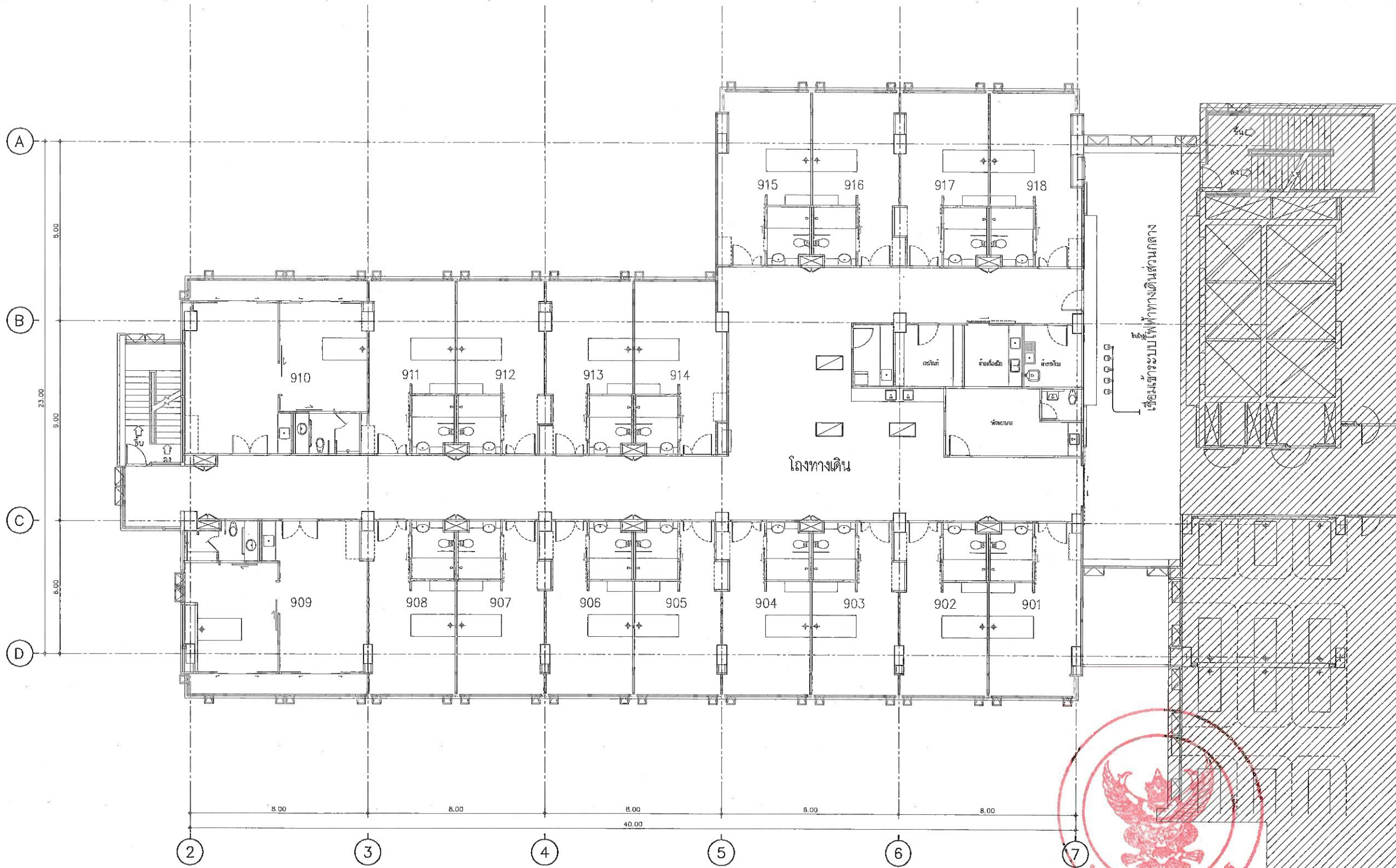
TITLE

JOB NO.: SCALE: -
DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมปก DWG. NO.

E-03 62



โคมฝังฝ้าเพดาน LED Panel ไม่น้อยกว่า 40 วัตต์
ขนาด 60 cm. x 120 cm.

หมายเหตุ
สวิตช์ไฟฟ้าทั้งหมดให้ใช้ของเดิมเชื่อมเข้ากับระบบโคมไฟฟ้าใหม่

แปลนไฟฟ้าส่องสว่างหลังปรับปรุง ชั้น 9 (โถงทางเดิน)

NO SCALE



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยพิเศษชั้น ๑ อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตกร แก้วจันทร์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัชทร์ พงษ์โพธิ์แดง ภย 54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภฟก 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา พิศนังกู)
วิศวกรในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุเมธ วัฒนศิริ)
ผู้อำนวยการกองช่างอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

DATE DESCRIPTION

TITLE

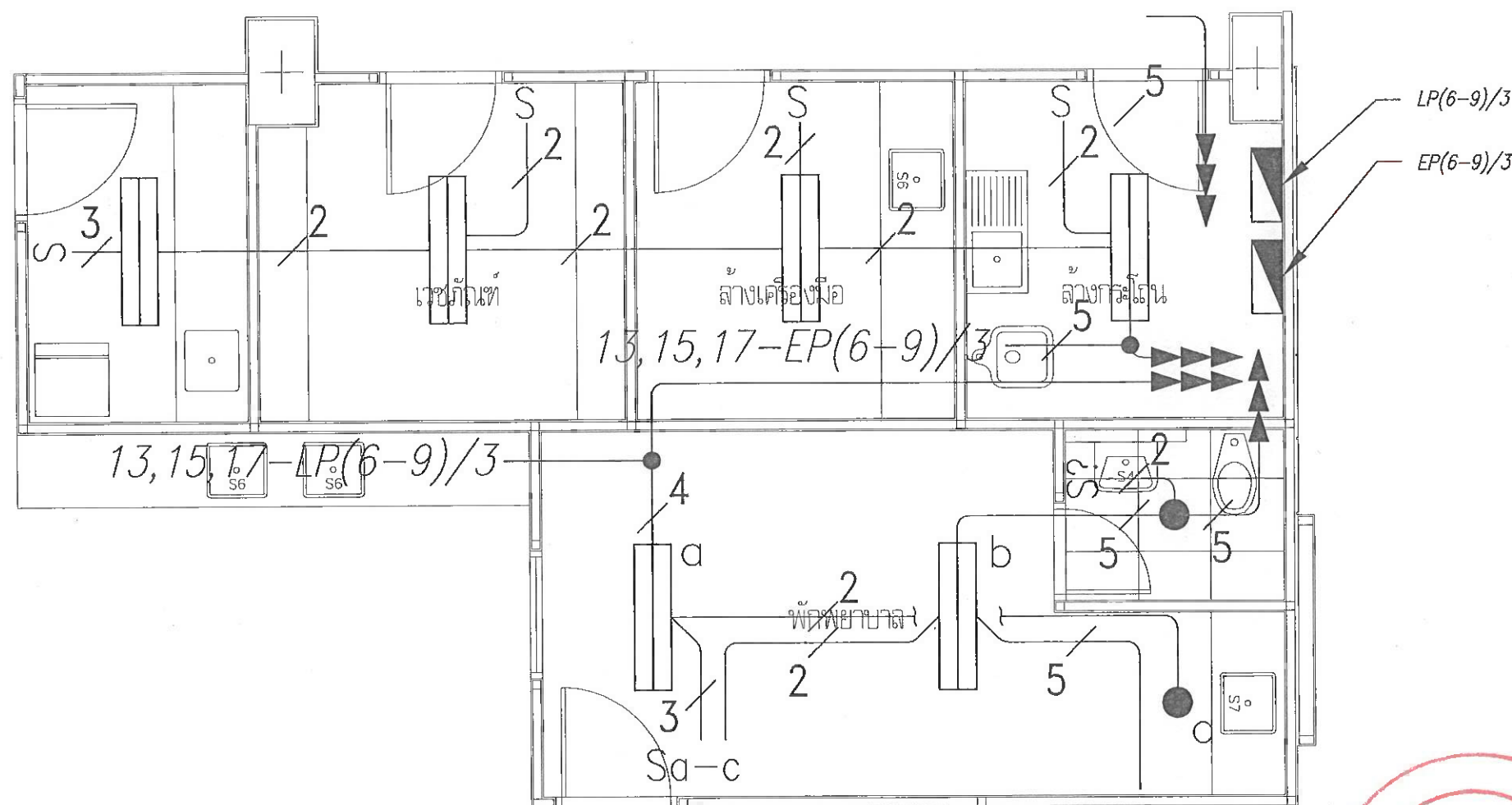
JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมทุก DWG. NO.

E-04 62



รายการวัสดุ

1. วัสดุไฟฟ้าเดิมออกทั้งหมดในแบบ (รีออนทั้ง)
และเปลี่ยนเป็นไฟฟ้าประเภท โคมฝังฝ้าเพดาน (LED Panel Light)
ดูแบบหลังปรับปรุง

แปลนไฟฟ้าส่องสว่างก่อนปรับปรุง (พื้นที่พยาบาล)

NO SCALE



มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องพยาบาลชั้น ๑ อาคารเฉลิม
พระเกียรติ ๗ รอบ พระชนมพรรษา ๑

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตกร แก้วอินทร์ ก-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัชพร พงษ์ไธสงค์ ภย 54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทองพล พันธุ์สุข กฟก 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน้างาน
มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา ทัดนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตย์และวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุวิทย์ ทัศนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ศิรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

REVISION

DATE DESCRIPTION

TITLE

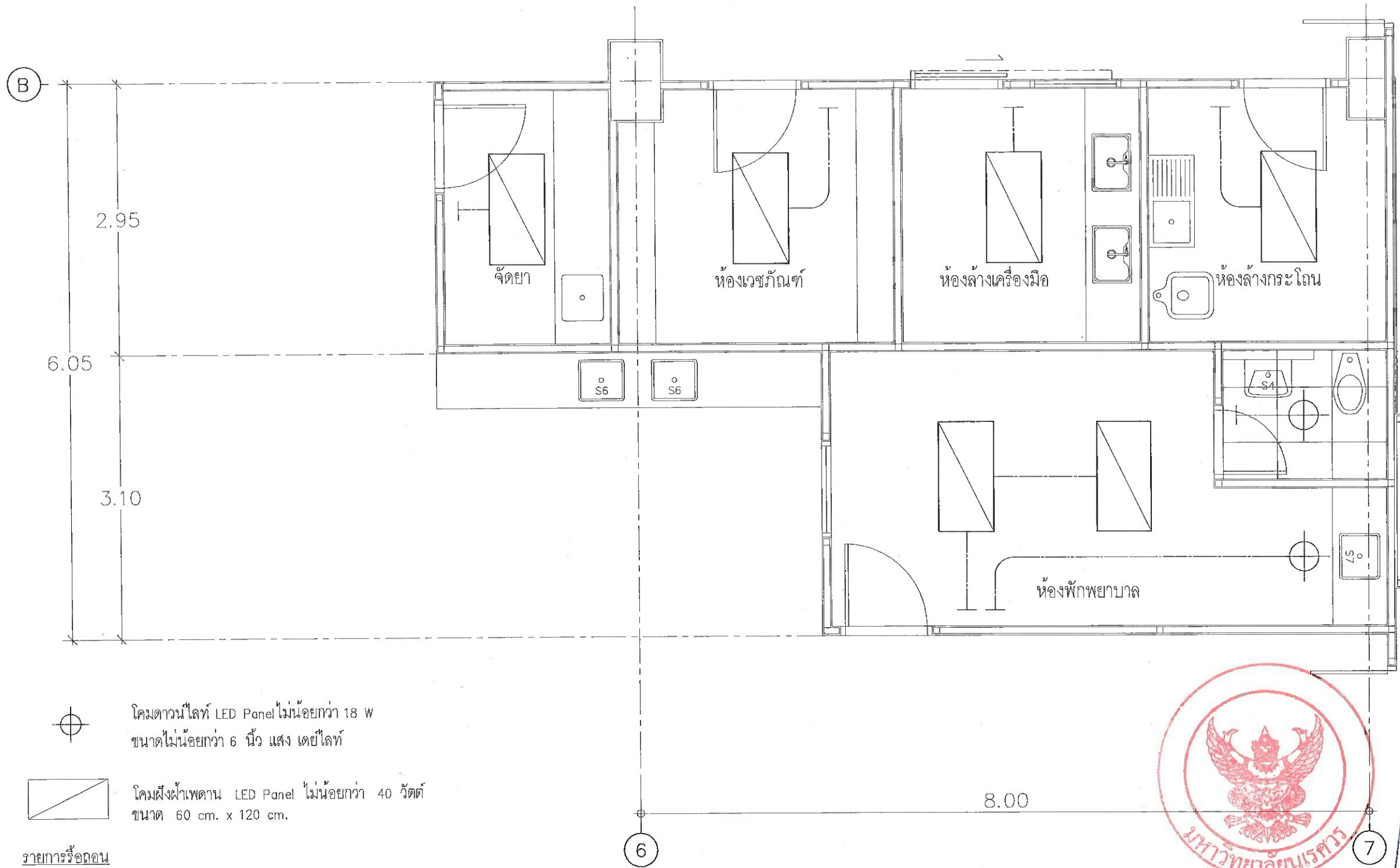
JOB NO.: SCALE: --

DRAWN CHECKED

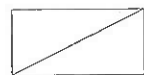
DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมปก DWG. NO.

