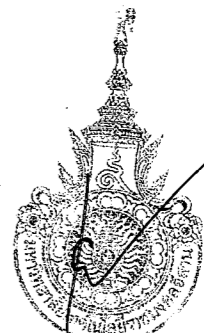




โครงการ ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัยและพัฒนาไหมราชมงคลอีสาน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์
ตำบลนอกเมือง อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

ประจำปีงบประมาณ 2567



รองศาสตราจารย์ ดร.ไผ่เชิด ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาใหม่ราชมงคลอีสาน

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

สถาปนิก นางสาวพรรณพฤกษา จະระ
ภ-สถ 18306

วิศวกร ผศ. สอนรินทร์ เรืองประวีร์กุล
ภย. 69212

วิศวกรไฟฟ้า ผศ. บุญยัง สิงห์เจริญ
ภฟ. 41998

ตรวจสอบ

เขียนแบบ ผศ. สอนรินทร์ เรืองประวีร์กุล

แบบแสดง
สัญลักษณ์ประกอบแบบ
สารบัญแบบ

มาตราส่วน 1:100

ว/ค/ป 03/15/67

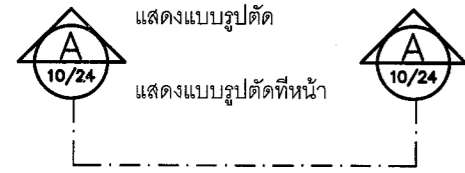
แผ่นที่ รวม
A-01 1/47

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

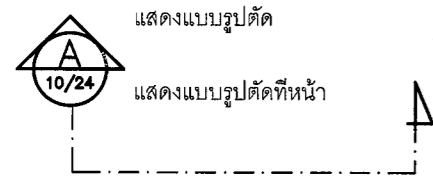
สารบัญแบบ



สัญลักษณ์แสดงตำแหน่งทิศเหนือ



สัญลักษณ์แสดงรูปตัด



สัญลักษณ์แสดงรูปตัดขยาย



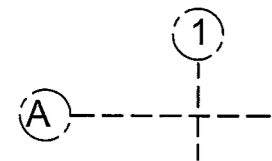
สัญลักษณ์แสดงรูปด้าน



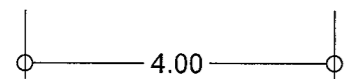
สัญลักษณ์ประตู



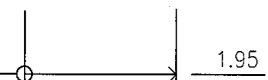
สัญลักษณ์หน้าต่าง



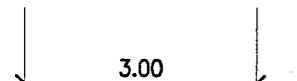
แสดงเส้นบอกตำแหน่งเสาอาคาร



แสดงเส้นบอกระยะจาก ศูนย์กลางเสา ถึง ศูนย์กลางเสา



แสดงเส้นบอกระยะ จากศูนย์กลางเสา ถึง ริม



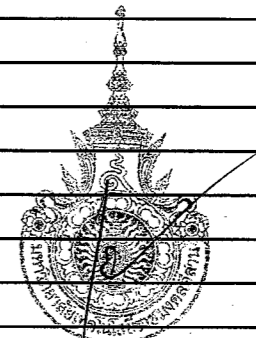
แสดงเส้นบอกระยะ จากริม ถึง ริม

| แผ่นที่ | แบบสถาปัตยกรรม | แผ่นที่ | แบบวิศวกรรมโครงสร้าง |
|---------|---------------------------------|---------|---|
| Cover | หน้าปก | S-01 | ผังพื้นฐานราก |
| A-01 | สัญลักษณ์ประกอบแบบ, สารบัญแบบ | S-02 | ผังคานคอดิน |
| A-02 | รายการประกอบแบบ | S-03 | ผังคานหลังคา ผังโครงหลังคา |
| A-03 | ผังบริเวณ แผนที่โดยสังเขป | S-04 | แบบขยายโครงสร้าง |
| A-04 | ผังพื้น | S-05 | แบบขยายโครงสร้าง รายการประกอบแบบโครงสร้างวิศวกรรม |
| A-05 | ผังหลังคา | | |
| A-06 | รูปด้าน A รูปด้าน B | | |
| A-07 | รูปด้าน C รูปด้าน D | | |
| A-08 | รูปตัด A-A รูปตัด B-B | | |
| A-09 | แบบขยายประตู-หน้าต่าง | | |
| A-10 | แบบขยายการติดตั้งประตู-หน้าต่าง | | |

| แผ่นที่ | แบบวิศวกรรมไฟฟ้า |
|---------|--|
| A-11 | ผังพื้นเดิม/ผังพื้นอาคารปรับปรุงใหม่ (อาคารปรับปรุงใหม่) |
| A-12 | ผังหลังคา (อาคารปรับปรุงใหม่) |
| | รูปด้าน A (อาคารปรับปรุงใหม่) |
| | รูปด้าน C (อาคารปรับปรุงใหม่) |
| | รูปด้าน B (อาคารปรับปรุงใหม่) |
| | รูปด้าน D (อาคารปรับปรุงใหม่) |
| | EE-01 ผังแสดงตำแหน่งดวงโคม, สวิตช์ (อาคารปรับปรุงใหม่) |
| | EE-02 ผังแสดงตำแหน่งเต้าเสียบ (อาคารปรับปรุงใหม่) |
| | EE-03 รายการประกอบแบบไฟฟ้า, สัญลักษณ์ |
| | EE-04 ผังแสดงตำแหน่งดวงโคม, สวิตช์ (อาคารปรับปรุงใหม่) |
| | ผังแสดงตำแหน่งเต้าเสียบ (อาคารปรับปรุงใหม่) |

- ตัดผนังอิฐมวลเบา
- ตัดผนังอิฐมวลเบา / คอนกรีตบล็อก
- ทราาย / ปูนฉาบ
- กระฉก
- สัญลักษณ์แสดงหน้าตัดดินเดิม

| แผ่นที่ | แบบสุขาภิบาล |
|---------|----------------------|
| SN-01 | ผังระบบสุขาภิบาล |
| SN-02 | แบบขยายระบบสุขาภิบาล |
| SN-03 | แบบขยายระบบสุขาภิบาล |
| SN-04 | แบบขยายระบบสุขาภิบาล |
| SN-05 | แบบขยายระบบสุขาภิบาล |



รองศาสตราจารย์ ดร. โฉมจิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

- วัสดุประสงค์**
 - ให้ผู้รับจ้างทำการก่อสร้างอาคาร ให้ถูกต้องตามรูปแบบ และรายการประกอบแบบตัวอย่างที่มีมิติที่วัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพให้เรียบร้อยสมบูรณ์ทุกประการ
- งานปักผัง และทำระดับ**
 - 2.1 ผู้จ้างต้องทำการปักผังและทำระดับให้ถูกต้องตามที่ปรากฏในผังบริเวณแบบแปลนและรายละเอียดของรูปแบบทุกประการ
 - 2.2 ให้ถือระดับดินที่ถมแล้วภายในแปลงที่ดินเท่ากับ +0.00 หากมีการขจัดแอ่งหรือค่าซึ่งแรงของผู้ออกแบบซึ่งจะกำหนดให้ ในวันขึ้นสถานที่ค่าซึ่งแรงของผู้ออกแบบซึ่งจะกำหนดให้ ในวันขึ้นสถานที่
 - 2.3 ระดับของพื้นอาคารให้มีความสูงจาก + 0.00 ตามรายละเอียดที่กำหนดเป็นตัวเลขในแบบแปลนทุกประการ
 - 2.4 ผู้รับจ้าง จะต้องทำการปรับพื้นที่บริเวณอาคารและ บริเวณรอบอาคาร ให้ถูกต้องตามแบบแปลนผังบริเวณ รวมทั้งต้องเก็บเศษวัสดุ และสิ่งกีดขวางอื่นๆ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบงาน
- งานเตรียมดินและป้องกันปลวก**
 - 3.1 ในบริเวณที่มีการก่อสร้าง และ บริเวณใกล้เคียง ต้องมีการอัดฉีดพ่นน้ำยาเคมีลงบนดินก่อน
 - 3.2 หากมีการนำดินจากภายนอกเข้ามาต้องมีการอัดฉีดพ่นน้ำยาเคมีลงในดินด้วย
 - 3.3 บริเวณใต้อาคารฉีดพ่นน้ำยาเคมีเพื่อกำจัดปลวก และ วางท่อน้ำยาป้องกันปลวก โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอขั้นตอนและกรรมวิธีการจัดทำแก่สถาปนิกก่อนดำเนินการก่อสร้างใดๆ
- งานคอนกรีต**
 - 4.1 งานคอนกรีตและปูนปอร์ตแลนด์ทั้งหมด เมื่อถอดแบบแล้วผิวคอนกรีตจะต้องได้ตั้ง ใต้ฉากและได้ระดับ ส่วนของเสาหรือคานใดที่จะต้องดึงเหล็กหรือมัดจะต้องจัดวางหรือฝังให้ถูกต้องตามตำแหน่งก่อนทำการเทคอนกรีตโดยจะต้องจัดวางให้เรียบร้อย
 - 4.2 ส่วนผสมของคอนกรีตเป็นส่วนผสมของปูนซีเมนต์ หยาบและหินในอัตราส่วน 1:2:4 (กำลังอัดประลัย 240 KSC, CU) โดยปริมาตร ผสม กับน้ำสะอาด ในปริมาณที่เหมาะสม ตามลักษณะการใช้งานสำหรับคอนกรีตหยาบให้ใช้อัตราส่วน 1:3:5
 - 4.3 วัสดุที่ใช้ในงานคอนกรีต
 - ปูนซีเมนต์ ใช้ปูนตราช้างของปูนซีเมนต์ไทยหรือคุณภาพเทียบเท่า ปูนซีเมนต์จะต้องเป็นปูนใหม่ไม่จับเป็นก้อนสำหรับปูนก่อหรือปูนอาบให้ใช้ปูนตราเสือเท่านั้น
 - หยาบ เป็นหยาบน้ำจืด หรือเป็นหยาบแม่น้ำมีเม็ดกลม สะอาด ก่อนนำมาใช้ต้องร่อนผ่านตะแกรงทุกครั้ง สำหรับงานอาบ ให้ใช้หยาบละเอียด ต้องผ่านการร่อนก่อนทุกครั้ง
 - หิน จะต้องเป็นหินภูเขาที่ แข็งแรง ไม่ผุกร่อนขนาดไม่เกินมาตรฐานส่วนผสมที่ใช้กับงานโครงสร้างทั่วไปใช้หินเบอร์ 2 เฉพาะส่วนปิกคานหรือส่วนระดับที่มีความหนาแน่นให้ใช้เบอร์ 1
 - 4.4 การเทคอนกรีตให้ทำเมื่อตรวจแบบหล่อและการวางเหล็กถูกต้อง แล้ว สำหรับพื้นที่เทคอนกรีตหุ้มเหล็กอย่างน้อย 2.5 เซนติเมตร ขนาดต้องเข้าคอนกรีตให้แน่นไม่เป็นโพรง และห้ามนำคอนกรีตที่ผสมเกิน 30 นาที มาใช้งานโดยเด็ดขาด
 - 4.5 แบบหล่อ การยึดเกาะและการติดตั้งไม้แบบจะต้องทำให้แน่นหนามั่นคงและได้ระดับ การถอดแบบ แบบข้างสามารถถอดได้เมื่อครบกำหนด 3 วันแล้ว ส่วนแบบล่างใต้พื้นและคานถอดออกได้เมื่อกอนกรีตอยู่ครบ 15 วันแล้ว ก่อนถอดแบบ ห้ามมีน้ำหยด บรรทุกใดๆ บนส่วนนั้นทั้งสิ้นและหลังจากถอดแบบแล้วจะต้องทำการบ่มคอนกรีตต่อไปไม่น้อยกว่า 7 วัน
- เหล็กเสริมคอนกรีตและเหล็กโครงสร้างรูปพรรณรม**
 - 5.1 เหล็กเส้นทรงกลมดก ให้ใช้เหล็กที่มีคุณภาพตามมาตรฐานอุตสาหกรรม ที่ มอก.20-2535 มีกำลังคาลากไม่น้อยกว่า 2400 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร (SR 24)