E-05 62



โคมดวงไฟ LED Panel ไม่น้อยกว่า 18 W
ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว แสง เดย์ไลท์



โคมฝังฝ้าเพดาน LED Panel ไม่น้อยกว่า 40 วัตต์
ขนาด 60 cm. x 120 cm.

รายการวัสดุ

- สวิตช์ไฟฟ้าให้ใช้ของเดิมเชื่อมเข้ากับโคมไฟใหม่
- ปลั๊กไฟฟ้าให้ใช้ของเดิม

แปลนไฟฟ้าส่องสว่างหลังปรับปรุง (พื้นที่พยาบาล)

NO SCALE



มหาวิทยาลัยธนบุรี
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยพิเศษ ๑ อาคารเฉลิม
พระเกียรติ ๗ รอบ พระชนมพรรษา ๑

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยธนบุรี

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษฎี แก้วจันทร์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัตน์ พงษ์ไธสง ภย 54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภพ 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยธนบุรี
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา พิศนารถ)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายวิชา พิศนารถ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยธนบุรี

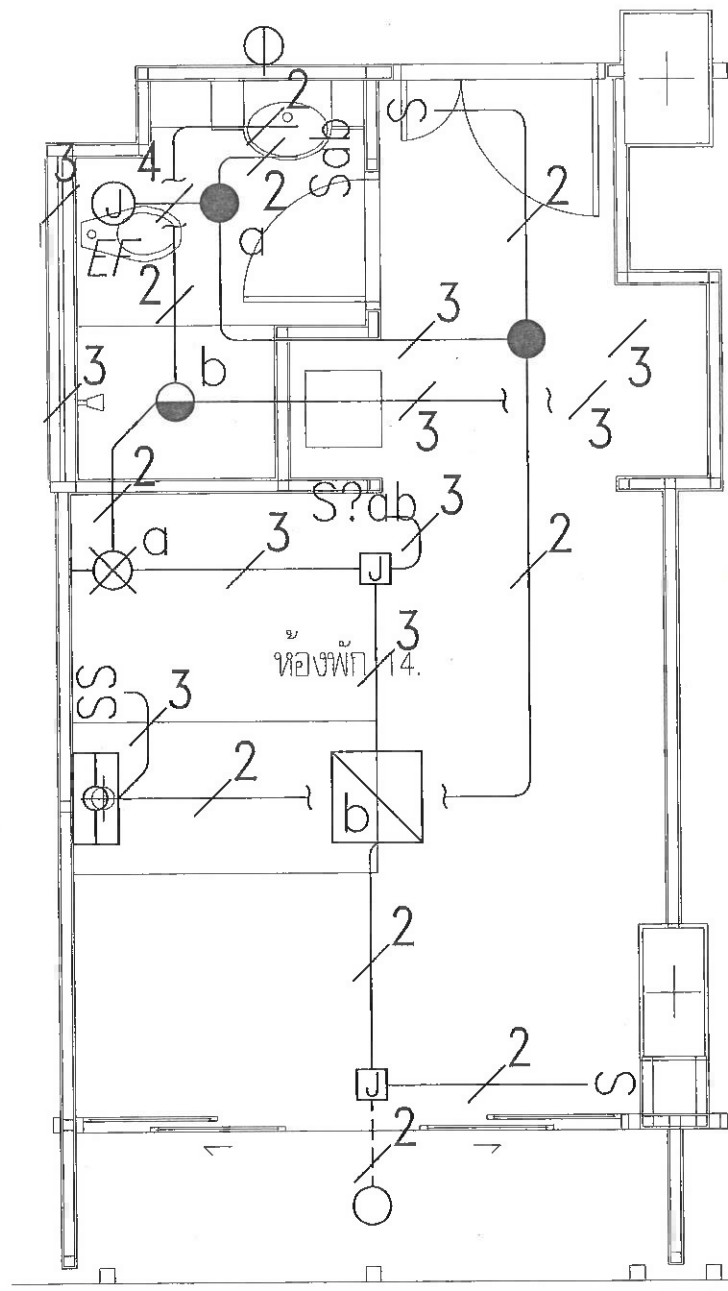
REVISION		
	DATE	DESCRIPTION

TITLE

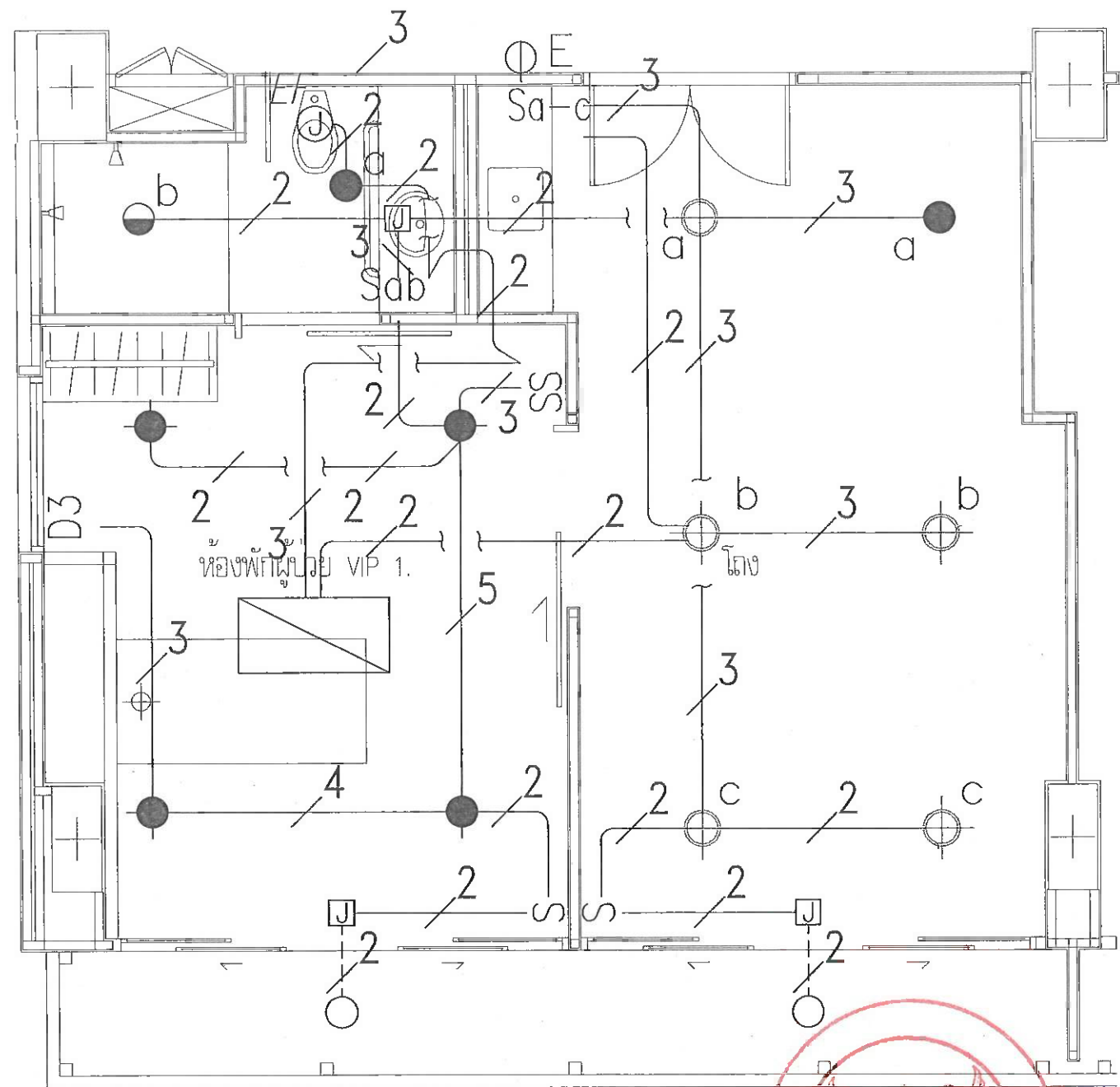
JOB NO.: SCALE: --
DRAWN CHECKED
DATE ISSUED

แผ่นที่
DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมปก
DWG. NO.

E-06 62



ห้องพิเศษ 901-908 ,911-918



ห้องพิเศษ 909-910

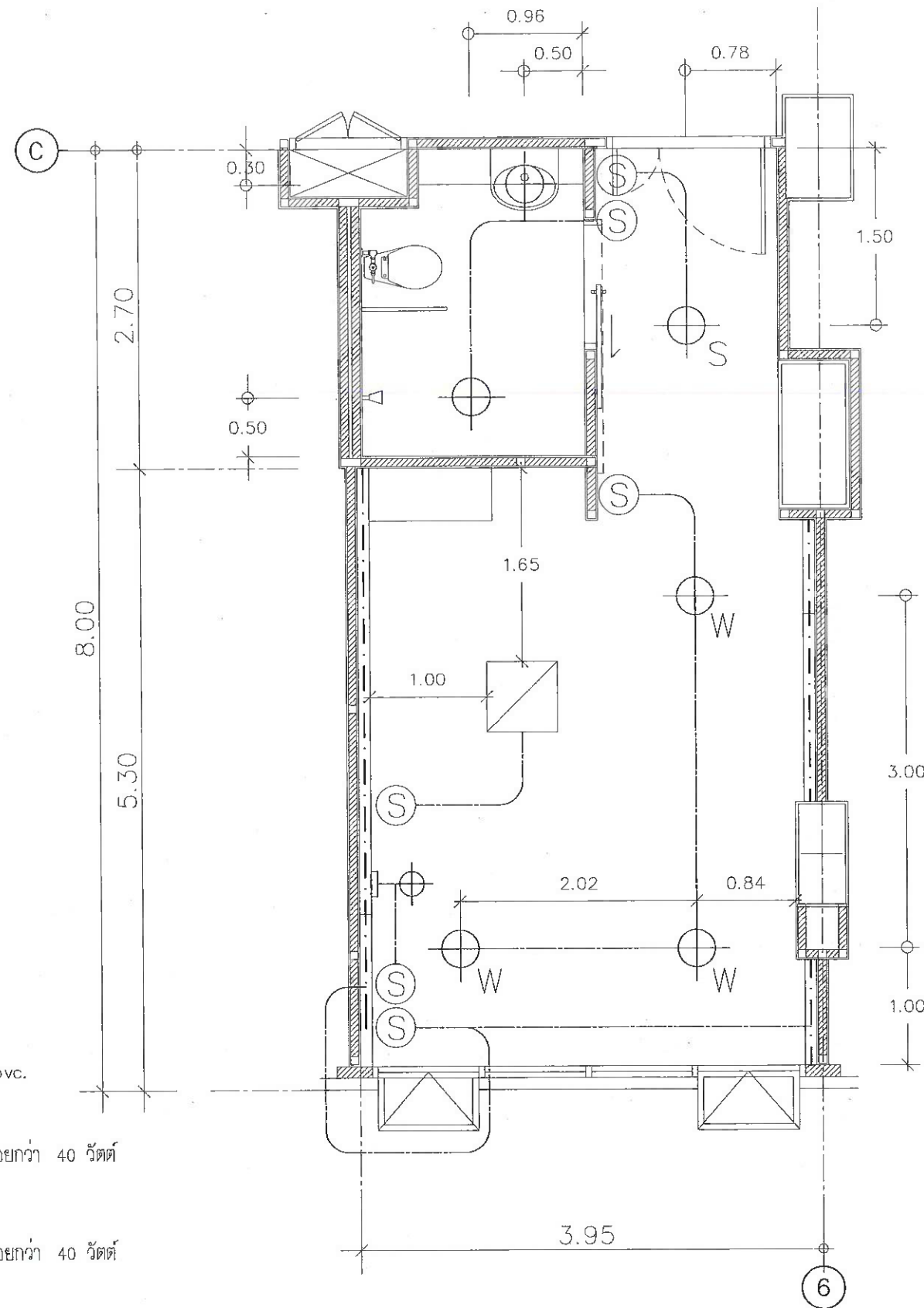


รายการวัสดุ

1. วัสดุคอมโพสิตไฟฟ้าเดิมภายในห้องพัก ทั้งหมด

แปลนไฟฟ้าส่องสว่างก่อนปรับปรุง ห้องพิเศษ 901-918

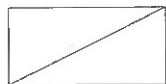
NO SCALE



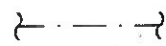
2x2.5 mm² THW IN ϕ 1/2"upvc.



โคมฝังฝ้าเพดาน LED Panel ไม่น้อยกว่า 40 วัตต์
ขนาด 60 cm. x 60 cm.



โคมฝังฝ้าเพดาน LED Panel ไม่น้อยกว่า 40 วัตต์
ขนาด 60 cm. x 120 cm.



LED Neon Flex ขนาด 35 วัตต์ มาตรฐานกันน้ำกันฝุ่น IP65
แสง WARM WHITE

แปลนไฟฟ้าส่องสว่างหลังปรับปรุง (ห้องพิเศษ 901-908 ,911-918)

NO SCALE



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องพยาบาลพิเศษชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT

กฤตนิษฐ์ แก้วอินทร์ ก-สธ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

จิรภัทร์ หุ่นโพธิ์แดง ภย.54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

ทองพล พันธุ์สุข ภพ.17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

(นายวิชา หัสมางกู)

รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายสุวิทย์ วรรณ)

ผู้อำนวยการกองช่างอาคารสถานที่

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)

รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.:

SCALE: -

DRAWN

CHECKED

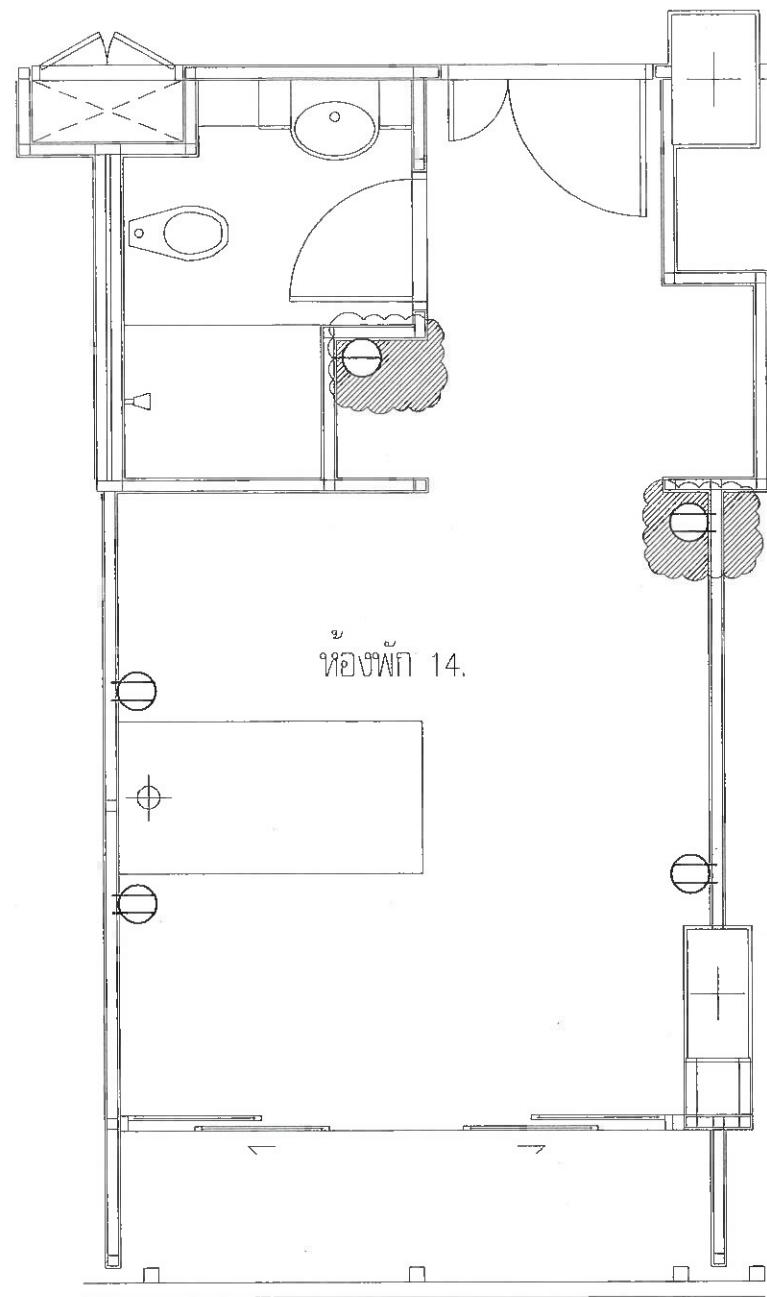
DATE ISSUED

แผ่นที่

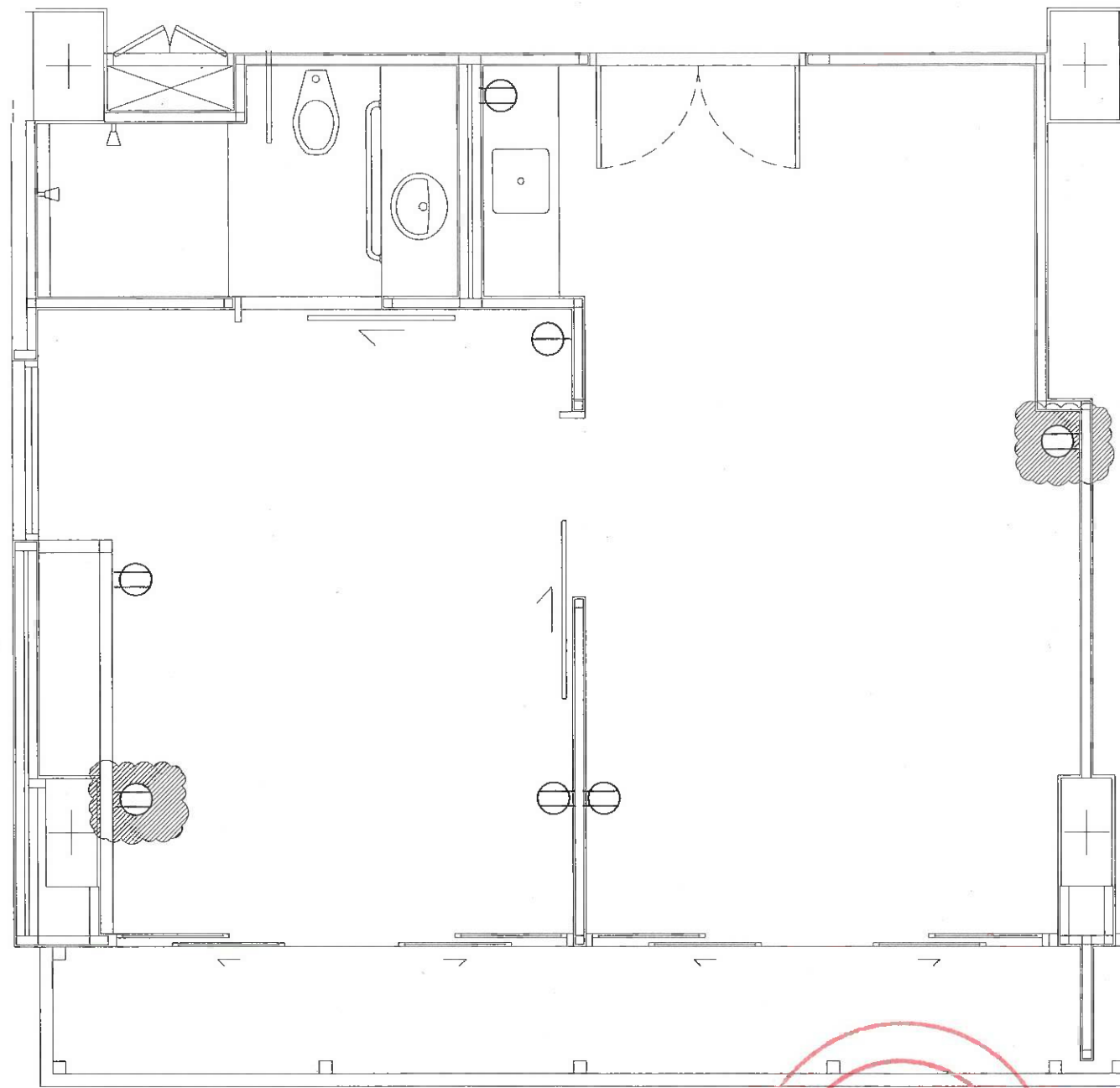
จำนวนแผ่นรวมปก

DWG. NO. DWG. NO.

E-07 62



แบบห้องพิเศษ 901-908 ,911-918



แบบห้องพิเศษ ,909-910

รายการรื้อถอน

1. รื้อถอนปลั๊กไฟฟ้าที่ระบุในแบบ (รื้อออก)

หมายเหตุ

งานระบบเดิมที่ติดตั้งกับฝ้าเพดานและไม่มีระบุในแบบรื้อถอน
ให้ใช้ของเดิม ติดตั้งตำแหน่งเดิมปรับย้ายได้ ตามความเหมาะสม



ตำแหน่งรื้อถอนปลั๊กไฟฟ้า

แปลนปลั๊กไฟฟ้าก่อนปรับปรุง (ห้องพิเศษ 901-910)

NO SCALE



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษฎีกร แก้วอินทร์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัชพร พงษ์ไพฑูรย์ ภย 54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภฟ 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา พัดนางมูล)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุรวิทย์ วรรณดี)
ผู้อำนวยการกองช่างอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่
DWG. NO.

จำนวนแผ่นรวมปก
DWG. NO.