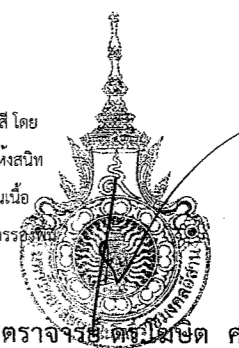
- 5.2 เหล็กข้อย้อย ให้ใช้เหล็กที่มีคุณภาพตามมาตรฐานอุตสาหกรรม ที่มอก.24-2535 มีกำลังคาลากไม่น้อยกว่า 4000 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร (SD40)
 - 5.3 เหล็กเสริม ต้องเป็นเหล็กใหม่ไม่ สนิมขุม หรือมี เป็นผลิตภัณฑ์ของโรงงาน บลส. หรือ G.S.STELL หรือเทียบเท่า
 - 5.4 การรอกข้อ ส่วนที่งอเป็นครึ่งวงกลม ให้ยื่นส่วนที่งอไปอีก อย่างน้อย 4 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็ก ส่วนที่งอเป็นมุมฉากให้ยึดส่วนปลายส่วนที่งอออกไปอีกอย่างน้อย 12 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กนั้นๆ
 - 5.5 การต่อเชื่อม หากจำเป็นต้องต่อเชื่อมเหล็กโดยการทาบ ระยะทาบจะต้องไม่น้อยกว่า 60 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริม (กรณีเป็นเหล็กเสริมธรรมดา) และ 30 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริม (กรณีเป็นเหล็กข้อย้อย) และผูกด้วยลวดเหล็ก เบอร์ 18 ให้หนาแน่นแข็งแรง
 - 5.6 เหล็กโครงสร้างรูปพรรณที่ใช้นี้ทั้งหมด จะต้องมีความสมบูรณ์ มอก. ที่ 116/2529 จะต้องเป็นของใหม่ ตรงไม่บิดเบี้ยวไม่เป็นสนิมขุมทำให้เสียกำลัง
 - 5.7 การเชื่อม จะต้องกระทำโดยช่างเชื่อมที่มีความสามารถและชำนาญงานวิวัฒนาการที่ทำการเชื่อมจะต้องสะอาด ปราศจากสะเก็ดร้อน ไขมัน หรือสิ่งแปลกปลอมอื่นๆ ข้อต่อเมื่อเชื่อมเสร็จแล้วต้องแข็งแรง ต้องได้รับการตกแต่งและขัดให้เรียบร้อย
- งานก่อผนัง ฉาบปูน และวัสดุผิวพื้น**
 - 6.1 งานก่อผนัง จะต้องได้แนวตั้งและหน้าเสมอกันตลอด ผนังที่มีขนาดใหญ่มากกว่า 3 เมตร ต้องมีเสาหรือเสาเอ็น หรือคานอื่น ที่จุดกึ่งกลางยาวตลอดผนัง มีลิลลิเมตร เหล็กปลอกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตร ผูกเป็นลูกโซ่ เสาเอ็นนี้ ยึดติดคานบนบนและคานล่างมีเหล็กไหลออกมาทุกระยะ 30 เซนติเมตร เพื่อยึดมาที่ขาผนังวงบุง ประตู หน้าต่าง ที่ชนกำแพงอีกครึ่งแผ่น จะต้องมีเสาเอ็นรับวงบุงโดยฝังทุกไม่ในเสาหากันไม่เกิน 60 เซนติเมตร แล้วยึดด้วยตะปูควง
 - 6.2 งานก่อผนังให้ใช้ผนังอิฐมวลเบา ที่ทำการเผา อัดอากาศโรงงาน ห้ามนำเอาอิฐที่แตกหักไม่ได้มาตรฐาน มาใช้ในการก่อสร้าง
 - 6.3 ส่วนผสมของปูนก่อใช้ซีเมนต์ 1 :ทราย 4 หรือตามคำแนะนำของผู้ประกอบการก่อสร้าง
 - 6.4 ส่วนผสมของปูนฉาบใช้ซีเมนต์ 1 :ทราย 3 หรือตามคำแนะนำของผู้ประกอบการก่อสร้าง
 - 6.5 ผิวผนังต้องสะอาด ไม่แตกกร้าว ก่อนฉาบต้องทำการรื้อน้ำให้เปียกทั่วผนังก่อนฉาบปูน ร่องพื้นให้ตั้งทำเทียมทำระดับให้เรียบร้อยก่อนแล้วจึงฉาบปูนหนา 1 เซนติเมตร เสร็จแล้วจึงฉาบทับหน้าหนา 1 เซนติเมตร ก่อนฉาบให้ราดน้ำที่ผิวหน้าให้เปียกทั่วผิวเยื่อ
 - 6.6 การฉาบปูนร่องพื้น บนคอนกรีต ให้สลัดปูนบนผิวคอนกรีตก่อนปูนสลัดให้ใช้ส่วนผสมของปูนซีเมนต์ 1 ส่วนต่อทราย 1 ส่วน ก่อนสลัดให้รอไว้ที่ผิวหน้าที่จะฉาบให้เปียกเสียก่อน
 - 6.7 ผิวของปูนฉาบที่แตกกร้าว และผิวปูนที่ไม่จับผนังหลังจากฉาบแล้วต้องทำการซ่อมแซมใหม่ให้ผิวที่ฉาบใหม่เรียบสนิทเป็นเนื้อเดียวกันกับปูนฉาบเดิม
 - 6.8 วัสดุผิว ผนังอาคารตามสัญลักษณ์ มีรายละเอียดดังแสดงในแบบทางวิศวกรรม
 - 6.9 การฉาบแนวมุมขอบวงบุงประตู และหน้าต่าง ให้เสริมตะแกรงลวดกรงไก่ทุกมุมก่อนทำการฉาบแล้วจึงฉาบทับด้วยปูนฉาบอีกครั้ง
 - งานพื้นอาคาร**
 - 7.1 เป็นพื้น คสล. หล่อในที่ความหนาและการเสริมเหล็กในแบบขยายวิศวกรรม
 - 7.2 ก่อนเทพื้นดินและวางพื้นสำเร็จ ชั้นล่างต้องปูแผ่นพลาสติกคลุมดินเพื่อป้องกันความชื้นเพื่อจะทำความเสียหายแก่วัสดุพื้นดินบน
 - 7.3 ผิวพื้นในส่วนต่างๆของอาคารให้เป็นไปตามรายละเอียดในแบบโดยให้ผู้รับจ้างนำตัวอย่างวัสดุ ที่จะใช้มาให้ผู้ออกแบบพิจารณาเลือกก่อนดำเนินการ
 - 7.4 ระดับของผิวพื้นในตำแหน่งต่างๆให้เป็นไปตามระดับที่กำหนดในแบบหรือตามความเหมาะสมในการใช้งานและวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ

- 7.5 พื้นลานรอบอาคารก่อนดินทรายอัดแน่นปรับระดับและเทพื้น ค.ส.ท.หนา 10 เซนติเมตรเสริมเหล็ก WINDMATE ขนาดตา 0.20 เซนติเมตร ทำกรวดหรือทรายล้างหรือปุกระเบื้องเคลือบซึ่งจะกำหนดภายหลัง
- งานกรุกระเบื้อง ผนังและพื้น**
 - 8.1 ผนังส่วนที่กรุกระเบื้อง ตามระบุในแบบและรายการผนังการกรุกระเบื้องจะต้องให้รอยต่อได้แนวตั้ง แนวระดับเป็นมุมฉากมีระเบียบเรียบร้อยกันเสมอ
 - 8.2 พื้นส่วนที่กรุกระเบื้อง การปูต้องได้แนวรอยต่อของกระเบื้อง พื้น และผนังเป็นแนวต่อเนื่องเป็นระเบียบเหมือนกัน
 - 8.3 ฐานและสี่ช่องกระเบื้องและวัสดุยาแนวสถาปนิกจะเป็นผู้กำหนดในภายหลัง
- งานฝ้าเพดาน**
 - 9.1 โดยทั่วไปฝ้าเพดานใช้ยิปซัมบอร์ด ชนิดขอบลาด ฉาบเรียบทาสี ยกเว้นระบุอย่างอื่นให้ดูรายละเอียดในแบบก่อสร้าง
 - 9.2 ระดับฝ้าเพดานในส่วนที่ปิดทึบสุขาภิบาลสามารถเปลี่ยนแปลงได้ ตามความจำเป็นของการเดินท่อแต่ต้องปรึกษาผู้ออกแบบก่อนเสมอ
 - 9.3 ฝ้าฝ้าเพดานที่ใช้ไม้เนื้อแข็งแบบจำมุม 45 องศา ขนาด 4 * ทำสีไม่ธรรมชาติ
 - 9.4 ฝ้าฝ้าเพดานที่ใช้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1/2 * x 4 * ทำสีธรรมชาติ
 - 9.5 ฝ้าฝ้าเพดานใช้ไม้เนื้อแข็งแบบจำมุม 45 องศา ขนาด 4 * ทำสีไม่ธรรมชาติ
 - 9.6 ฝ้าฝ้าเพดานที่ใช้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1/2 * x 4 * ทำสีธรรมชาติ
 - 9.7 ฝ้าฝ้าเพดานใช้ไม้เนื้อแข็งแบบจำมุม 45 องศา ขนาด 4 * ทำสีไม่ธรรมชาติ
 - 9.8 ฝ้าฝ้าเพดานที่ใช้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1/2 * x 4 * ทำสีธรรมชาติ
 - 9.9 ฝ้าฝ้าเพดานใช้ไม้เนื้อแข็งแบบจำมุม 45 องศา ขนาด 4 * ทำสีไม่ธรรมชาติ
 - 9.10 ฝ้าฝ้าเพดานที่ใช้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1/2 * x 4 * ทำสีธรรมชาติ
 - 9.11 ฝ้าฝ้าเพดานใช้ไม้เนื้อแข็งแบบจำมุม 45 องศา ขนาด 4 * ทำสีไม่ธรรมชาติ
- งานหลังคา**
 - 11.1 โครงหลังคาและส่วนประกอบโครงสร้างหลังคา ให้ถือตามแบบขยายทางวิศวกรรม โครงสร้างทุกประการ
 - 11.2 โครงหลังคา โครงสร้างเหล็กให้ปูด้วยแผ่นสะท้อนความร้อนหรือกันความร้อนตราช้าง วัสดุหลังคา ใหม่งด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ (METAL SHEET) ฐานและสี่ช่องภายในหลัง โครงสร้างหลังคาให้ทาสีรองพื้นและทาสีด้วยสีจรัส สีสิ่ง
 - 11.3 รอยต่อระหว่างกระเบื้องหลังคากับผนังผู้รับจ้างจะต้องทำการร้อยรั้วซึม โดยรูปแบบและวิธีการ ต้องได้รับการเห็นชอบจากผู้ออกแบบก่อนทำการก่อสร้าง
 - 11.4 หลังคาในส่วนที่เป็นพื้นเรียบ เมื่อทำการปูด้วยพื้นสำเร็จให้ผู้ออกแบบ TOPPING ก่อนการเทฝ้าเหล็ก WINDMATE ขนาด ตา 0.20 เหนด้วยคอนกรีตผสมน้ำยากันซึม หนา 3 เซนติเมตร และทำการเททับอีกครั้งโดยวางเหล็กตะแกรงขนาดตาข่าย 0.025 เซนติเมตร แล้วทำการเททับด้วยคอนกรีตหนา 2 เซนติเมตร ทำการปรับหน้าให้ลาดเอียง 1:200 ปรับระดับสูงต่ำที่ปากท่อปิดด้วยตะแกรงเหล็ก
- งานประตูหน้าต่าง**
 - 12.1 กรอบหน้าต่างทั่วไปทำด้วยไม้เนื้อแข็งและอลูมิเนียมอย่างดี และวงกบทำด้วยไม้เนื้อแข็งและอลูมิเนียมอย่างดี (ดูแบบขยายประตู-หน้าต่างเป็นหลัก)
 - 12.2 อุปกรณ์ประตูหน้าต่าง สถาปนิกจะระบุภายหลัง ทุกห้องติดตั้งราวตาในลอนกรอบไม้สักขนาดและรูปจะกำหนดภายหลัง (ดูแบบขยายประตู-หน้าต่างเป็นหลัก)
- งานกระจก**
 - 13.1 ขนาดความหนาหรือชนิดของกระจกให้ดูตามแบบที่กำหนดในแบบ
 - 13.2 การติดตั้งทุกแห่งต้องยาแนวด้วยซิลิโคนเพื่อให้น้ำให้เรียบร้อย
- งานห้องน้ำ ห้องส้วม**
 - งานห้องน้ำ ห้องส้วม ดูในรายละเอียดขยายห้องน้ำ
- งานบันไดและราวบันได**
 - 15.1 ดูรายละเอียดแบบขยายบันได
 - 15.2 ราวบันได สถาปนิกอาจทำการแก้ไขภายหลัง
- งานสี**
 - งานสีโดยทั่วไปผู้รับจ้างจะต้องทำการเตรียมผิววัสดุผิวทุกส่วนให้เรียบร้อยก่อนทาสี โดยส่วนที่เป็นไม้ต้องอุด ปรุ และขัดผิวด้วยกระดาษทรายจนเรียบและปล่อยให้แห้งสนิทเสียก่อนส่วนที่ฉาบปูนต้องทำการซ่อมส่วนที่แตกกร้าวหรือหลุมร่องให้เรียบร้อยเป็นเนื้อเดียวกันและปล่อยให้พื้นผิวแห้งปราศจากความชื้นและฝุ่นละอองเสียก่อนจึงทำการทาสี



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

| | |
|---|--|
| โครงการ | |
| ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัยและพัฒนาไหมราชชมงคลอีสาน | |
| สถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ | |
| อนุมัติ | |
| | <i>[Signature]</i> |
| สถาปนิก | นางสาวพรรณพุกญา จาระ ภ.ศด 18306 |
| วิศวกร | พ.ศ.ลอนินทร์ เรื่องประจักษ์กุล ภ.ช. 69212 |
| วิศวกรไฟฟ้า | พ.ศ.บุญยัง สิงห์เจริญ ภ.พ.ท. 41998 |
| ตรวจแบบ | |
| เขียนแบบ | พ.ศ.ลอนินทร์ เรื่องประจักษ์กุล |
| แบบแสดง รายการประกอบแบบก่อสร้าง | |
| มาตรฐาน | 1:100 |
| ว/ค/ป | 03/15/67 |
| แผ่นที่ | รวม |
| A-02 | 2/47 |





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ

ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาไหมราชมงคลอีสาน

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

[Signature]

สถาปนิก

นางสาวพรพรรณ พงษ์เกษม
ภ.ศ. 18306

วิศวกร

ดร. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล
ภ.ย. 69212

วิศวกรไฟฟ้า

ดร. บุญยัง สิงห์เจริญ
ภ.พ.อ. 41998

ตรวจสอบ

[Signature]

เขียนแบบ

ดร. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล

แบบแสดง

มาตรฐาน

ว/ค/ป

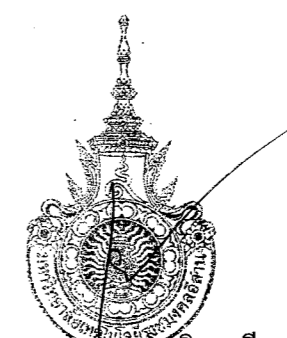
03/15/67

แผ่นที่

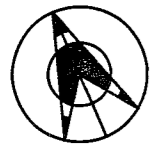
A-03

รวม

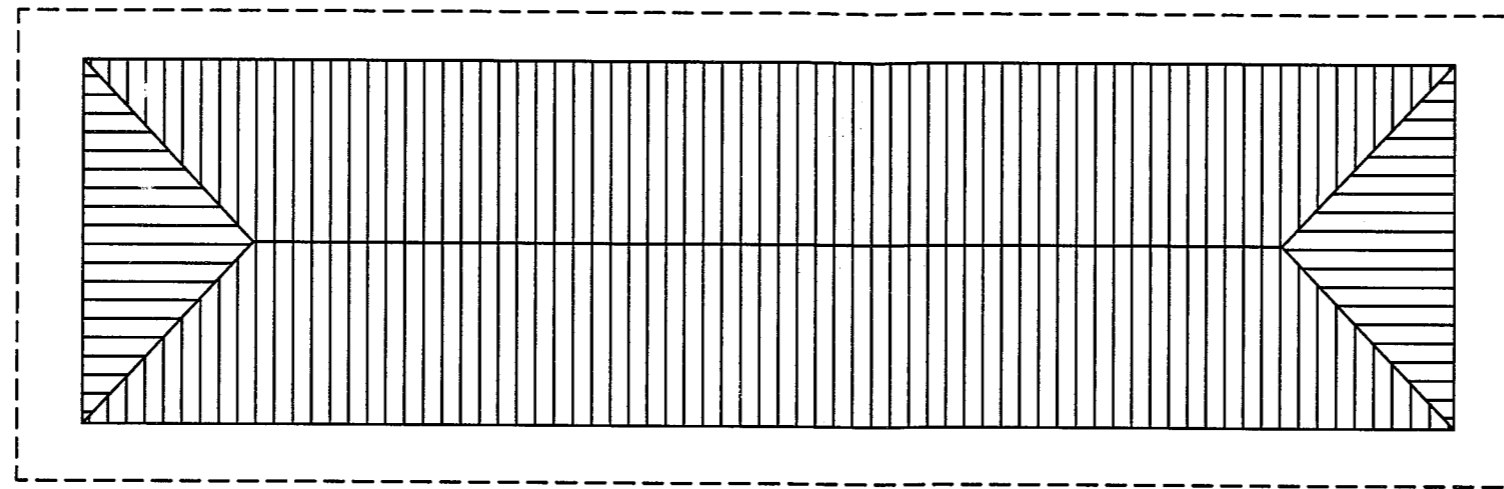
3/47



รองศาสตราจารย์ ดร. เมษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ทิศเหนือ

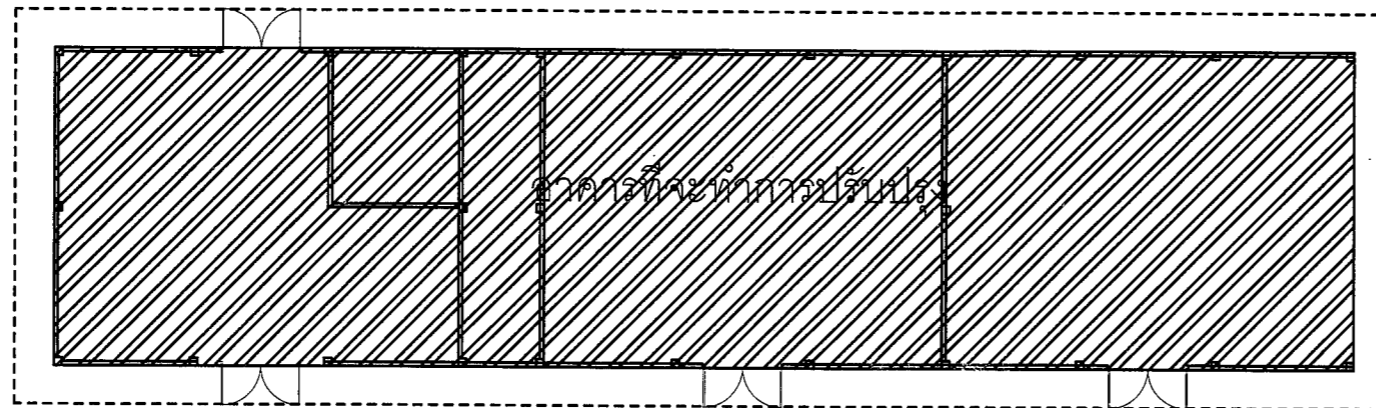


อาคารเดิม 2

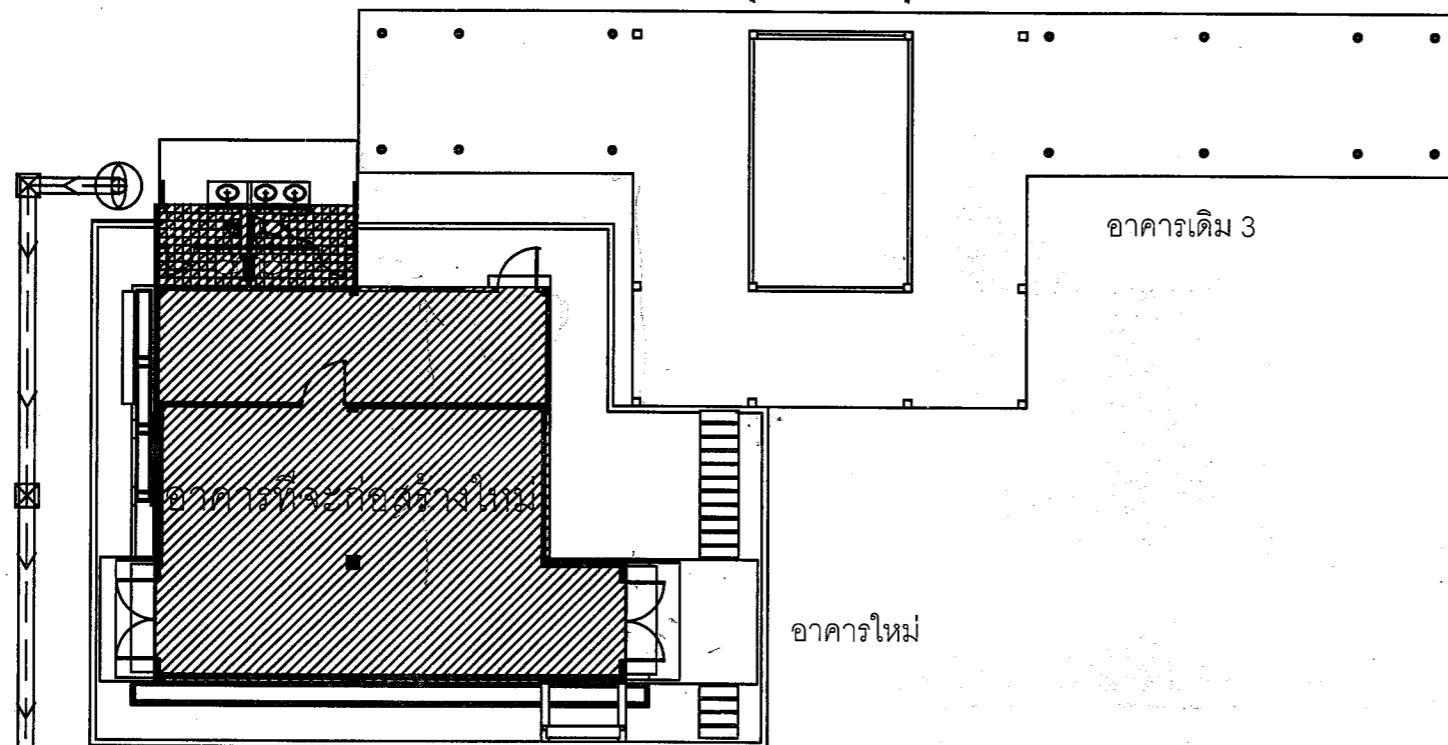
□ เสาค้ำไฟใหม่

□ เสาค้ำไฟใหม่

□ เสาค้ำไฟเดิม



อาคารเดิม 1



อาคารใหม่

ผังบริเวณโครงการ

มาตราส่วน 1:200

□ เสาค้ำไฟเดิม

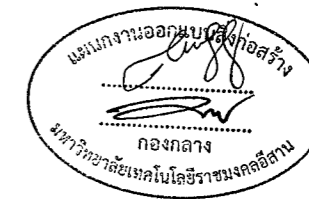
□ เสาค้ำไฟใหม่



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาไหมราชมงคลอีสาน

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์



อนุมัติ

สถาปนิก
นางสาวพรรณพุกษา จระระ
ภ.ศด 18306

วิศวกร
ศ. ลอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล
ภช. 69212

วิศวกรไฟฟ้า
ศ. บุญยัง สิงห์เจริญ
ภฟก. 41998

ตรวจสอบ

เขียนแบบ
ศ. ลอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล

แบบแสดง
ผังบริเวณ
ผังบริเวณแผนที่โดยสังเขป

มาตราส่วน 1:100

ว/ค/ป 03/15/67

แผ่นที่ A-04

รวม 4/47

การใช้วัสดุ/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ
ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุหรือผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง ที่ผลิต
ภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของงานทั้ง
หมดในครั้ง
รายการวัสดุที่เป็นเหล็ก ต้องใช้ผลิตภัณฑ์ที่มี
แหล่งผลิตภายในประเทศไทย ไม่น้อยกว่า
ร้อยละ 90 ของมูลค่างานที่เป็นเหล็ก
ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของสภาวิศวกร



รองศาสตราจารย์ ดร. เมษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาไหมราชวมงคลอีสาน

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

สถาปนิก
นางสาวพรพรรณฤชญา จระระ
ภ-สถ 18306

วิศวกร
ผศ. สอนรินทร์ เรืองประวีญกุล
ภ.ช. 69212

วิศวกรไฟฟ้า
ผศ. บุญผ่อง สิงห์เจริญ
ภ.พ.ท. 41998

ตรวจแบบ

เขียนแบบ
ผศ. สอนรินทร์ เรืองประวีญกุล

แบบแสดง
ผังพื้น

มาตราส่วน 1:100

ว/ด/ป 03/15/67

แผ่นที่ A-05 รวม 5/47

สัญลักษณ์แบบพื้น

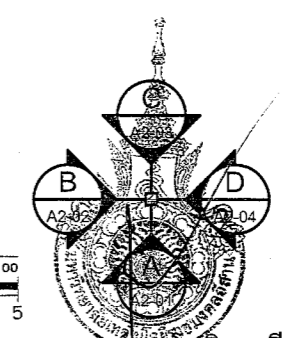
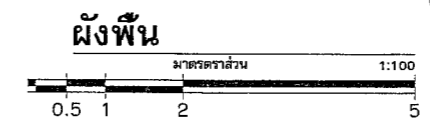
- 1 พื้น ค.ส.ล.ปูกระเบื้องเคลือบ 24"x24"
- 2 พื้น ค.ส.ล.ปูกระเบื้องเคลือบ 12"x12"(ชนิดกันลื่น)
- 3 พื้นหินคลุก 3 (ปูด้วยพลาสติกป้องกันวัชพืชก่อน)
- 4 พื้น ค.ส.ล.ผิวขัดหยาบ
- 5 แผ่นทางเดินคอนกรีตขัดเรียบกวาดผิวด้วยแปรงสแตนเลส

สัญลักษณ์แบบผนัง

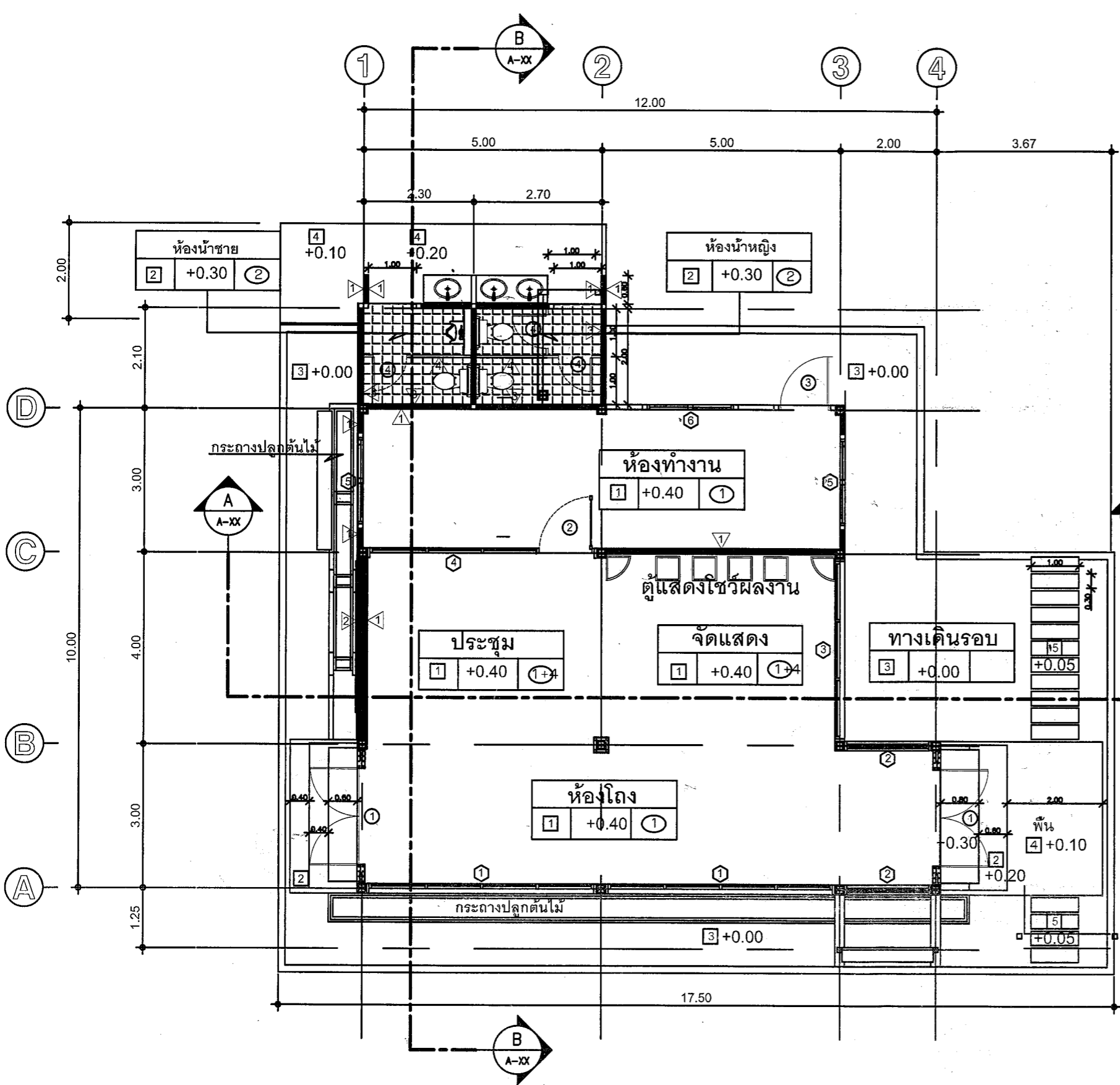
- 1 ผนังก่ออิฐมวลเบาครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบ ทาสี
- 2 ผนังก่ออิฐมวลเบาครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบกรุกระเบื้อง 12"x12"
- 3 ผนังก่ออิฐมวลเบาครึ่งแผ่นฉาบปูนกรุกระเบื้อง 10"x16"
- 4 ผนังห้องสุขาย่อยสำเร็จรูปพร้อมชุดประตู

สัญลักษณ์แบบฝ้าเพดาน

- 1 ฝ้าฉาบเรียบ ยิบซีม หนา 9 มม. เกร้าชุบสังกะสี เบอร์ 24 ระยะเคร้าตั้ง 1.00 ม. เกร้านอน 0.40 ม.
- 2 ฝ้าฉาบเรียบ ยิบซีม หนา 9 มม. (กันชื้น) เกร้าชุบสังกะสี เบอร์ 24 ระยะเคร้าตั้ง 1.00 ม. เกร้านอน 0.40 ม.
- 3 ฝ้าร้อยชายคาภายนอก สม่าร์ทบอร์ด มีรูระบาย หนา 4 มม. เกร้าชุบสังกะสี เบอร์ 24 ระยะเคร้าตั้ง 1.00 ม. เกร้านอน 0.40 ม.
- 4 ฝ้าฉาบเรียบ ยิบซีม หนา 9 มม. เกร้าชุบสังกะสีเบอร์ 24 ฝ้าหลุม ซ่อนไฟ ระยะหลุม 0.15 ม.