E-09 62



มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องผู้ป่วยพิเศษชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตกร แก้วจันทร์ ภ-สถ. 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัชพร หุ่นโพธิ์แดง ภย.54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภพ.17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา จันทนวงษ์)
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกองและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายวิชา จันทนวงษ์)
ผู้อำนวยการกองและวิศวกรรม

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

REVISION		
	DATE	DESCRIPTION

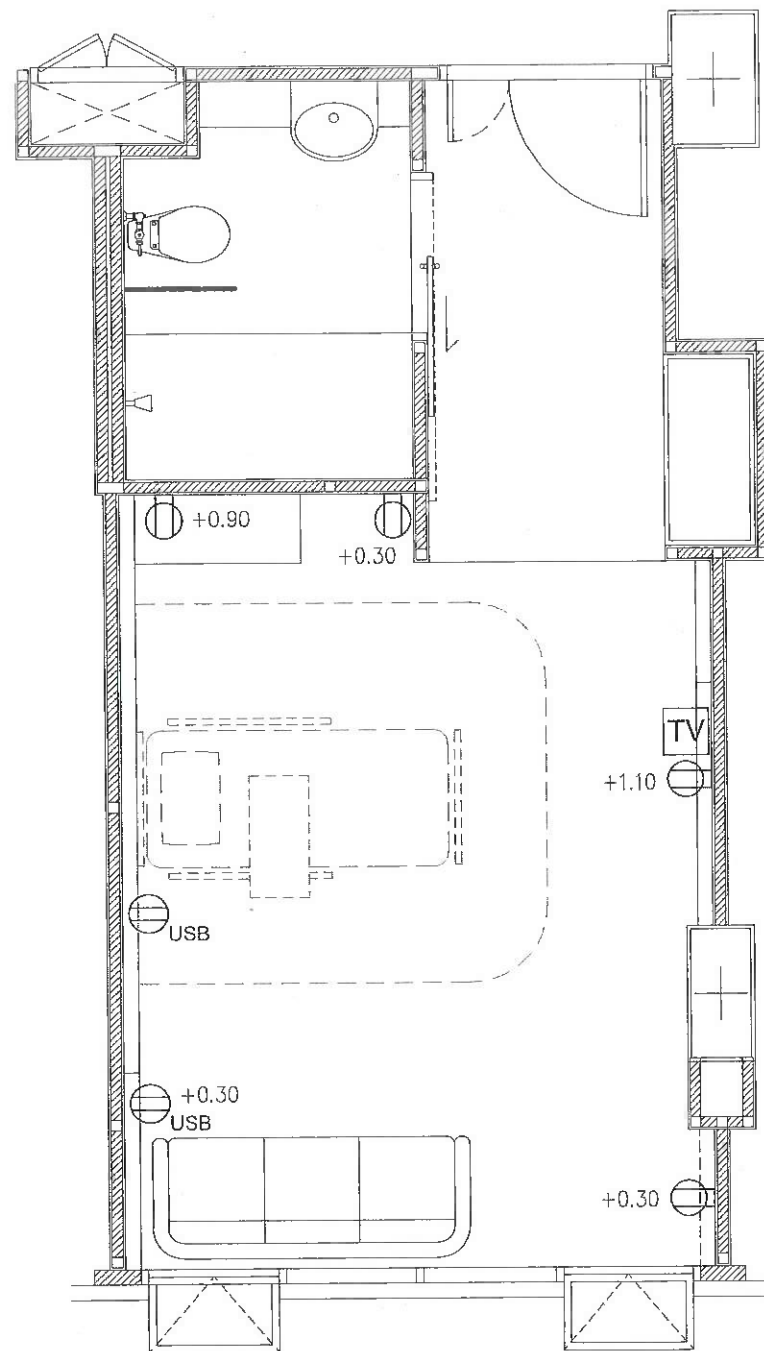
TITLE

JOB NO.: SCALE: -
DRAWN CHECKED

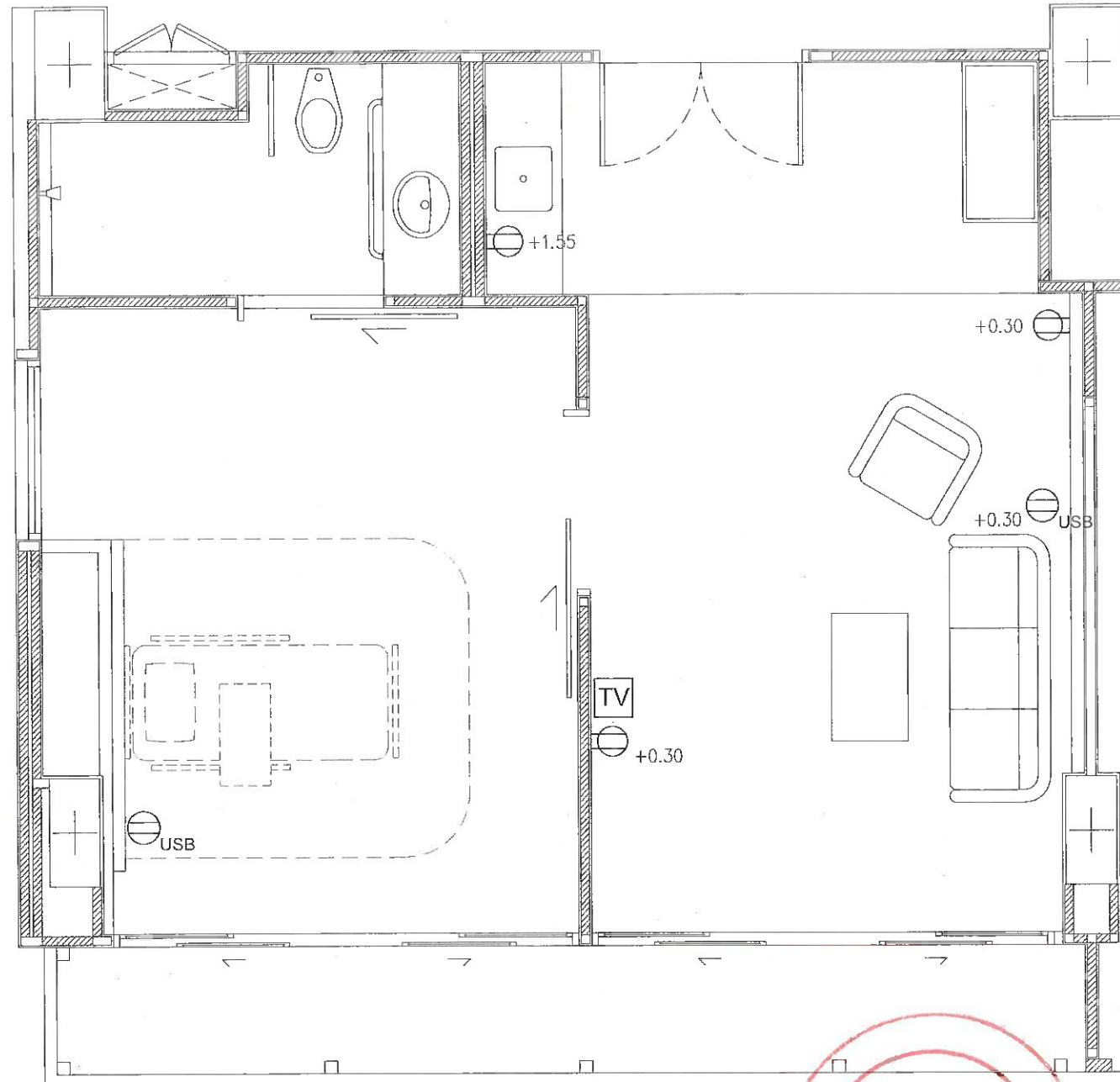
DATE ISSUED

แผ่นที่
DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมปก
DWG. NO.

E-10 62



แบบห้องพิเศษ 901-908 ,911-918



แบบห้องพิเศษ 909-910

หมายเหตุ

- ปลั๊กไฟฟ้าเดิมตรวจสอบให้ใช้งานได้ดังเดิม อาจมีการขยับได้เล็กน้อย
- แบบปลั๊กไฟฟ้าที่ปรากฏในแบบนี้เป็นของใหม่ทั้งหมด
- สายไฟฟ้าให้ใช้ขนาด 2x2.5/2.5G mm² THW IN Ø 1/2" UPVC สีขาว



TV OUTLET



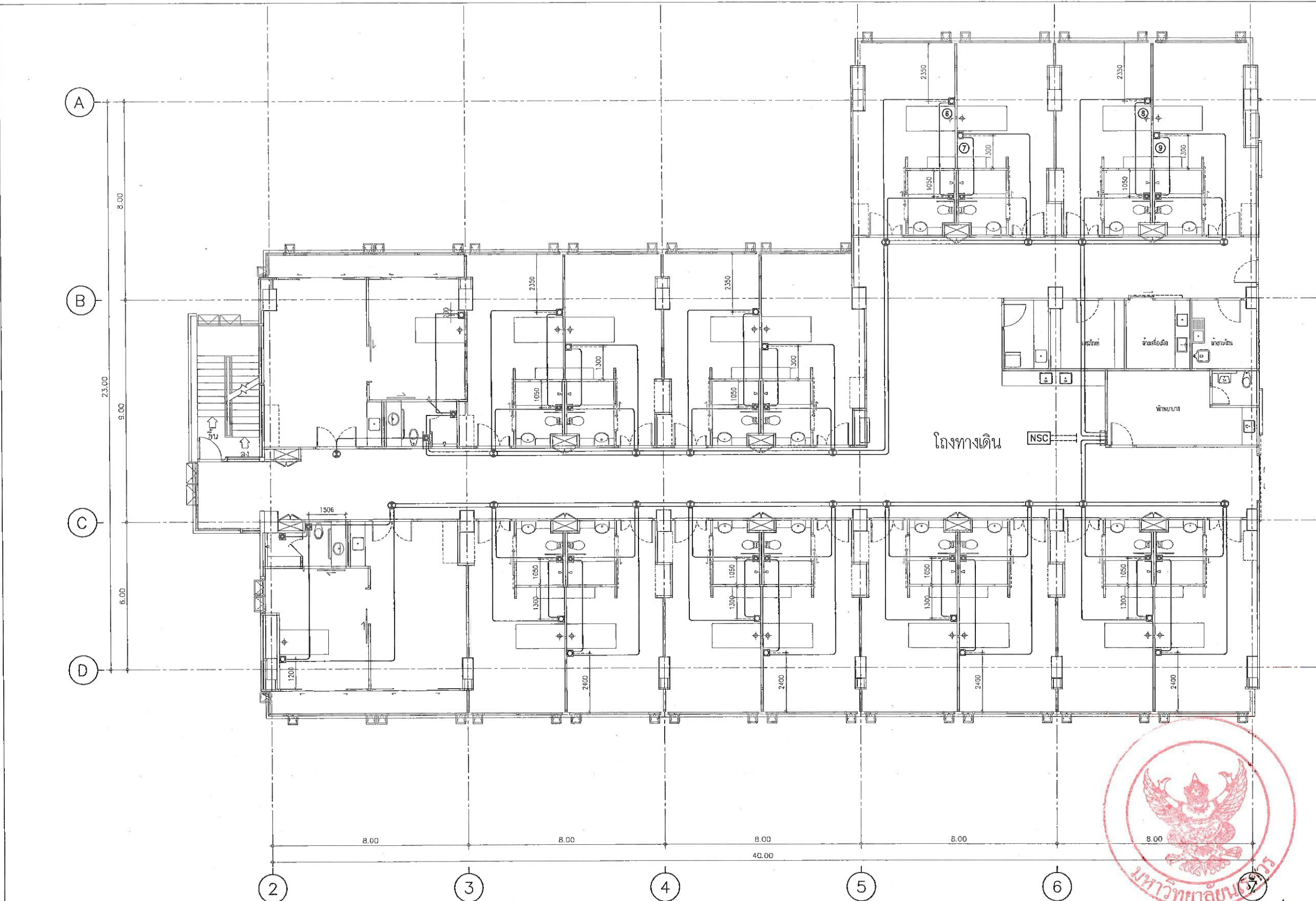
DUPLEX RECEPTACLE 1Ø 15 A. 250 V. WITH GROUND



SIMPLEX RECEPTACLE 1Ø 15 A. 250 V. WITH GROUND AND USB CHARGER

แปลนปลั๊กไฟฟ้าหลังปรับปรุง (ห้องพิเศษ 901-918)

NO SCALE



NSC	NURSE CALL MASTER STATION (เครื่องควบคุมระบบเรียกพยาบาล)
□	NURSE CALL SWITCH BED HEAD TYPE (สวิตช์กดฉุกเฉิน)
⊙	NURSE CALL SWITCH INSTALL IN TOILET (สวิตช์ติดตั้งฉุกเฉิน)
⊗	INDICATING LAMP (โคมไฟหน้าห้องผู้ป่วย)

ระบบ NURSE CALL
NO SCALE



มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลนเรศวร

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตกร แก้วจันทร์ ก-สถ. 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิสิทธิ์ พุ่มโพธิ์แดง กย.54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข กฟ.17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา พิศนาค)

รักษากฎในตำแหน่งเจ้าหน้าที่ควบคุมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายวิชา พิศนาค)

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)

รักษากฎและแผนกการดำเนินงานมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: —

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมรวมปก DWG. NO.