รองศาสตราจารย์ ดร.เมษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาไหมราชมณฑลอีสาน

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

สถาปนิก
นางสาวพรณพุดชา จะระ
ภ.สถ 18306

วิศวกร
ดร. สอนรินทร์ เรืองประยูรกุล
ภ.บ. 69212

วิศวกรหน้า
ดร. บุญยัง สิงห์พิจู
ภ.พ.ก. 41998

ตรวจสอบ

เขียนแบบ
ดร. สอนรินทร์ เรืองประยูรกุล

แบบแสดง
ผังหลังคา

มาตราส่วน
1:100

ว/ด/ป
03/15/67

แผ่นที่
A-06

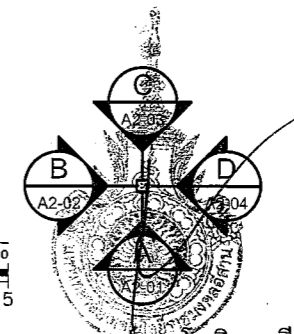
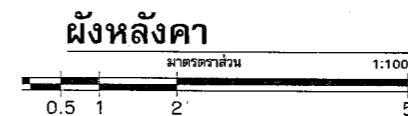
รวม
6/47

สัญลักษณ์แบบพื้น

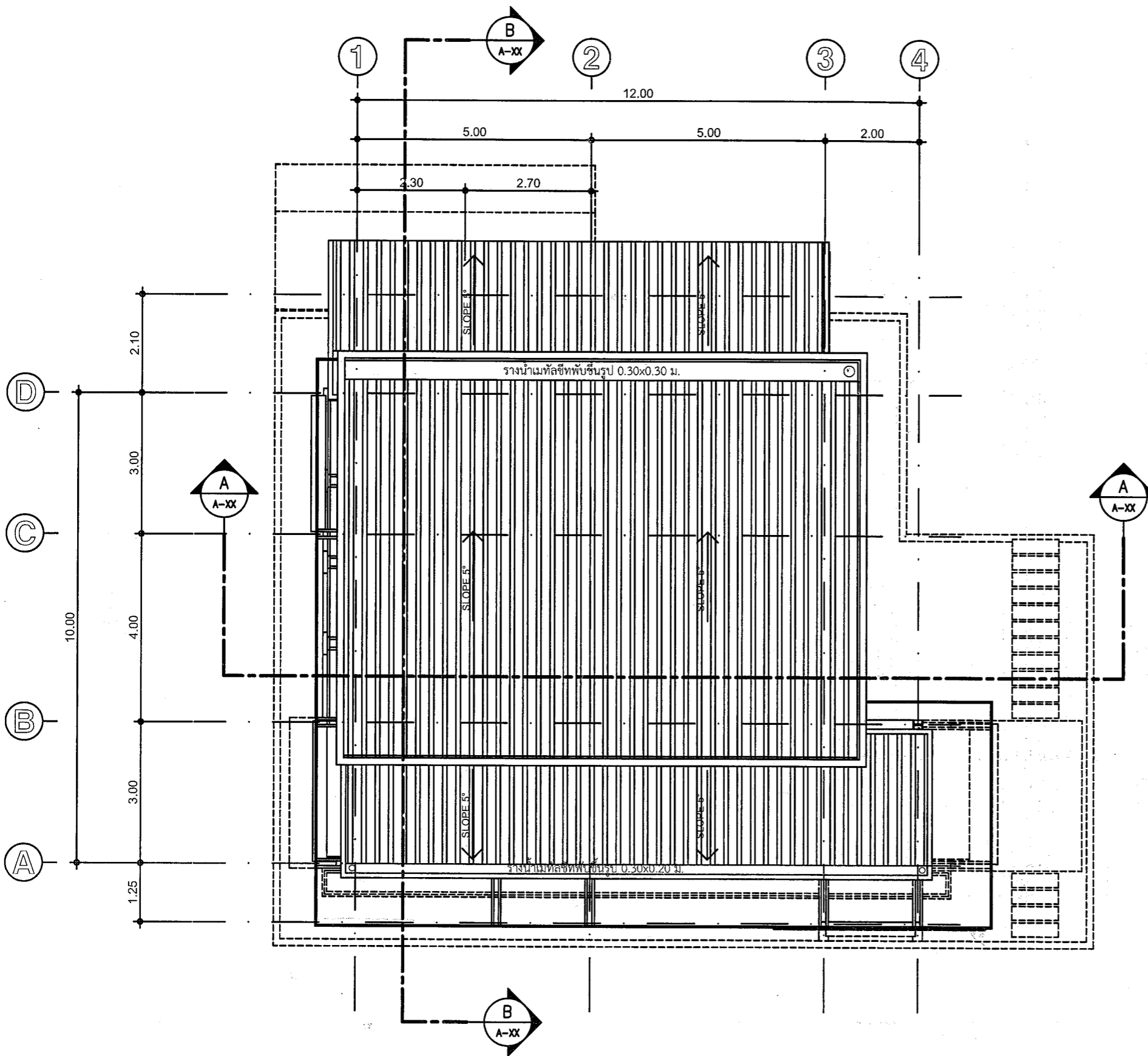
- 1 พื้น ค.ส.ล.ปูกระเบื้องเคลือบ 24"x24"
- 2 พื้น ค.ส.ล.ปูกระเบื้องเคลือบ 12"x12" (ชนิดกันลื่น)
- 3 พื้นหินคลุก ฐิ (ปูด้วยพลาสติกป้องกันวัชพืชก่อน)
- 4 พื้น ค.ส.ล.ผิวขัดหยาบ
- 5 แผ่นทางเดินคอนกรีตขัดเรียบกวาดผิวด้วยแปรงลวด

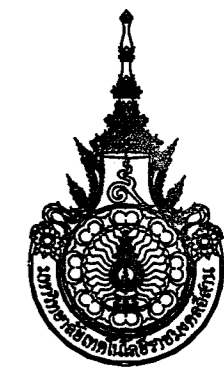
สัญลักษณ์แบบผนัง

- 1 ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบ ทาสี
- 2 ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบกรุกระเบื้อง 12"x12"
- 3 ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นฉาบปูนกรุกระเบื้อง 10"x10"
- 4 ผนังห้องสุขาย่อยสำเร็จรูปพร้อมชุดประตู
- 5 ผนังแผ่นเหล็กแบนฉลุสาย
- 6 ผนังแผ่นคอมโพสิต หนา 4 มม. พร้อมโครงเหล็กปิดข้างหลังคา



รองศาสตราจารย์ ดร. ไม้ขีด ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาไหมราชมงคลอีสาน

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

สถาปนิก
นางสาวพรพรรณทุกขา กระจะ
ภ-ศด 18306

วิศวกร

วิศวกรไฟฟ้า
ผศ.บุญยัง สิงห์เจริญ
ภย. 69212

วิศวกร

วิศวกรไฟฟ้า
ผศ.บุญยัง สิงห์เจริญ
ภพท. 41998

ตรวจแบบ

เขียนแบบ
ผศ.คอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล

แบบแสดง

รูปด้าน A
รูปด้าน B

มาตราส่วน 1:100

ว/ด/ป 03/15/67

แผ่นที่ A-07

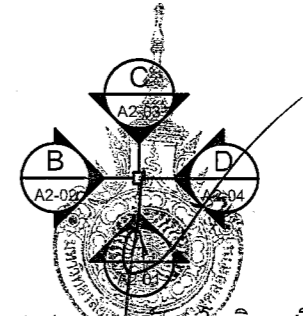
รวม 7/47

สัญลักษณ์แบบพื้น

- 1 พื้น ค.ส.ล.ปูกระเบื้องเคลือบ 24"x24"
- 2 พื้น ค.ส.ล.ปูกระเบื้องเคลือบ 12"x12" (ชนิดกันลื่น)
- 3 พื้นหินคลุก ๖:๖ (ปูด้วยพลาสติกป้องกันวัชพืชก่อน)
- 4 พื้น ค.ส.ล.ผิวขัดหยาบ
- 5 แผ่นทางเดินคอนกรีตขัดเรียบกวาดผิวด้วยแปรงลวด

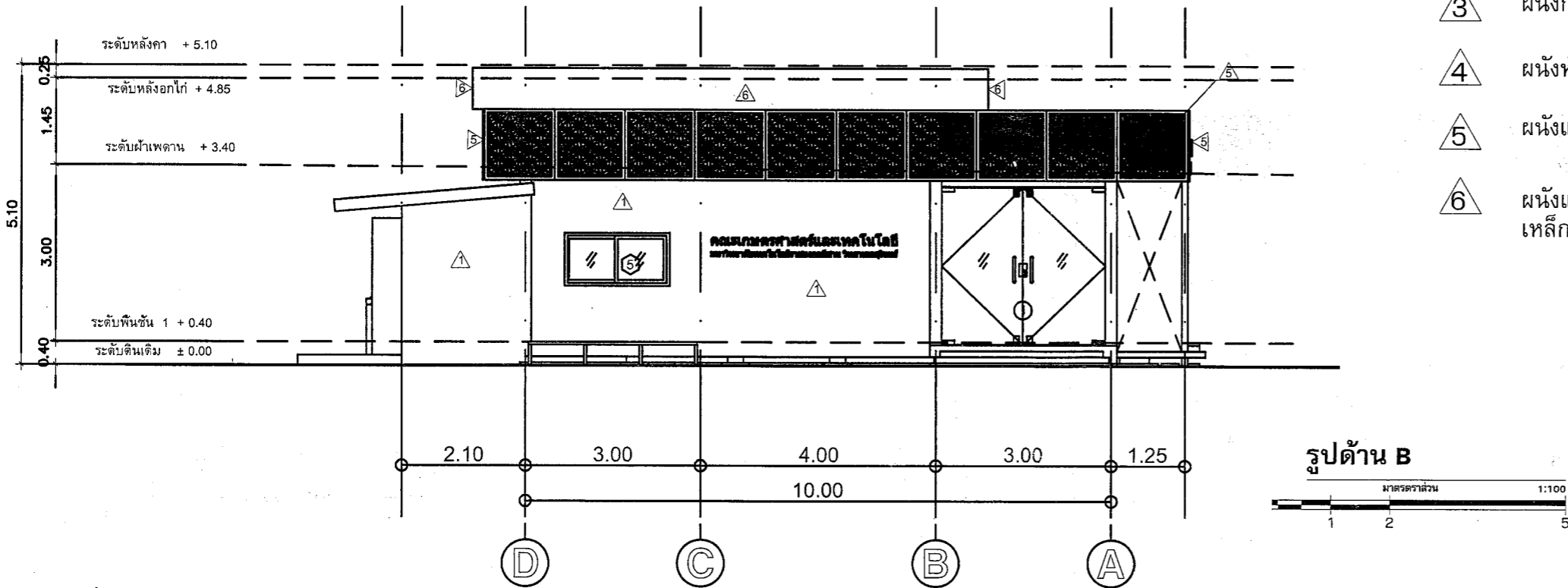
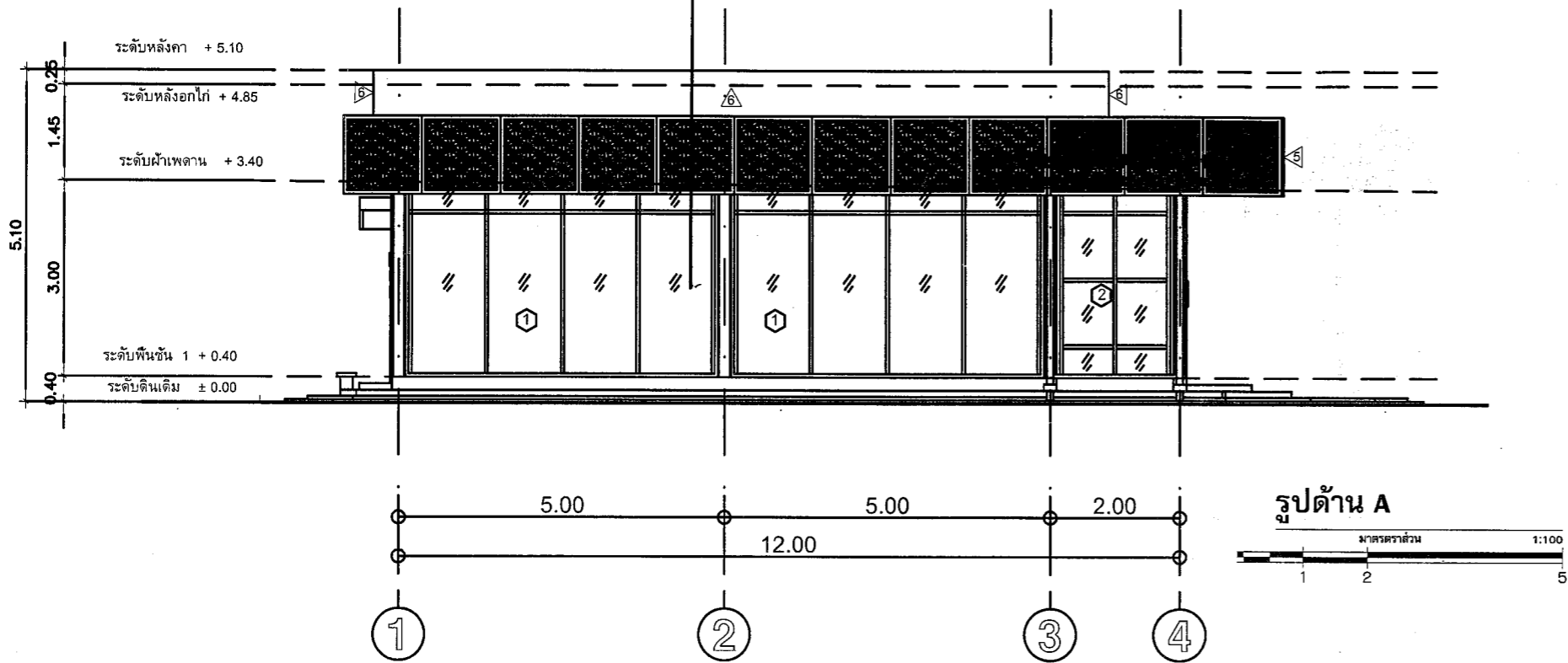
สัญลักษณ์แบบผนัง

- 1 ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบ ทาสี
- 2 ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบกรุกระเบื้อง 12"x12"
- 3 ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นฉาบปูนกรุกระเบื้อง 10"x15"
- 4 ผนังห้องสุขาย่อยสำเร็จรูปพร้อมชุดประตู
- 5 ผนังแผ่นเหล็กแบนฉลุสาย
- 6 ผนังแผ่นคอมโพสิต หนา 4 มม. พร้อมโครงเหล็กปิดข้างหลังคา



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ผ้าม่านลอนรางเทป 2 ชั้น ผ้าโปร่งและผ้าทึบ
ความสูงจากฝ้าเพดานถึงพื้น กว้าง 12.2 ม.





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาไหมราชมกลีसान

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

สถาปนิก
นางสาวพรรณพุกษา จะระ
ภ.สถ 18306

วิศวกร
ศ. สอนรินทร์ เรืองประญากุล
ภ.บ. 69212

วิศวกรไฟฟ้า
ศ. บุญชัย สิงห์เจริญ
ภ.ฟ.ก. 41998

ตรวจแบบ

เขียนแบบ
ศ. สอนรินทร์ เรืองประญากุล

แบบแสดง
รูปด้าน C
รูปด้าน D

มาตราส่วน 1:100

ว/ค/ป 03/15/67

แผ่นที่ A-08

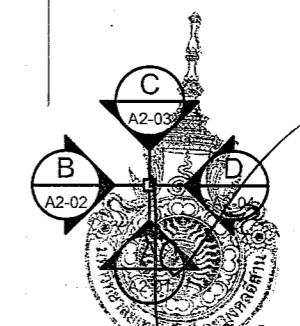
รวม 8/47

สัญลักษณ์แบบพื้น

- 1 พื้น ค.ส.ล.ปูกระเบื้องเคลือบ 24"x24"
- 2 พื้น ค.ส.ล.ปูกระเบื้องเคลือบ 12"x12" (ชนิดกันลื่น)
- 3 พื้นหินคลุก 3:1 (ปูด้วยพลาสติกป้องกันวัชพืชก่อน)
- 4 พื้น ค.ส.ล.ผิวขัดหยาบ
- 5 แผ่นทางเดินคอนกรีตขัดเรียบกวาดผิวด้วยแปรงลวด

สัญลักษณ์แบบผนัง

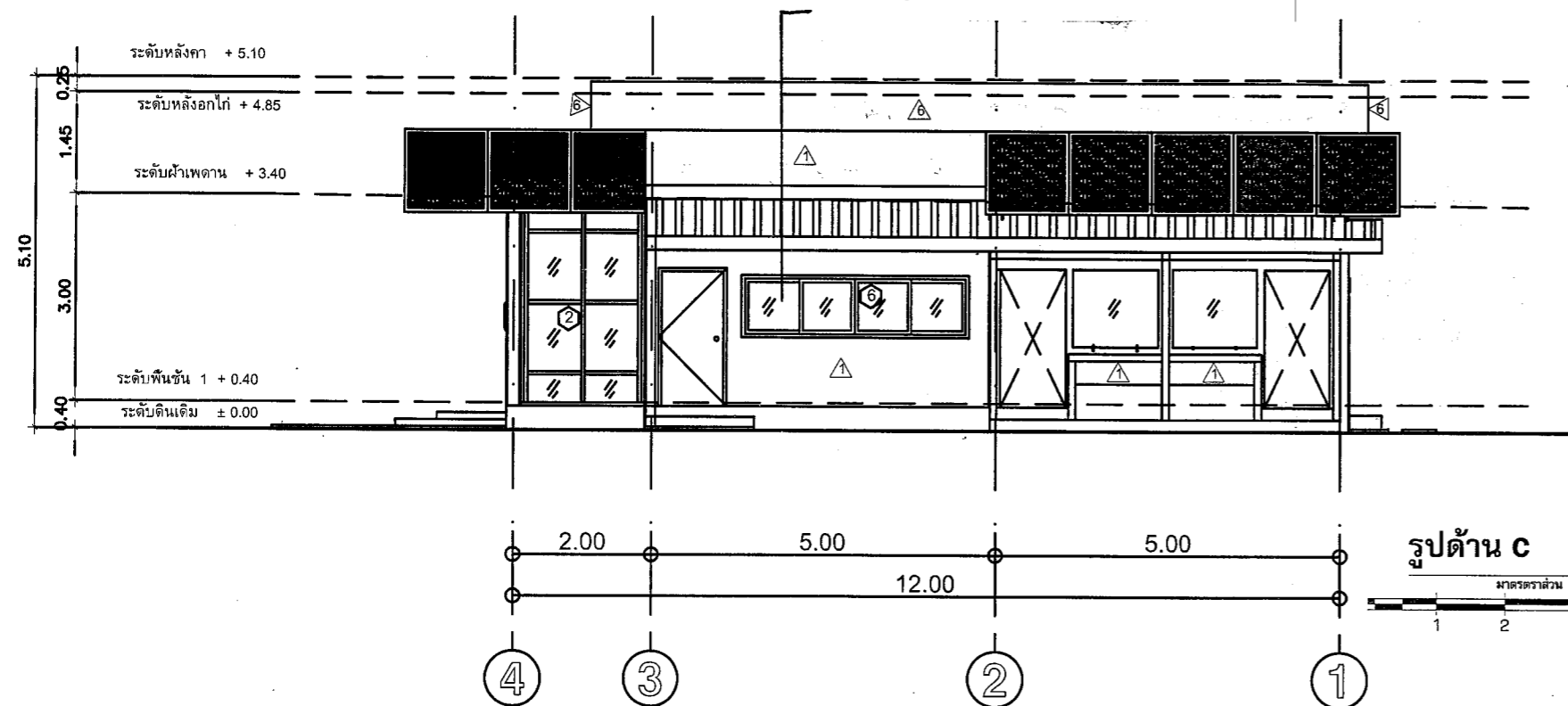
- 1 ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบ ทาสี
- 2 ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบกรุกระเบื้อง 12"x12"
- 3 ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นฉาบปูนกรุกระเบื้อง 10"x16"
- 4 ผนังห้องสุขาเยื่อสำเร็จรูปพร้อมชุดประตู
- 5 ผนังแผ่นเหล็กแบนฉลุสาย
- 6 ผนังแผ่นคอมโพสิตหนา 4 มม. พร้อมโครงเหล็กปิดข้างหลังคา



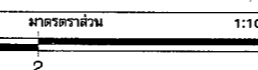
รองศาสตราจารย์ ดร. ไข่มุข ศรีกูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ผ้าม่านลอนรางเทป 2 ชั้น ผ้าโปร่งและผ้าทึบ

ความสูงจากฝ้าเพดานถึงพื้น กว้าง 3.5 ม.

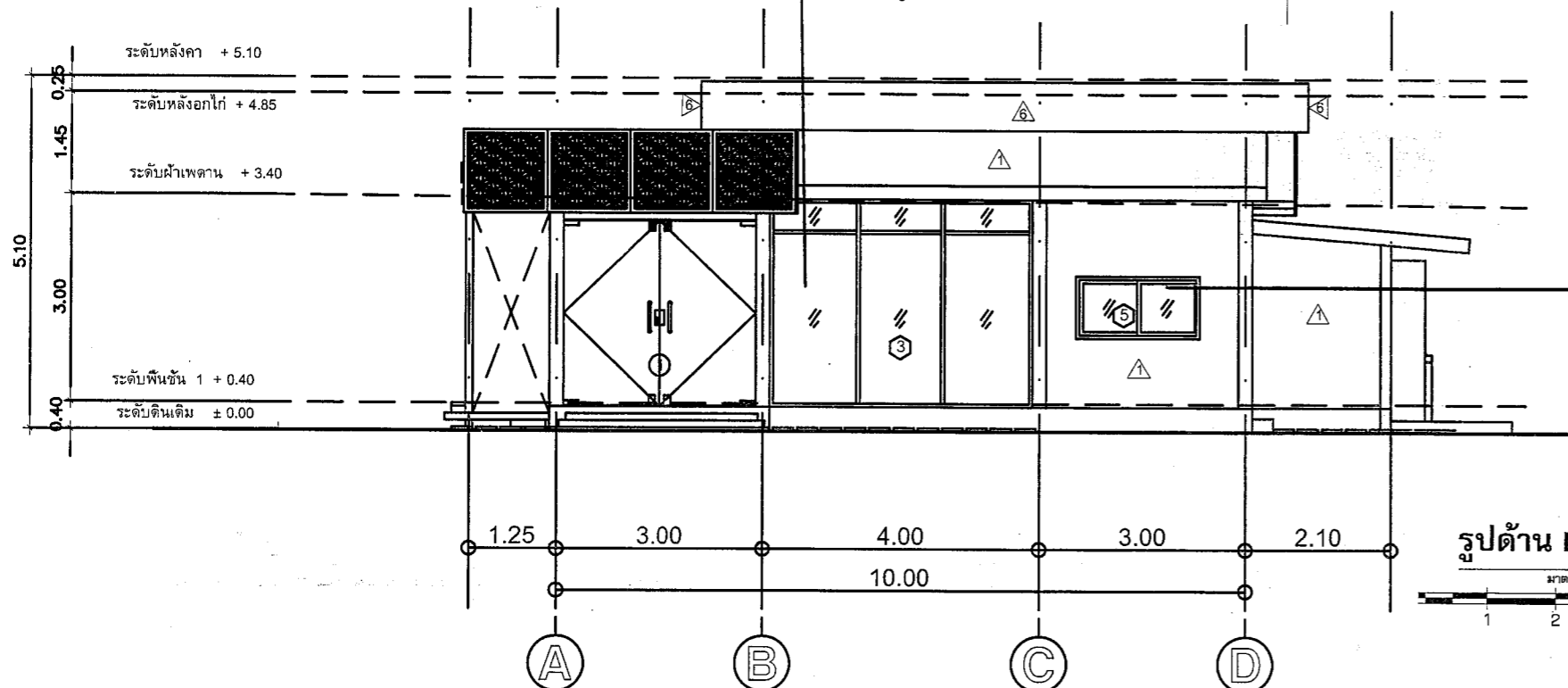


รูปด้าน C

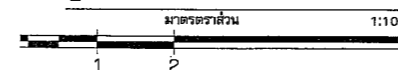


ผ้าม่านลอนรางเทป 2 ชั้น ผ้าโปร่งและผ้าทึบ

ความสูงจากฝ้าเพดานถึงพื้น กว้าง 4.2 ม.



รูปด้าน D



ผ้าม่านลอนรางเทป 2 ชั้น ผ้าโปร่งและผ้าทึบ

ความสูงจากฝ้าเพดานถึงพื้น กว้าง 3.5 ม.