E-11 62

หมวดงานระบบปรับอากาศ



สตีง ✓



มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอประชุมชั้น ๑
อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตณัฐ แก้วจันทร์ ภ-สถ 22141

Ku

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

วิรัชทร์ หุ่นโหล่ง ภาส54456

วิ

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

ทรงพล พันธุ์สุข ภาส17182

ท

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา พิศนาคะ)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุวิทย์ พรมมา)
ผู้อำนวยการกองช่าง

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ

REVISION	
DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมปก DWG. NO.

ME-00 62



มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตธีร์ แก้วอินทร์ ภา-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัชกร พงษ์โพธิ์แดง ภาย 54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภาท 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
[Signature]

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
[Signature]

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

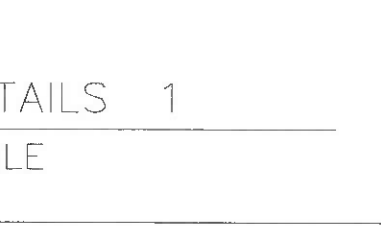
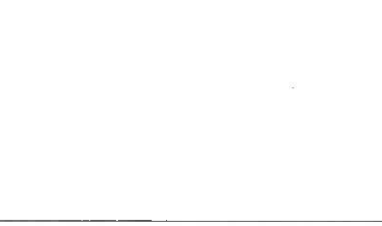
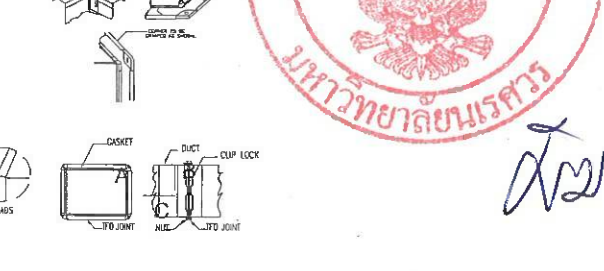
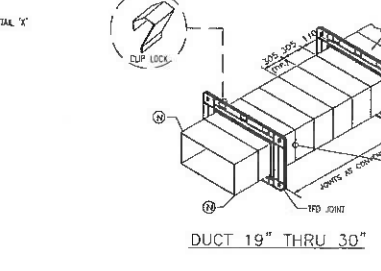
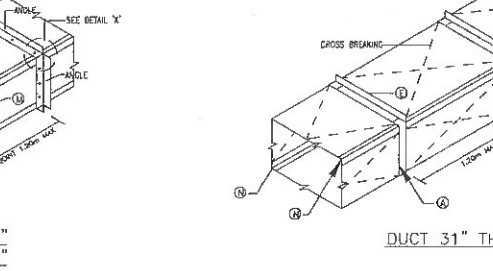
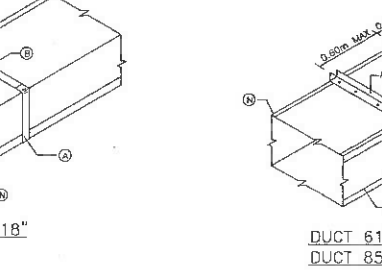
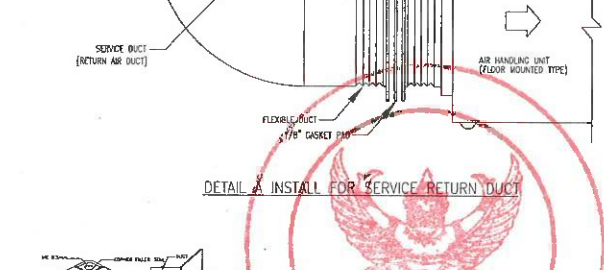
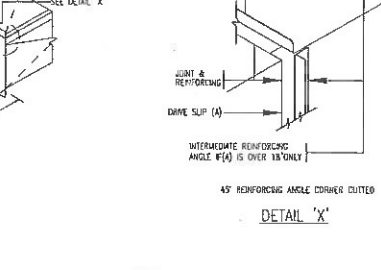
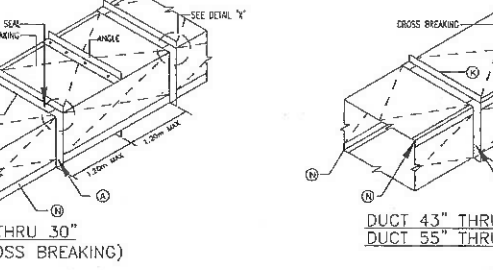
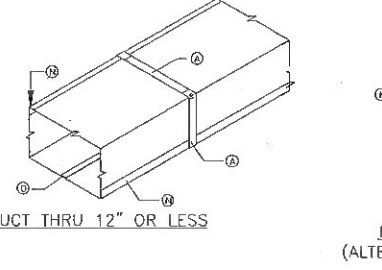
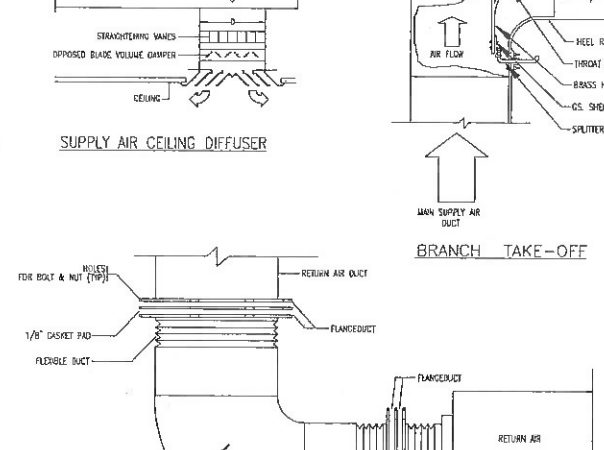
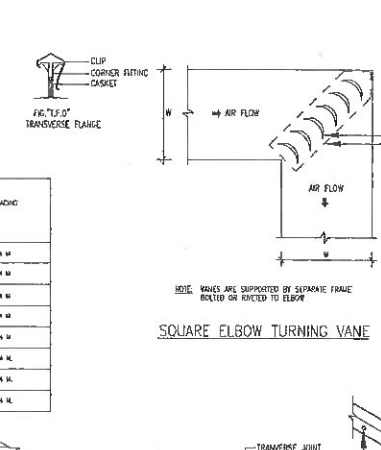
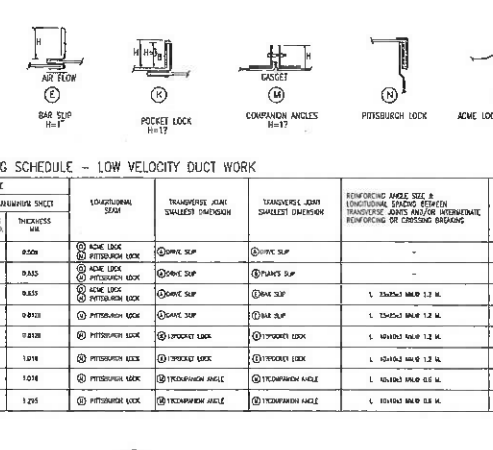
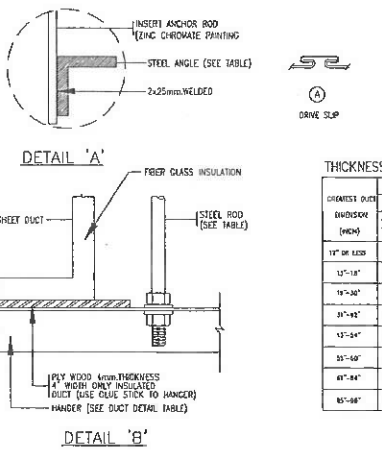
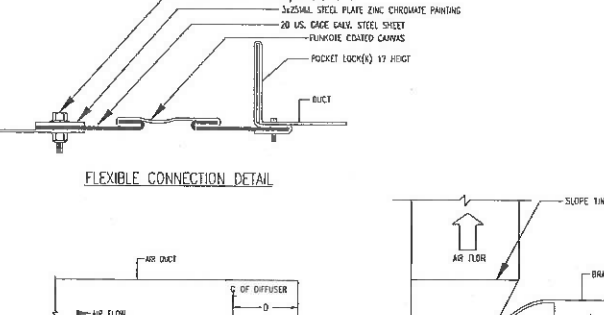
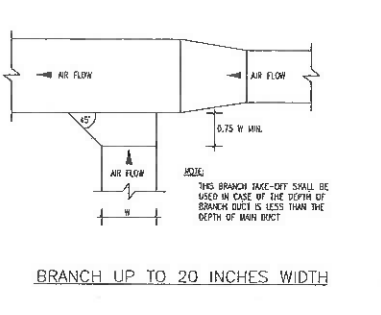
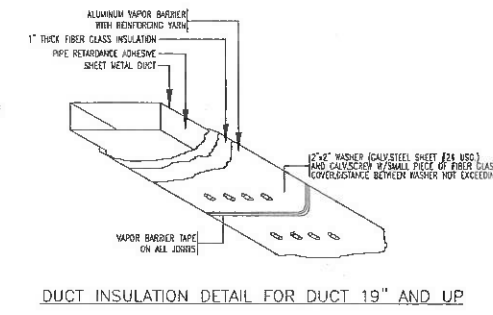
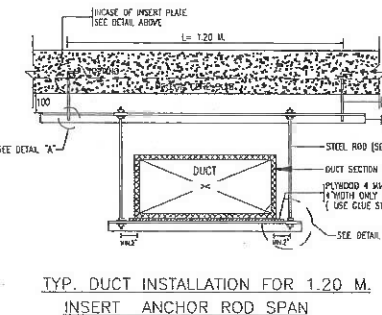
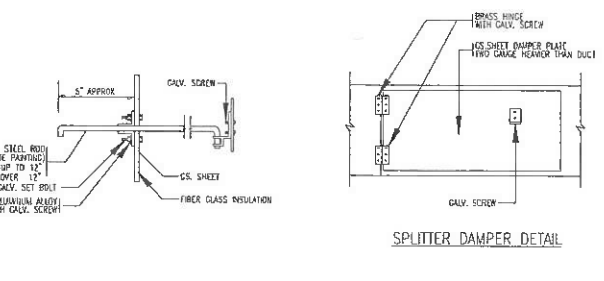
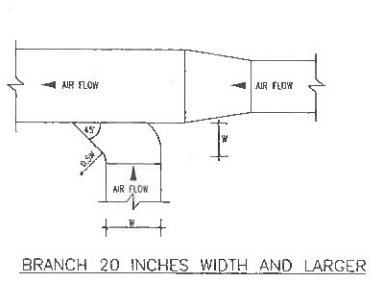
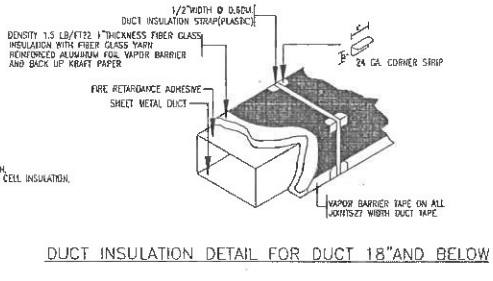
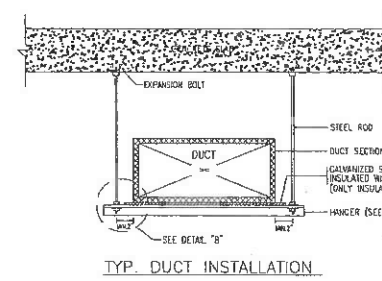
ตรวจสอบ
(นายวิชา พันธ์ทอง)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุรพันธ์ พรหมดี)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION	
DATE	DESCRIPTION

TITLE	
JOB NO.:	SCALE: -
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวม DWG. NO.
ME-01	62



TYPICAL DETAILS 1
NO SCALE



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิชา 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT

กฤตกร แก้วอินทร์ ก-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัชพร พงษ์โพธิ์แดง กย54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข กฟค17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา หัตถ์ทอง)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุวิทย์ ประสงค์)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์พงษ์ เทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

DATE DESCRIPTION

TITLE

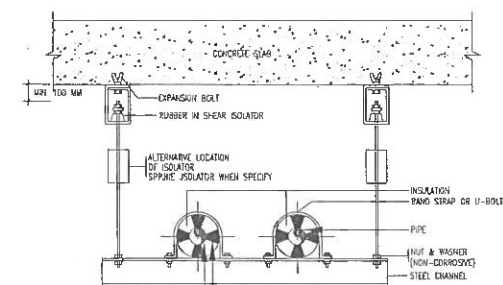
JOB NO.: SCALE: --

DRAWN CHECKED

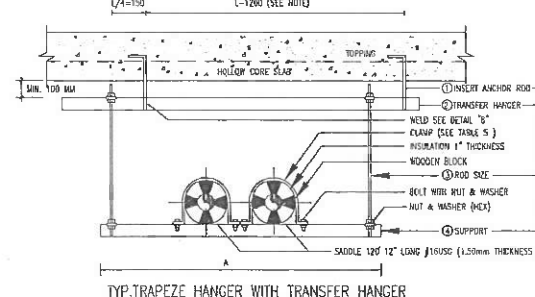
DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมปก DWG. NO.