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ
Wong

สถาปนิก
นางสาวพรรณพุกษา จະระ
ภ.ศด 18306

Wong

วิศวกร
ศ.ล.สนธิ์ ธิงประยูรกุล
ภ.ช. 69212

Wong

วิศวกรเฝ้า
ศ.ล.บุญชัย สิงห์เจริญ
ภ.ท. 41998

Wong

ตรวจแบบ

Wong

เขียนแบบ
ศ.ล.สนธิ์ ธิงประยูรกุล

แบบแสดง

รูปตัด A-A
รูปตัด B-B

มาตราส่วน 1:100

ว/ค/ป 03/15/67

แผ่นที่ A-09

รวม 9/47

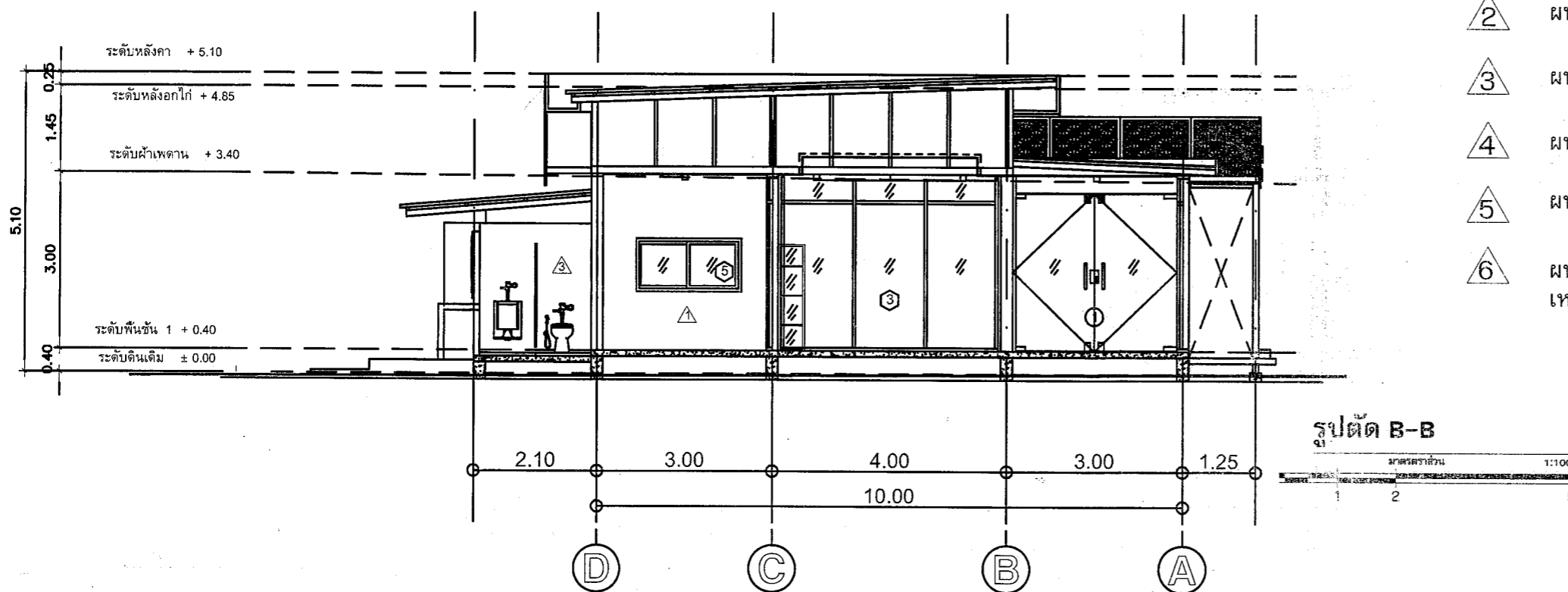
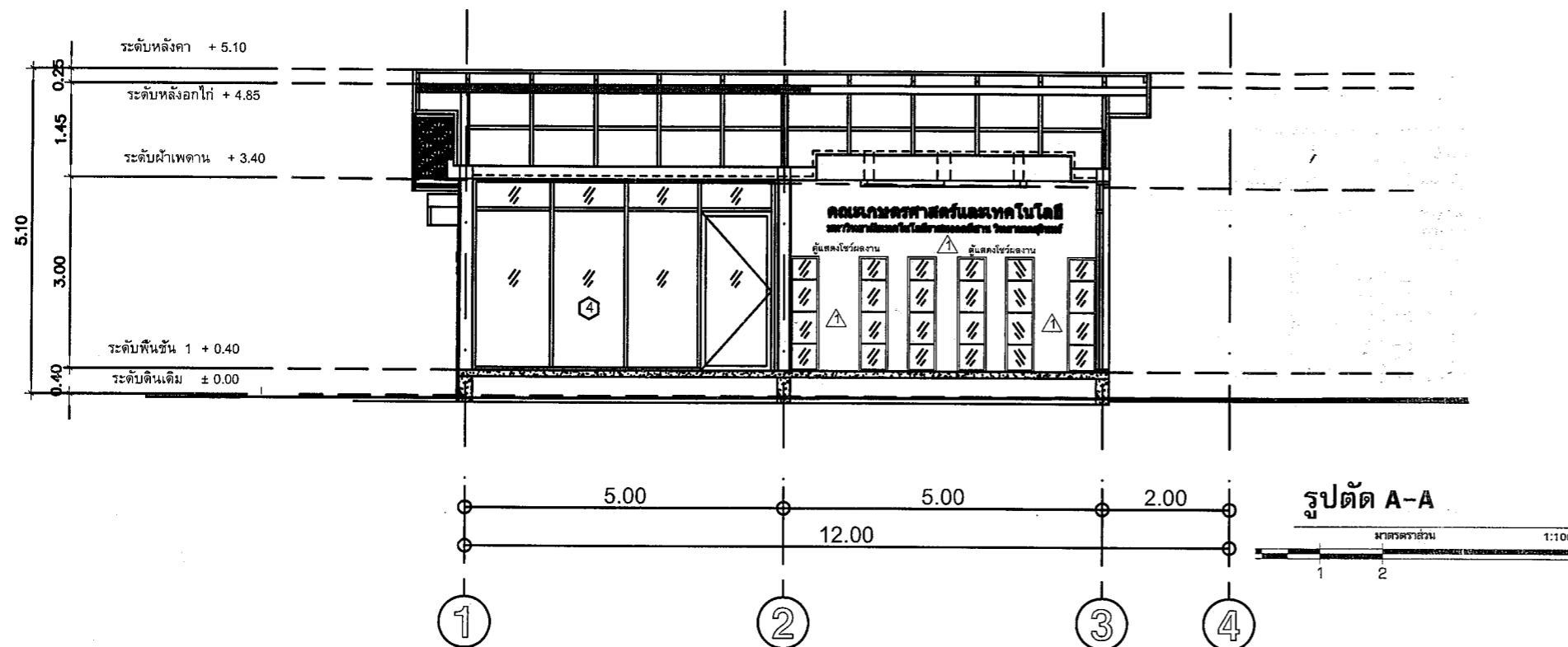
สัญลักษณ์แบบพื้น

- 1 พื้น ค.ส.ล.ปูกระเบื้องเคลือบ 24"x24"
- 2 พื้น ค.ส.ล.ปูกระเบื้องเคลือบ 12"x12" (ชนิดกันลื่น)
- 3 พื้นหินคลุก ๖ (ปูด้วยพลาสติกป้องกันวัชพืชก่อน)
- 4 พื้น ค.ส.ล.ผิวขัดหยาบ
- 5 แผ่นทางเดินคอนกรีตขัดเรียบกวาดผิวด้วยแปรงลวด

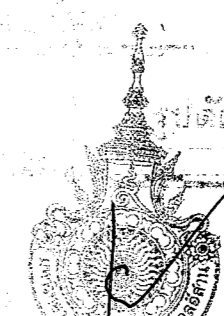


สัญลักษณ์แบบผนัง

- 1 ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบ ทาสี
- 2 ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบกรุกระเบื้อง 12"x12"
- 3 ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นฉาบปูนกรุกระเบื้อง 10"x10"
- 4 ผนังห้องสุขาข่อยสำเร็จรูปพร้อมชุดประตู
- 5 ผนังแผ่นเหล็กแบนฉลุสาย
- 6 ผนังแผ่นคอมโพสิต หนา 4 มม. พร้อมโครงเหล็กปิดข้างหลังคา



รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยเดช ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ

ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาไหมราชมงคลอีสาน

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

Wong

สถาปนิก

นางสาวพรพรรณ กระจะ
ภ.ศ. 18306

วิศวกร

ศ.สนธิรัตน์ เรืองปรีชญากุล
ภ.ย. 69212

วิศวกรไฟฟ้า

ศ.บุญยัง สิงห์เจริญ
ภ.พ.ท. 41998

ตรวจสอบ

ศ.สนธิรัตน์ เรืองปรีชญากุล

แบบแสดง

มาตรฐาน

1:75

ว/ค/ป

03/15/67

แผ่นที่

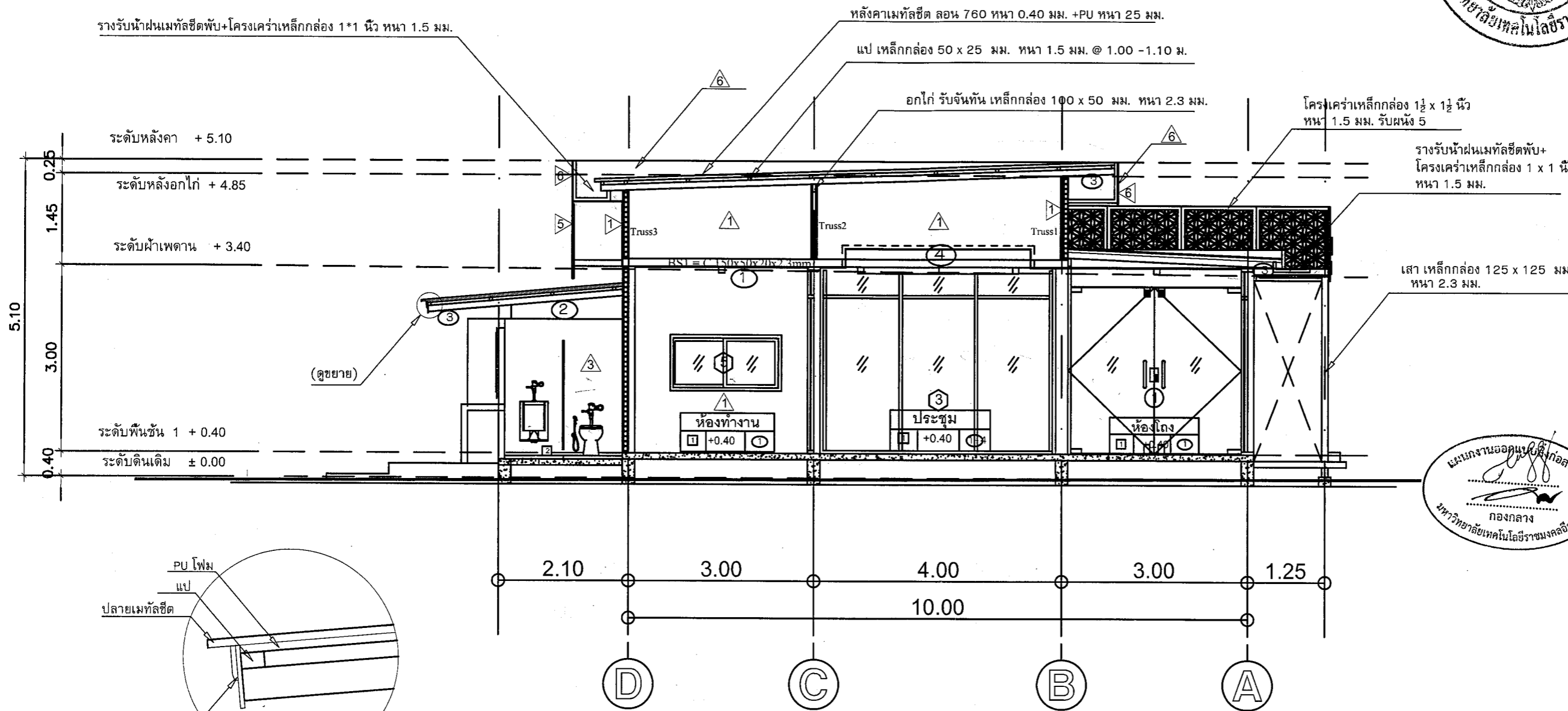
รวม

A-10

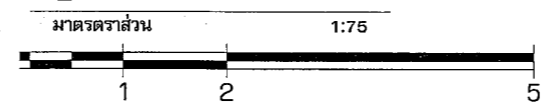
10/47



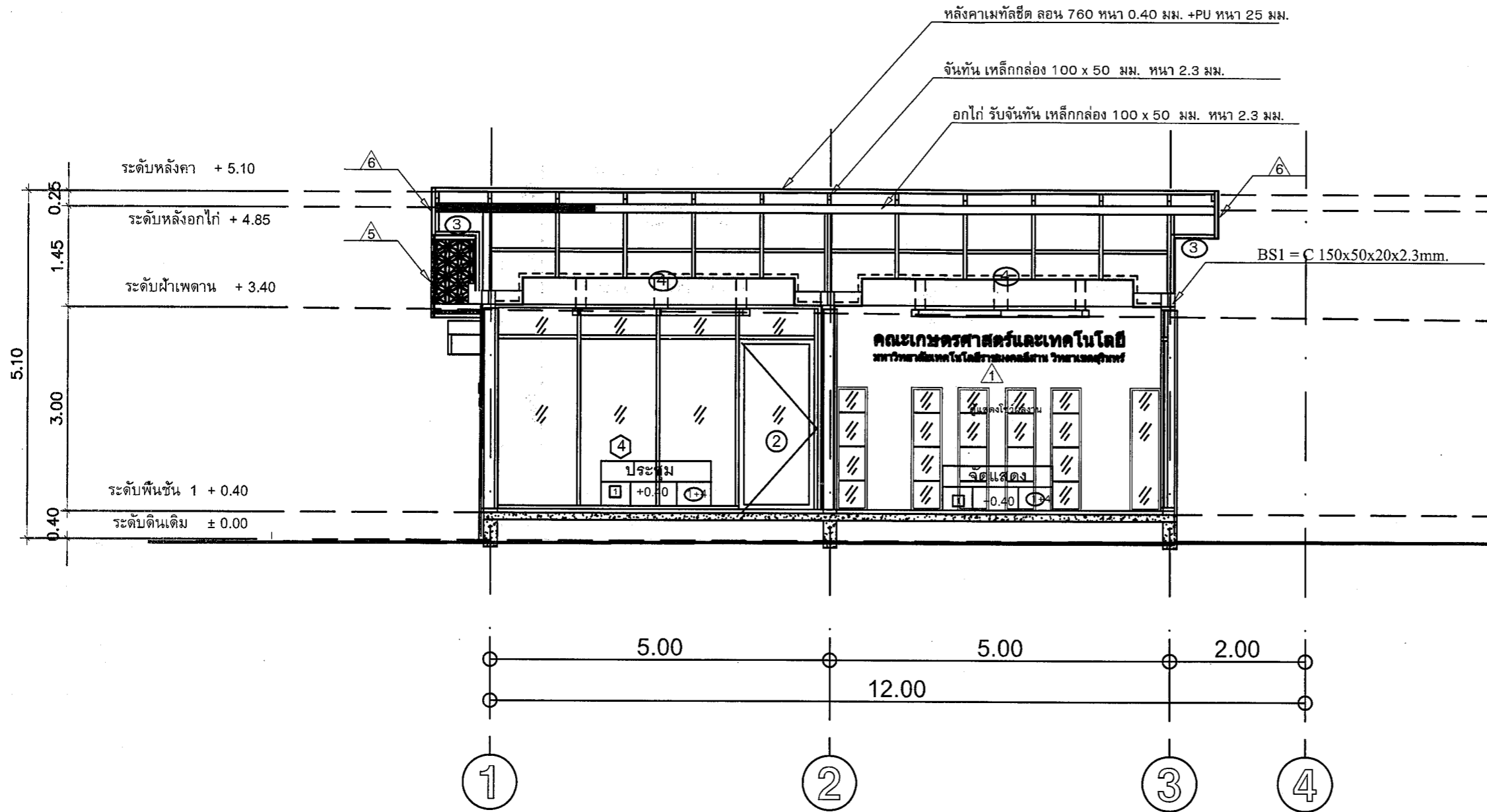
รองศาสตราจารย์ ดร.เมษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



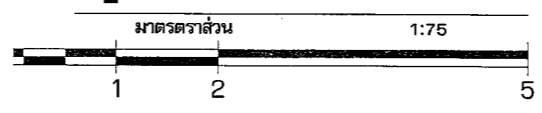
รูปตัดขยาย B-B



- ① ฝ้าฉาบเรียบ ยิบซั่ม หนา 9 มม. เคร่าชุบสังกะสี เบอร์ 24 ระยะคร่าตั้ง 1.00 ม. เคร่านอน 0.40 ม.
- ② ฝ้าฉาบเรียบ ยิบซั่ม หนา 9 มม. (กันชื้น) เคร่าชุบสังกะสี เบอร์ 24 ระยะคร่าตั้ง 1.00 ม. เคร่านอน 0.40 ม.
- ③ ฝ้ารอบชายคาภายนอก สมารท์บอร์ด มีรูระบาย หนา 4 มม. เคร่าชุบสังกะสี เบอร์ 24 ระยะคร่าตั้ง 1.00 ม. เคร่านอน 0.40 ม.
- ④ ฝ้าฉาบเรียบ ยิบซั่ม หนา 9 มม. เคร่าชุบสังกะสีเบอร์ 24 ฝ้าหลุม ซ่อนไฟ ระยะหลุม 0.15 ม.