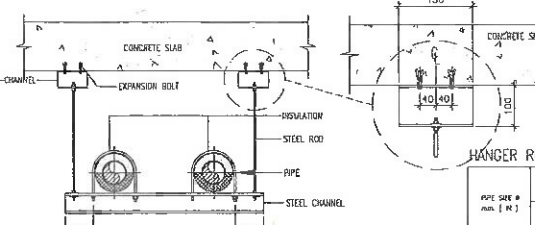
ME-02 62



PIPE HANGER WITH RUBBER IN SHEAR ISOLATOR

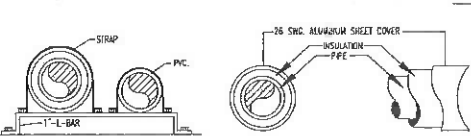


TYP. TRAPEZE HANGER WITH TRANSFER HANGER



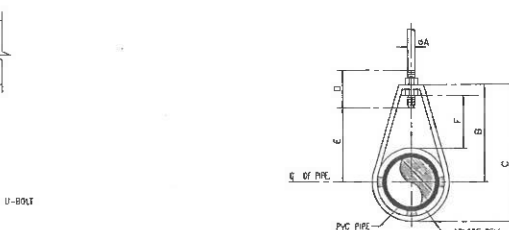
PIPE SUPPORT TO FLOOR AND TRENCH

PIPE SIZE (mm)	ANGLE (mm)	U-BOLT SIZE (mm)	STEEL PLATE (mm)	EXPANSION BOLT SIZE (mm)	DET.
15	1/2	50x50x4	16 1/4	150x150x4	16 1/4 4
20	3/4	50x50x4	16 1/4	150x150x4	16 1/4 4
25	1	50x50x4	16 1/4	150x150x4	16 1/4 4
32	1 1/4	50x50x4	16 1/4	150x150x4	16 1/4 4
40	1 1/2	50x50x4	16 1/4	150x150x4	16 1/4 4
50	2	75x75x5	9 3/8	200x200x6	9 3/8 6
65	2 1/2	75x75x5	9 3/8	200x200x6	9 3/8 8
75	3	75x75x5	9 3/8	200x200x6	9 3/8 6
100	4	75x75x5	12 1/2	200x200x6	9 3/8 6
125	5	100x100x5	12 1/2	250x250x8	9 3/8 8
150	6	100x100x5	18 5/8	250x250x8	9 3/8 8
200	8	150x75x5.5	16 5/8	250x250x8	9 3/8 8
250	10	150x75x5.5	19 3/4	250x250x8	12 1/2 8
300	12	150x75x5.5	22 7/8	300x300x8	12 1/2 8
350	14	150x75x5.5	22 7/8	300x300x8	12 1/2 8
400	16	150x75x5.5	22 7/8	300x300x8	12 1/2 8
450	18	150x75x5.5	25 1	300x300x8	12 1/2 8
500	20	150x75x5.5	25 1	300x300x8	12 1/2 8
600	24	200x80x7.5	25 1	300x300x8	12 1/2 8
750	30	200x80x7.5	25 1	300x300x8	12 1/2 8



PIPE SUPPORT

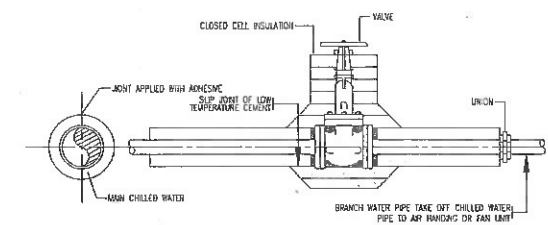
INSULATION OF OUTDOOR PIPE



DRAIN PIPE HANGER FOR SIZE 1/2 TO 2"

PIPE SIZE (mm)	A	B	C	D	ROD TAKE-OUT (mm)	ADJUSTMENT (mm)	STAMP SIZE (mm x mm)	MAX. HANG (mm)
1/2	15	9	46	59	54	28	2 x 25	6
3/4	20	9	52	67	64	33	2 x 25	8
1	25	9	56	73	64	37	2 x 25	8
1 1/4	32	9	65	87	64	46	2 x 25	8
1 1/2	40	9	70	94	64	49	2 x 25	10
2	50	9	75	106	64	56	3 x 25	10

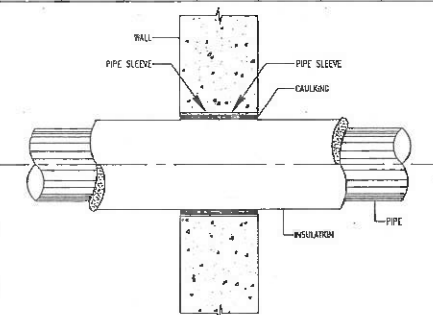
NOTE : NOMINAL PIPE SIZE MEANS PIPE DIAMETER OR PIPE DIAMETER PLUS INSULATION OF ANY



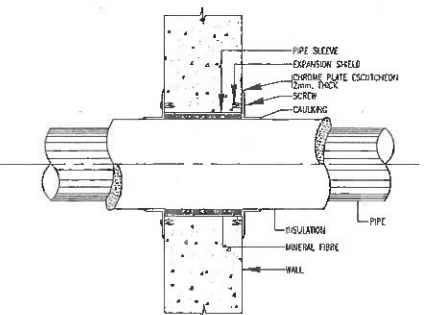
JOINT BETWEEN VALVE & FITTING & CLOSED CELL INSULATION

HANGER ROD SIZE AND SPACING

PIPE SIZE & WALL THICKNESS	MAX HANGER INTERVAL (FT)		HANGER ROD DIA. (IN)	STAMP SIZE CLEVIS SHEED BOLT & WASHERS (mm.)	SPACING OF WELDS (IN)	TYPE OF HANGER	
	HORIZONTAL (FT)	VERTICAL (FT)					
15 1/2	1.80	6	3/8	25x2	40	1	ADJ. RING
20 3/4	2.10	7	3/8	25x2	40	1 1/4	ADJ. RING
25 1	2.40	8	3/8	25x2	40	1 1/4	ADJ. RING
32 1 1/4	2.40	8	3/8	25x2	40	1 1/4	ADJ. RING
40 1 1/2	2.70	9	3/8	25x3	40	1 1/4	ADJ. RING
50 2	3.00	10	3/8	25x3	40	1 1/2	ADJ. RING
65 2 1/2	3.00	10	3/8	12 1/2	40	1 1/2	ADJ. CLEVIS
75 3	3.00	12	3/8	12 1/2	40	1 1/2	ADJ. CLEVIS
100 4	4.20	14	5.10	16 5/8	30	1 3/4	ADJ. CLEVIS
125 5	4.20	14	5.10	16 5/8	30	1 3/4	ADJ. CLEVIS
150 6	4.20	14	5.40	19 3/4	50	1 3/4	ADJ. CLEVIS
200 8	4.80	16	5.70	22 7/8	50	1 3/4	ADJ. CLEVIS
250 10	4.80	16	6.00	22 7/8	75	1 3/4	ADJ. CLEVIS
300 12	4.80	16	6.30	22 7/8	75	1 3/4	ADJ. CLEVIS
350 14	5.40	18	6.90	25 1	75	2	ADJ. CLEVIS
400 16	5.40	18	6.90	25 1	100	2	ADJ. CLEVIS
450 18	5.40	18	7.50	28 1 1/8	100	2	ADJ. CLEVIS
500 20	5.40	18	7.50	32 1 1/4	100	2	ADJ. CLEVIS
600 24	5.40	18	7.80	32 1 1/4	100	2	ADJ. CLEVIS
750 30	5.40	18	8.10	32 1 1/4	100	4	ADJ. CLEVIS

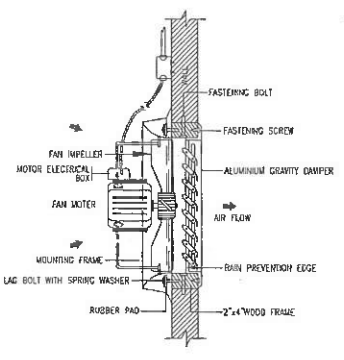


CONCEALED PIPE SLEEVE THROUGH INSIDE WALL



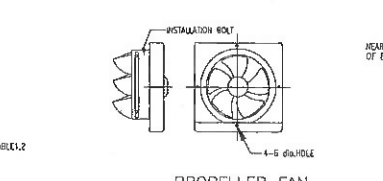
EXPOSED PIPE SLEEVE THROUGH INSIDE WALL

CLEVIS HANGER FOR PIPE SIZE UP TO 2 1/2"

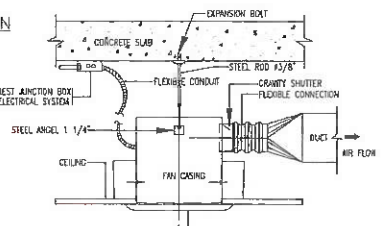


WALL PROPELLER FAN

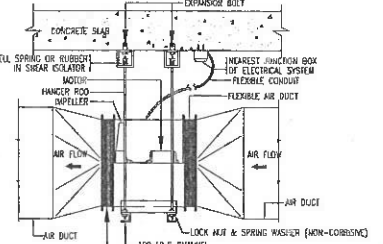
PROPELLER FAN FOR GLASS INSTALLATION



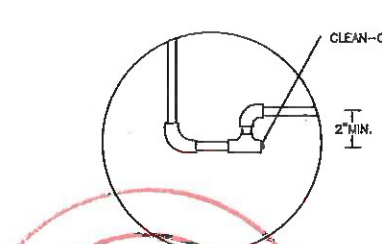
PROPELLER FAN



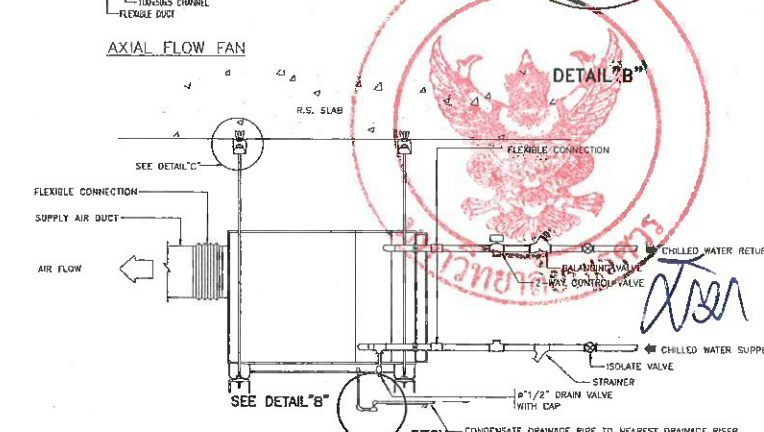
CEILING EXHAUST FAN



AXIAL FLOW FAN



CLEAN-OUT PLUG



DETAIL OF AIR HANDLING UNIT INSTALLATION

TYPICAL DETAILS 2
NO SCALE



มหาวิทยาลัยธนบุรี
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ถนนสาย 101 อำเภอเมืองพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณ์ แก้วจันทร์ ภา-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิวัฒน์ พงษ์ไฉน ภา 54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภา 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
[Signature]

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
[Signature]

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยธนบุรี
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา พิศาลบุตร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตย์และวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายวิชา พิศาลบุตร)
ผู้อำนวยการกองช่าง