รูปตัดขยาย A-A



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาใหม่ราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

Wong

สถาปนิก
นางสาวพรรณพุดกษา จะระ
ภ.ศด 18306

วิศวกร
ดร.สนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล
ภช. 69212

Sn

วิศวกรไฟฟ้า
ดร.บุญยัง สิงห์เจริญ
ภฟก. 41998

W

ตรวจแบบ

เขียนแบบ
ดร.สนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล

Sn

แบบแสดง

มาตรฐาน 1:75

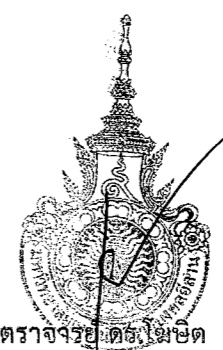
ว/ค/ป 03/15/67

แผ่นที่

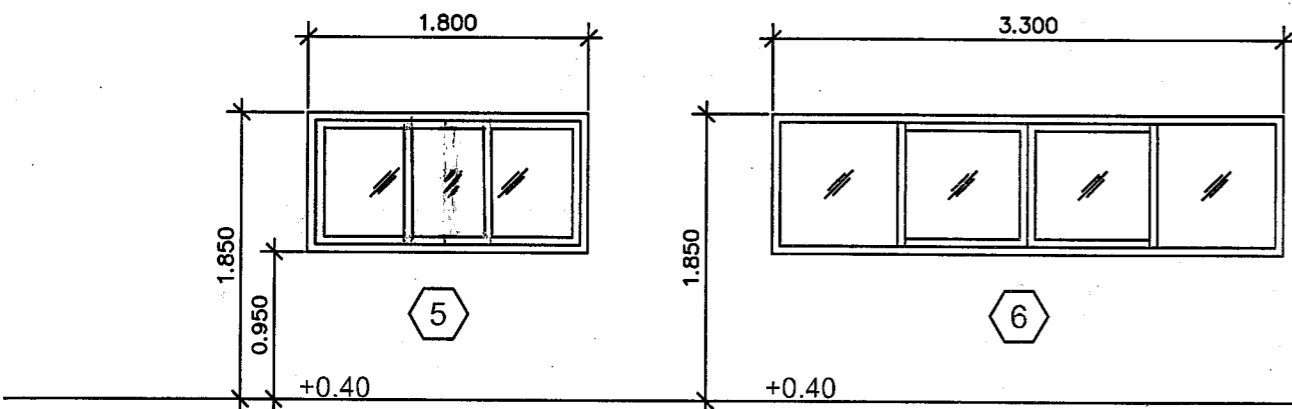
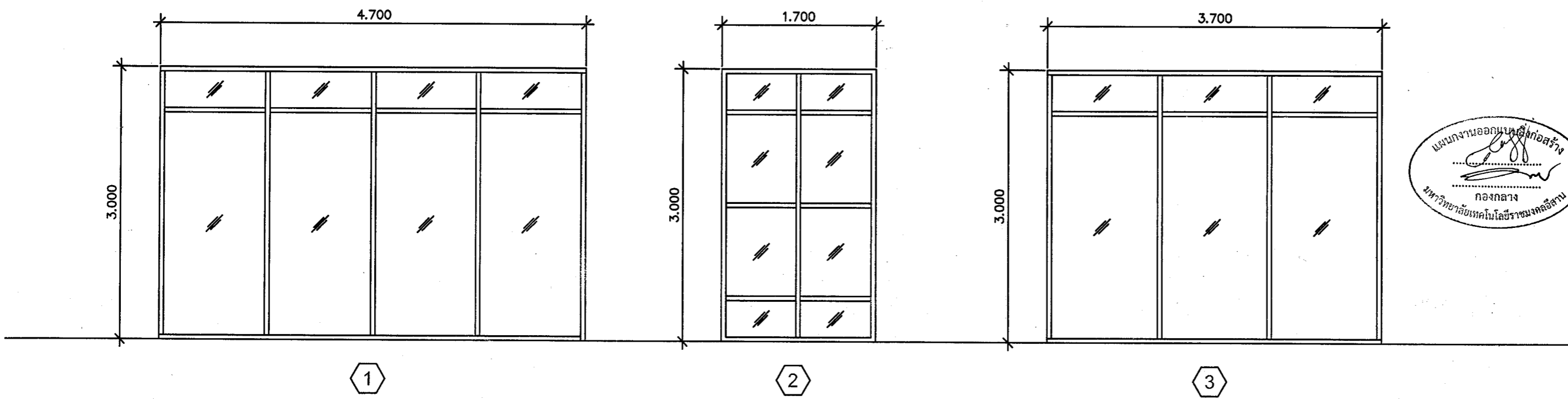
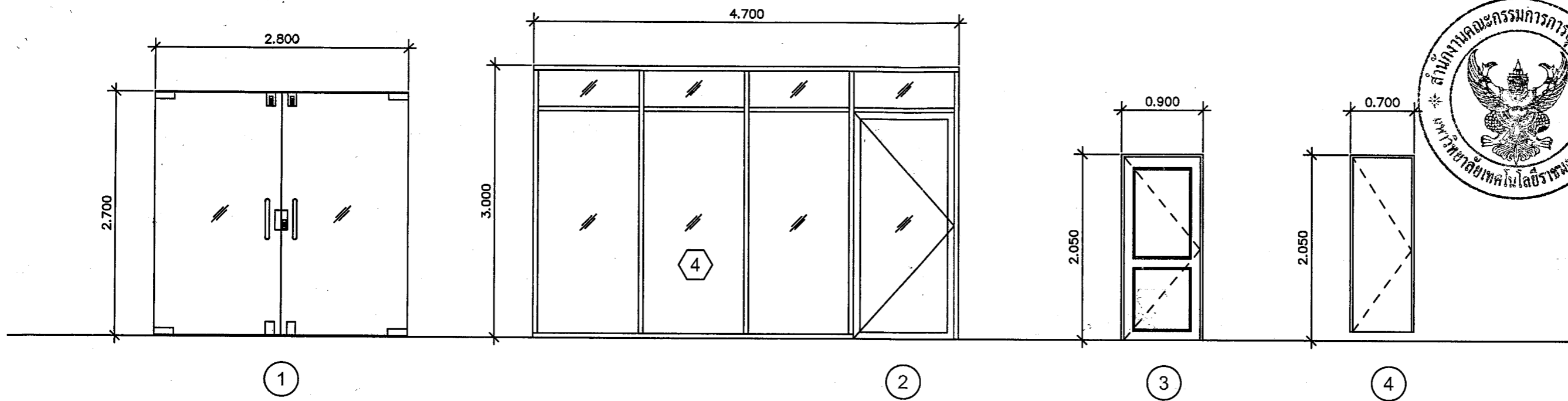
รวม

A-11

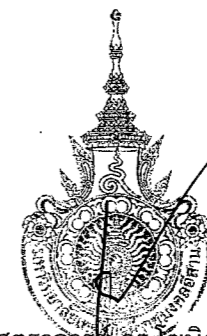
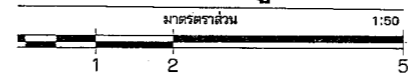
11/47



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



แบบขยายประตู, หน้าต่าง



รองศาสตราจารย์ ดร.เชษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ

ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาใหม่ราชมงคลอีสาน

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

นางสาวพรรณเพทกษา ฉะยะ
ภ.ศก 18306

นางสาวพรรณเพทกษา ฉะยะ
ภ.ศก 18306

วิศวกร
ศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล
ภ.อ. 69212

วิศวกรไฟฟ้า
ศ. บุญยัง สิงห์เจริญ
ภ.พ.อ. 41998

วิศวกรไฟฟ้า
ศ. บุญยัง สิงห์เจริญ
ภ.พ.อ. 41998

วิศวกรไฟฟ้า
ศ. บุญยัง สิงห์เจริญ
ภ.พ.อ. 41998

วิศวกรไฟฟ้า
ศ. บุญยัง สิงห์เจริญ
ภ.พ.อ. 41998

วิศวกรไฟฟ้า
ศ. บุญยัง สิงห์เจริญ
ภ.พ.อ. 41998

วิศวกรไฟฟ้า
ศ. บุญยัง สิงห์เจริญ
ภ.พ.อ. 41998

วิศวกรไฟฟ้า
ศ. บุญยัง สิงห์เจริญ
ภ.พ.อ. 41998

วิศวกรไฟฟ้า
ศ. บุญยัง สิงห์เจริญ
ภ.พ.อ. 41998

วิศวกรไฟฟ้า
ศ. บุญยัง สิงห์เจริญ
ภ.พ.อ. 41998

วิศวกรไฟฟ้า
ศ. บุญยัง สิงห์เจริญ
ภ.พ.อ. 41998

วิศวกรไฟฟ้า
ศ. บุญยัง สิงห์เจริญ
ภ.พ.อ. 41998

วิศวกรไฟฟ้า
ศ. บุญยัง สิงห์เจริญ
ภ.พ.อ. 41998

วิศวกรไฟฟ้า
ศ. บุญยัง สิงห์เจริญ
ภ.พ.อ. 41998

แผ่นที่
A-12

รวม
12/47



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาไหมราชมงคลอีสาน

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

สถาปนิก
นางสาวพรรณพุกา จะระ
ภ.ศก 18306

วิศวกร
ศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล
ภ.ย. 69212

วิศวกรไฟฟ้า
ศ. บุญชัย สิงห์เจริญ
ภ.ฟ.ก. 41998

ตรวจแบบ

เขียนแบบ
ศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล

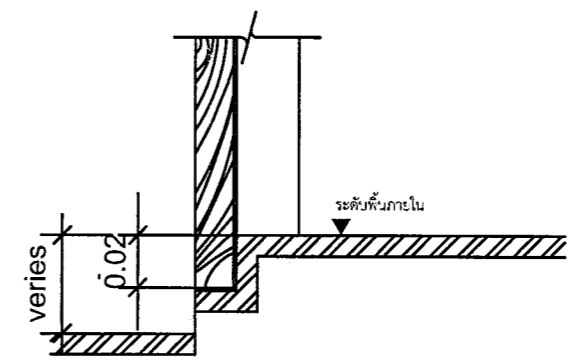
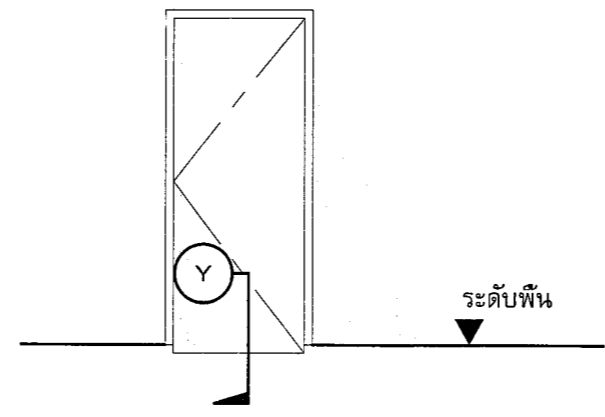
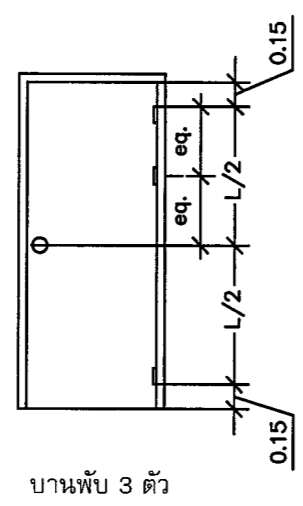
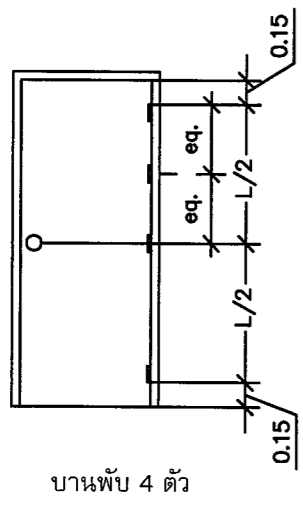
แบบแสดง
แบบขยายประตู, หน้าต่าง