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยธนบุรี

REVISION

DATE DESCRIPTION

TITLE

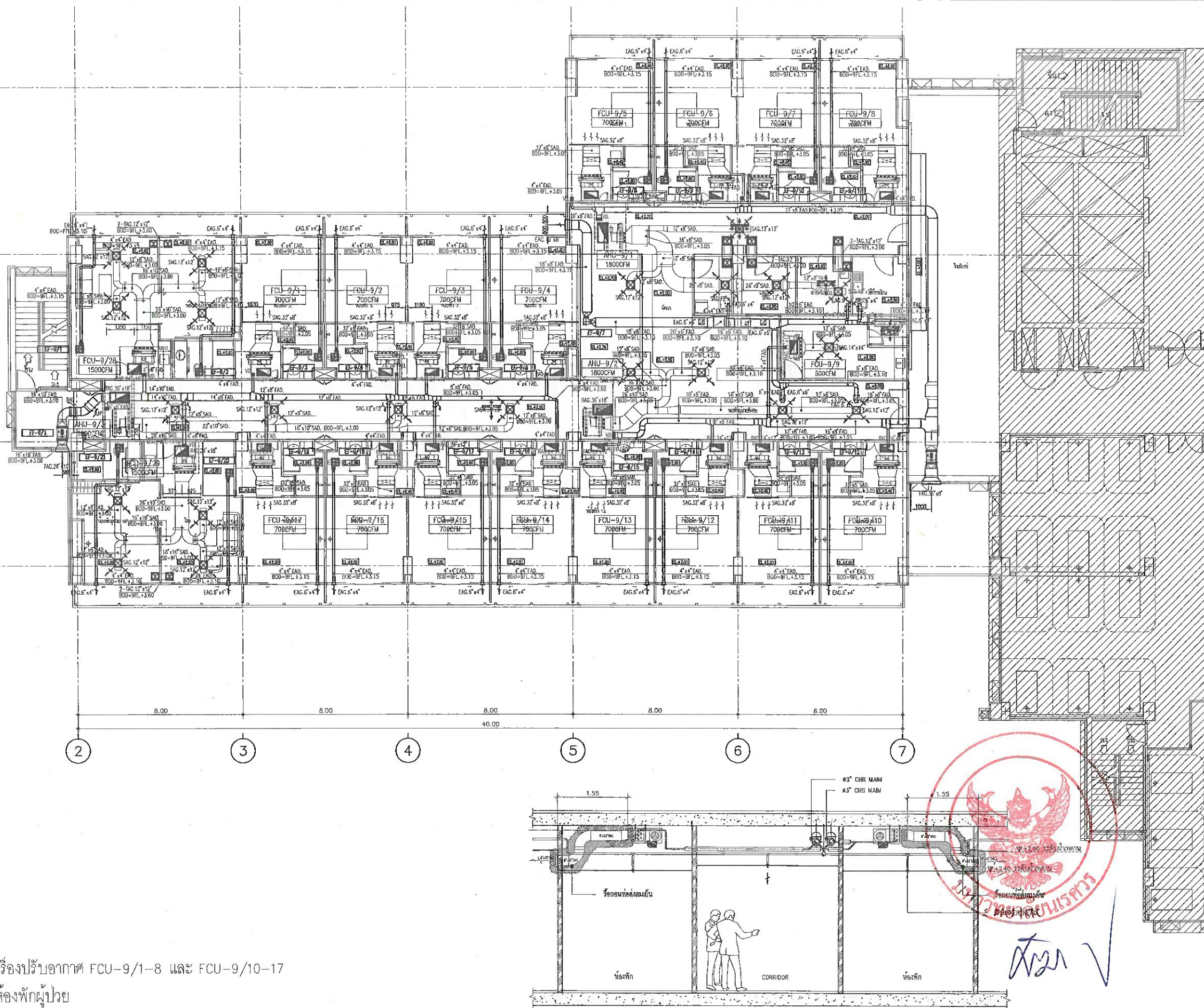
JOB NO.: SCALE: --

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมปกติ DWG. NO.

ME-03 62



รายการวัสดุ

1. วัสดุตกแต่งผนัง เครื่องปรับอากาศ FCU-9/1-8 และ FCU-9/10-17
จำนวน 16 เครื่อง ในห้องผู้ป่วย

แบบระบบท่อส่งลมเย็น ก่อนปรับปรุงชั้น 9

NO SCALE

แบบขยายท่อส่งลมเย็น



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยพิเศษชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตติ์ แก้วอินทร์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิวัฒน์ พงษ์โพธิ์แดง ภย 54458

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภพ 117182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา หักนางชู)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุวัฒน์ พันธ์วงษ์)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รศ.พวงศพรจารย์ ภ.ร.วิมลวิทย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

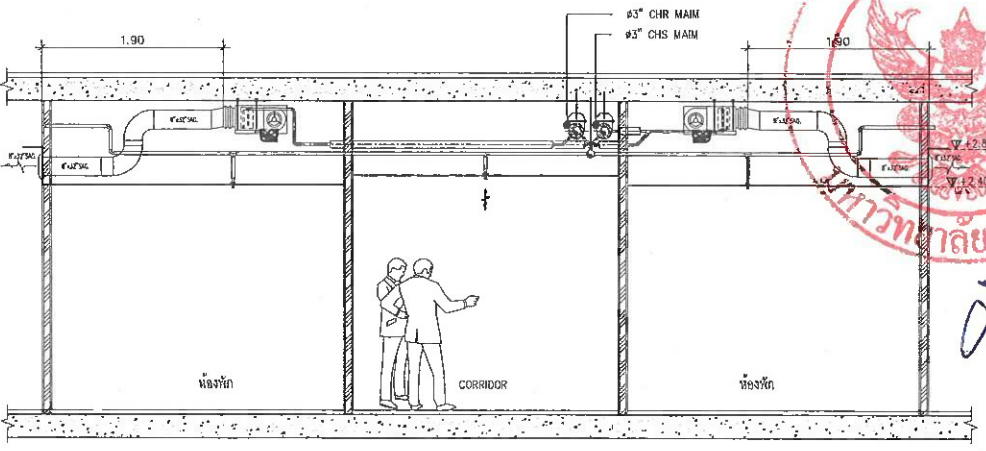
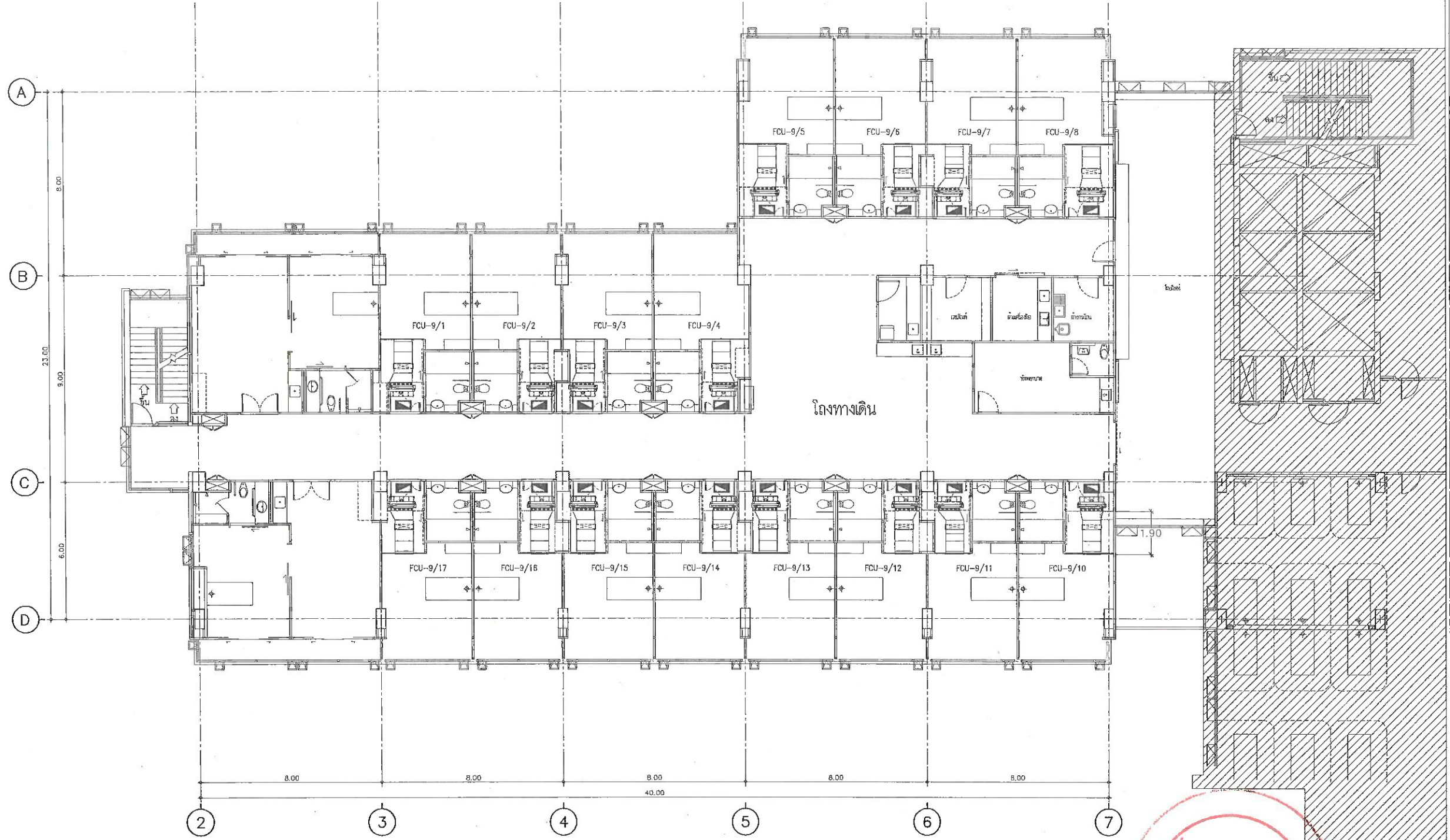
REVISION	
DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: -
DRAWN CHECKED

DATE ISSUED
แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมปก DWG. NO.

ME-04 62



แบบขยายท่อส่งลมเย็น หลังปรับปรุง

แบบระบบท่อส่งลมเย็น หลังปรับปรุงชั้น 9
NO SCALE

- หมายเหตุ
1. หน้าที่กาส่งลมเย็นและหน้าที่กา ลมย้อนกลับ ใช้ของเดิม ให้ทำความสะอาดก่อนติดตั้ง
 2. จนวนกันการเกาะจับของไอน้ำให้มรอบๆ ท่อลมแบบ Closed Cell ขนาดความหนา 3/4"



มหาวิทยาลัยยวเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอผู้ป่วยตึกชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยยวเรศวร

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณ์รัฐ แก้วอินทร์ ภ-๕๓ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิวัฒน์ พุ่งโพธิ์แดง ภย54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภพก17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยยวเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา พิศนารถ)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายวิชา พิศนารถ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยยวเรศวร

REVISION	
DATE	DESCRIPTION

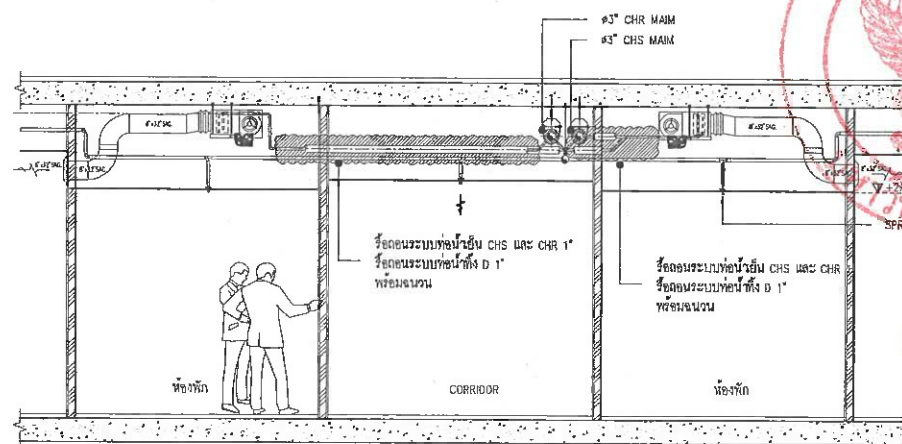
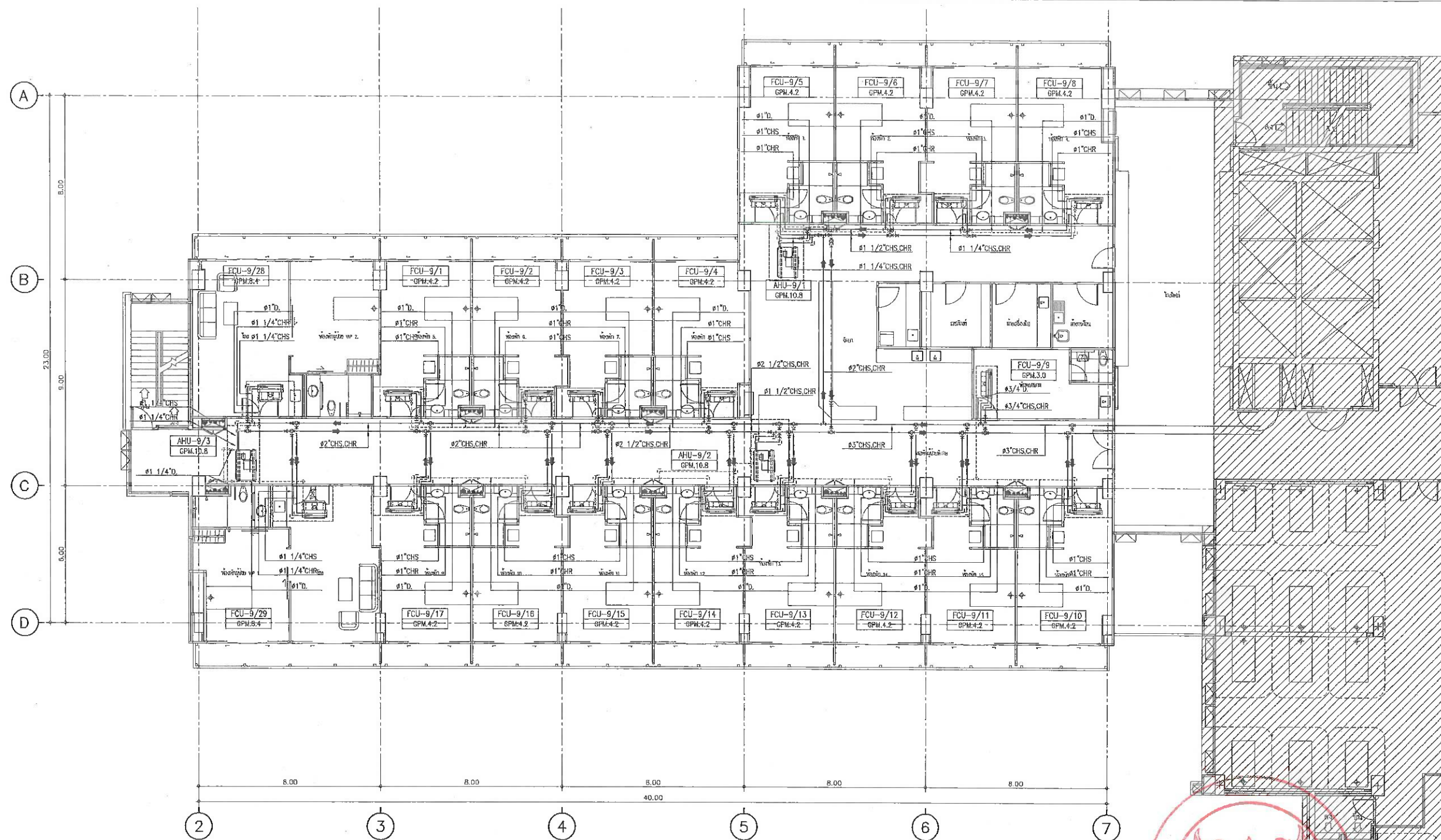
TITLE

JOB NO.: SCALE: -
DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมปก DWG. NO.

ME-05 62



แบบขยายรื้อถอนท่อน้ำเย็น

รายการรื้อถอน

- รื้อถอนระบบท่อน้ำเย็น CHS และ CHR พร้อมฉนวนและอุปกรณ์ประกอบของ FCU-9/1-8 FCU-9/10-17 และ FCU-9/28-29 โดยเชื่อมต่อกับระบบเดิมของอาคาร
- รื้อถอนระบบท่อน้ำทิ้ง D พร้อมฉนวนและอุปกรณ์ประกอบของ FCU-9/1-8 FCU-9/10-17 และ FCU-9/28-29 โดยเชื่อมต่อกับระบบเดิมของอาคาร

แบบระบบท่อน้ำเย็น ก่อนปรับปรุงชั้น 9
NO SCALE



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงหอประชุมชั้น 9 อาคารเฉลิม
พระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา 1

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตนิษฐ์ แก้วอินทร์ ภ-สถ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิวัฒน์ พงษ์ไฉนแดง ภษ 54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ภพ 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
[Signature]

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
[Signature]

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ [Signature]
(นายวิชา หัตถะวงษ์)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ [Signature]
(นางรุ่งสกลี วัฒนาคู)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ [Signature]
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

JOB NO.: SCALE: --

DRAWN: CHECKED:

DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมปก DWG. NO.

ME-06 62

TITLE

NO SCALE

แบบขยายท่อประปา หลังปรับปรุง

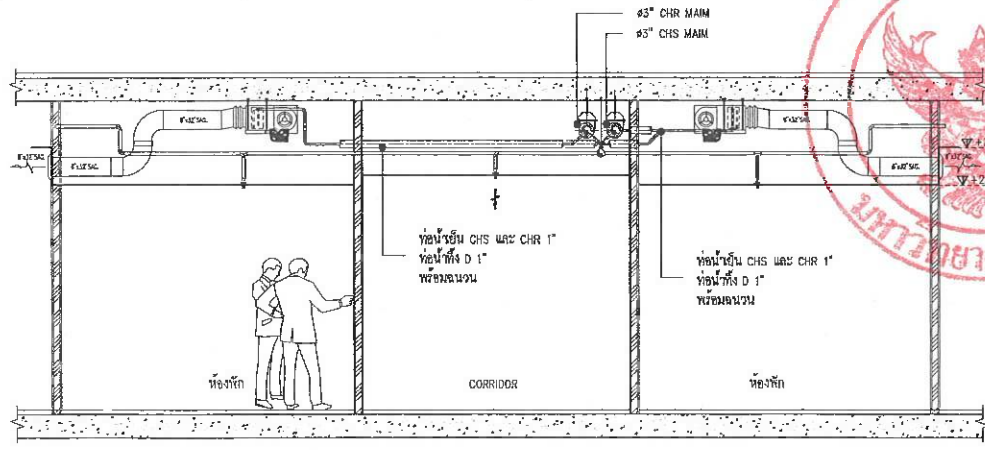
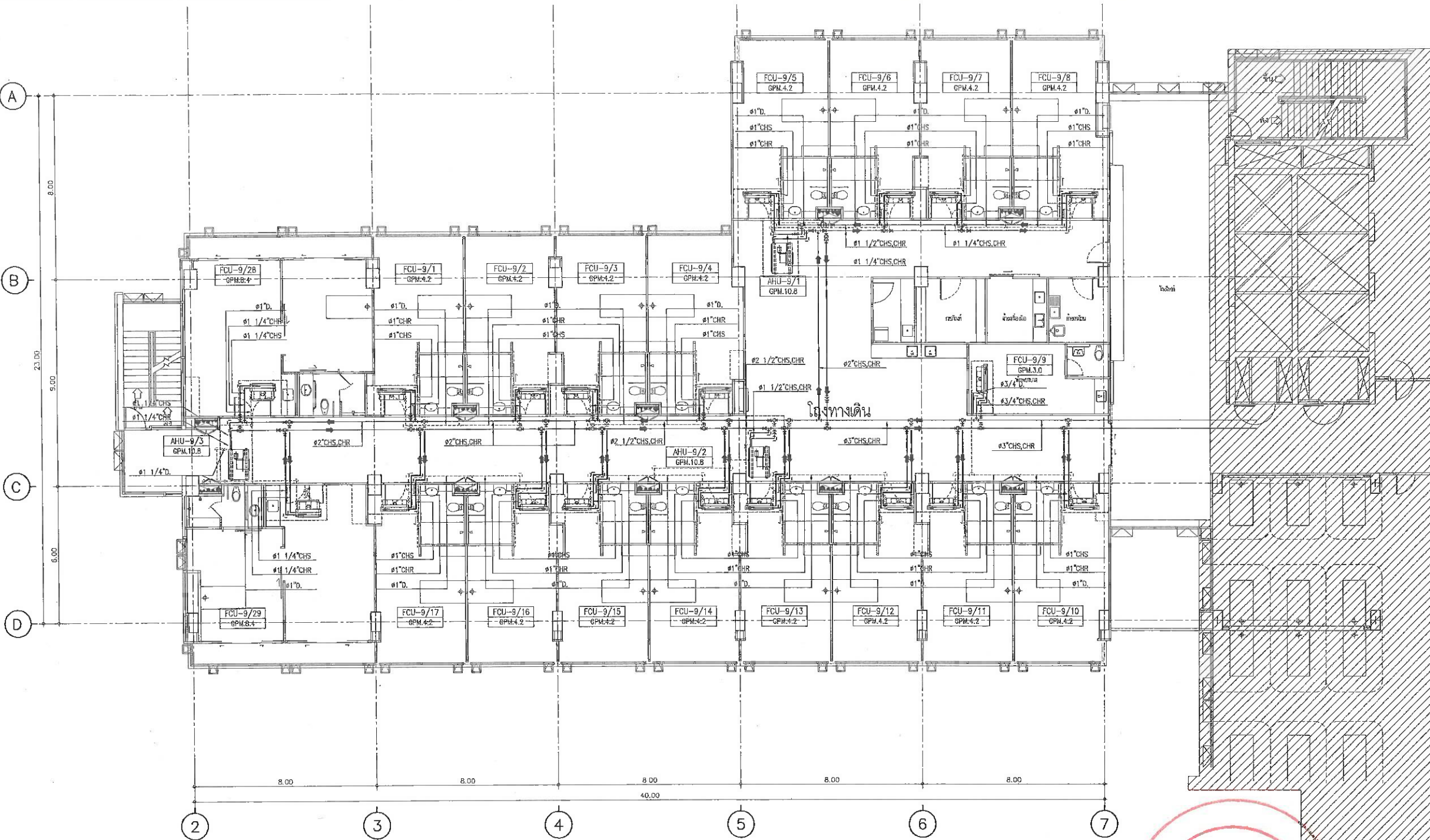
แบบระบบท่อประปา หลังปรับปรุงชั้น 9

แบบขยายท่อประปา หลังปรับปรุง

แบบระบบท่อประปา หลังปรับปรุงชั้น 9

NO SCALE

NO SCALE



ท่อประปา CHS และ CHR PP-R(80) แบบ SRD6 PN20 Durable Class (คาดแดง)
พร้อมจำนวนความหนาไม่น้อยกว่า 1-1/2 นิ้ว

ท่อประปา D PVC ชั้น 8.5 พร้อมจำนวนความหนาไม่น้อยกว่า 3/4 นิ้ว

รายการที่ต้องดำเนินการ

- เปลี่ยนระบบท่อประปาพร้อมจำนวนและอุปกรณ์ประกอบของ FCU-9/1-8 FCU-9/10-17 และ FCU-9/28-29 โดยเชื่อมต่อกับระบบเดิมของอาคาร
- เปลี่ยนระบบท่อประปาพร้อมจำนวนและอุปกรณ์ประกอบของ FCU-9/1-8 FCU-9/10-17 และ FCU-9/28-29 โดยเชื่อมต่อกับระบบเดิมของอาคาร

แบบระบบท่อประปา หลังปรับปรุงชั้น 9
NO SCALE

แบบขยายท่อประปา หลังปรับปรุง