มาตราส่วน 1:50

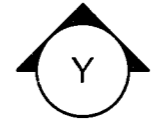
ว/ค/ป 03/15/67

แผ่นที่ A-13

รวม 13/47



รูปตัด
D2, D4



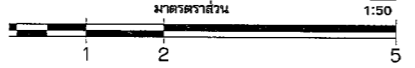
ตารางรายการประตู-หน้าต่าง

| สัญลักษณ์ | ลักษณะของบาน | ลูกพับ | | บานและกรอบบาน | | วงกบ | | | ช่องแสง | | อุปกรณ์ | | | | | | | หมายเหตุ |
|-----------|------------------------------|-----------------|------------|------------------------------|------------|--------------|--------|------|---------|------------|---------|-------|------|--------|-------|--------|------|-------------------------|
| | | วัสดุ | ขนาด (มม.) | วัสดุ | ขนาด (มม.) | วัสดุ | ลักษณะ | ขนาด | วัสดุ | ขนาด (มม.) | บานพับ | กุญแจ | กลอน | มือจับ | กันชน | CLOSER | HOOK | |
| 1 | ประตูบานเปิด | กระเบื้องเคลือบ | 10-12 | กระเบื้องเคลือบ/กระเบื้องหิน | | อลูมิเนียม | | | | | | | | | | | | อุปกรณ์ครบชุด |
| 2 | ประตูบานเปิด | อลูมิเนียม | 5 | อลูมิเนียม | | อลูมิเนียม | | | | | | | | | | | | อุปกรณ์ครบชุด |
| 3 | ประตูบานเปิด | บานสำเร็จรูป | EQ | บานสำเร็จรูป | | บานสำเร็จรูป | | | | | | | | | | | | อุปกรณ์ครบชุด |
| 4 | ประตูบานเปิด | บานสำเร็จรูป | EQ | บานสำเร็จรูป | | บานสำเร็จรูป | | | | | | | | | | | | อุปกรณ์ครบชุด |
| 1 | หน้าต่างบานเปิด พร้อมช่องแสง | กระเบื้องเคลือบ | 5 | อลูมิเนียม กระจก | | อลูมิเนียม | | | | | | | | | | | | อุปกรณ์ครบชุดอลูมิเนียม |
| 2 | หน้าต่างบานเปิด พร้อมช่องแสง | กระเบื้องเคลือบ | 5 | อลูมิเนียม กระจก | | อลูมิเนียม | | | | | | | | | | | | อุปกรณ์ครบชุดอลูมิเนียม |
| 3 | หน้าต่างบานเปิด พร้อมช่องแสง | กระเบื้องเคลือบ | 5 | อลูมิเนียม กระจก | | อลูมิเนียม | | | | | | | | | | | | อุปกรณ์ครบชุดอลูมิเนียม |
| 4 | หน้าต่างบานเปิด | กระเบื้องเคลือบ | 5 | อลูมิเนียม กระจก | | อลูมิเนียม | | | | | | | | | | | | อุปกรณ์ครบชุดอลูมิเนียม |
| 5 | หน้าต่างบานเปิด | กระเบื้องเคลือบ | 5 | อลูมิเนียม กระจก | | อลูมิเนียม | | | | | | | | | | | | อุปกรณ์ครบชุดอลูมิเนียม |

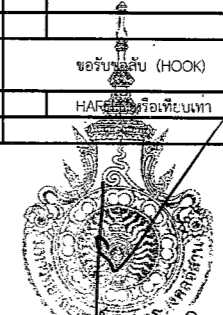
ตารางรายการอุปกรณ์ประตู-หน้าต่าง

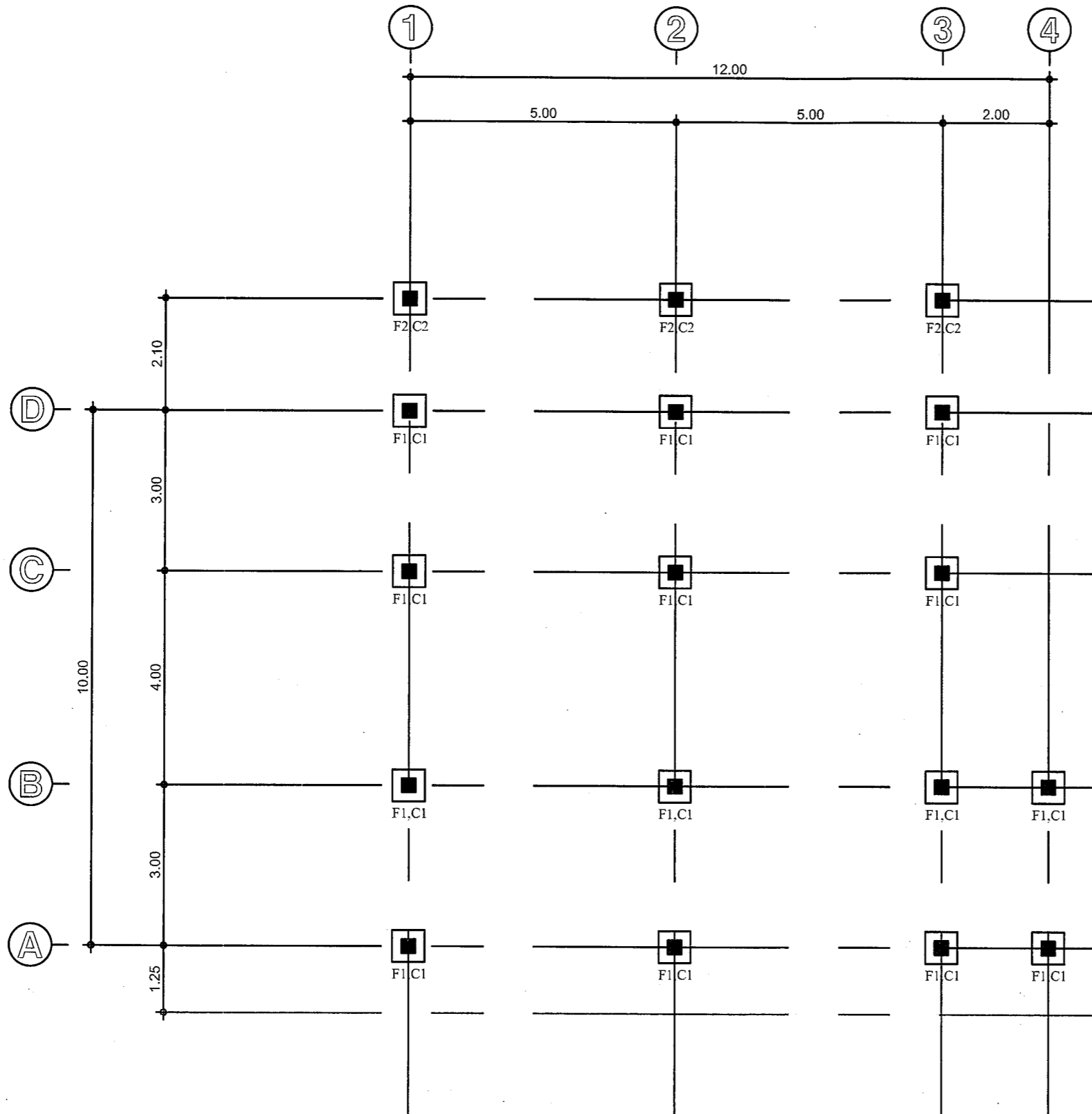
| บานพับ (HINGE) | | บานพับ (HINGE) | | กลอน (BOLT) | |
|-----------------|---|-------------------|--|---------------------|--|
| H.1 | Hafele# 25 ขนาด 3"x4" SS. (4 ชุด / บาน) | | | B.1 | Hafele #400 สแตนเลส ขนาด 6" (บน) . 6" (ล่าง) |
| H.2 | Hafele# 25 ขนาด 3"x4" SS. (3 ชุด / บาน) | | | | (1 ชุด / บาน) |
| | | กุญแจ (LOCK) | | | |
| | | L.1 | ลูกบิดประตู HAFELE (1 ชุด / บาน) | | |
| | | L.2 | ลูกบิดประตู-เหล็ก สำหรับบานไม้ (1 ชุด / บาน) | | |
| มือจับ (HANDLE) | | กันชน (DOOR STOP) | | ขอรับน้ำหนัก (HOOK) | |
| | HAFELE หรือเทียบเท่า | | HAFELE หรือเทียบเท่า | | HAFELE หรือเทียบเท่า |

แบบขยายประตู, หน้าต่าง



รองศาสตราจารย์ ดร.ไมเชด ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน






ผังต่อม่อ,ฐานราก
 มาตรฐาน
 1:100
 2 5



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
 วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ
 ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
 และพัฒนาใหม่ราชมงคลอีสาน

สถานที่
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
 วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ



สถาปนิก
 นางสาวพรรณพุกษา จະระ
 ภ.สถ 18306



วิศวกร
 ศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล
 กข. 69212



วิศวกรไฟฟ้า
 ศ. บุญยง สิงห์จิว
 กฟ. 41998



ตรวจแบบ

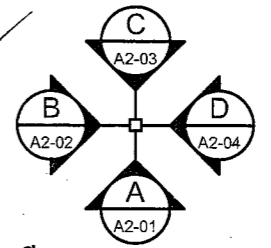
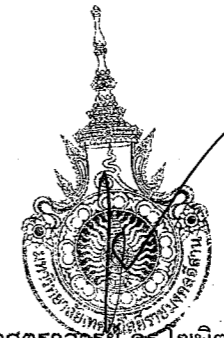

เขียนแบบ
 ศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล

แบบแสดง
 ผังต่อม่อ,ฐานราก

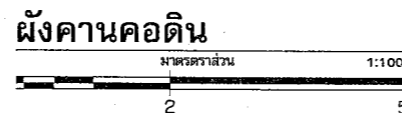
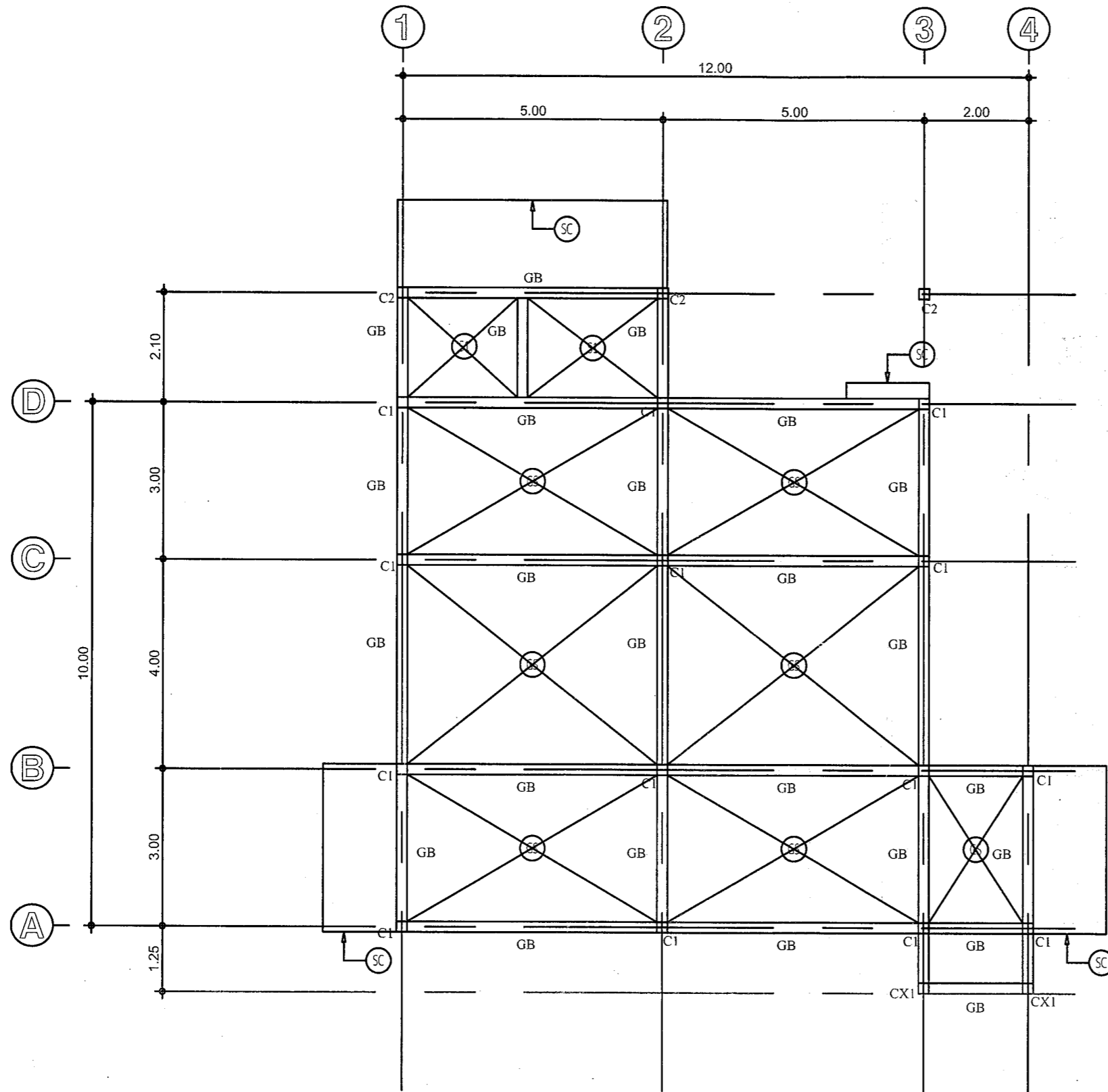
มาตรฐาน 1:100

ว/ค/ล 03/15/67

| | |
|-----------------|--------------|
| แผ่นที่ S-01 | รวม 14/47 |
|-----------------|--------------|



รองศาสตราจารย์ ดร.เมษิต ศรีภูธร
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ

ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาใหม่รายวมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

Signature

สถาปนิก นางสาวพรนงกช กระจ่าง
ภ.สถ 18306

วิศวกร
ผศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล
ภ.ช. 69212

วิศวกรไฟฟ้า ผศ. บุญยัง สิงห์เจริญ
ภ.ฟ. 41998

ตรวจสอบ

เขียนแบบ ผศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล

แบบแสดง

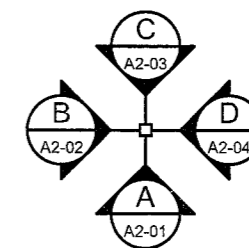
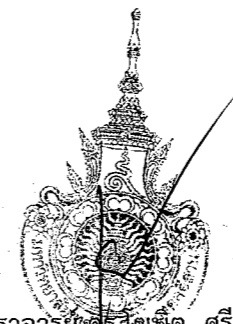
ผังคานคอดิน

มาตราส่วน 1:100

ว/ค/ป 03/15/67

แผ่นที่
S-02

รวม
15/47



รองศาสตราจารย์ ดร. วิเศษ ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาใหม่ราชมงคลอีสาน

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

สถาปนิก นางสาวพรนฤชญา จะระ
ภ.ศด 18306

วิศวกร
ผศ.ลอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล
ภช. 69212

วิศวกรไฟฟ้า ผศ.บุญยัง สิงห์ขวัญ
ภพท. 41998

ตรวจแบบ

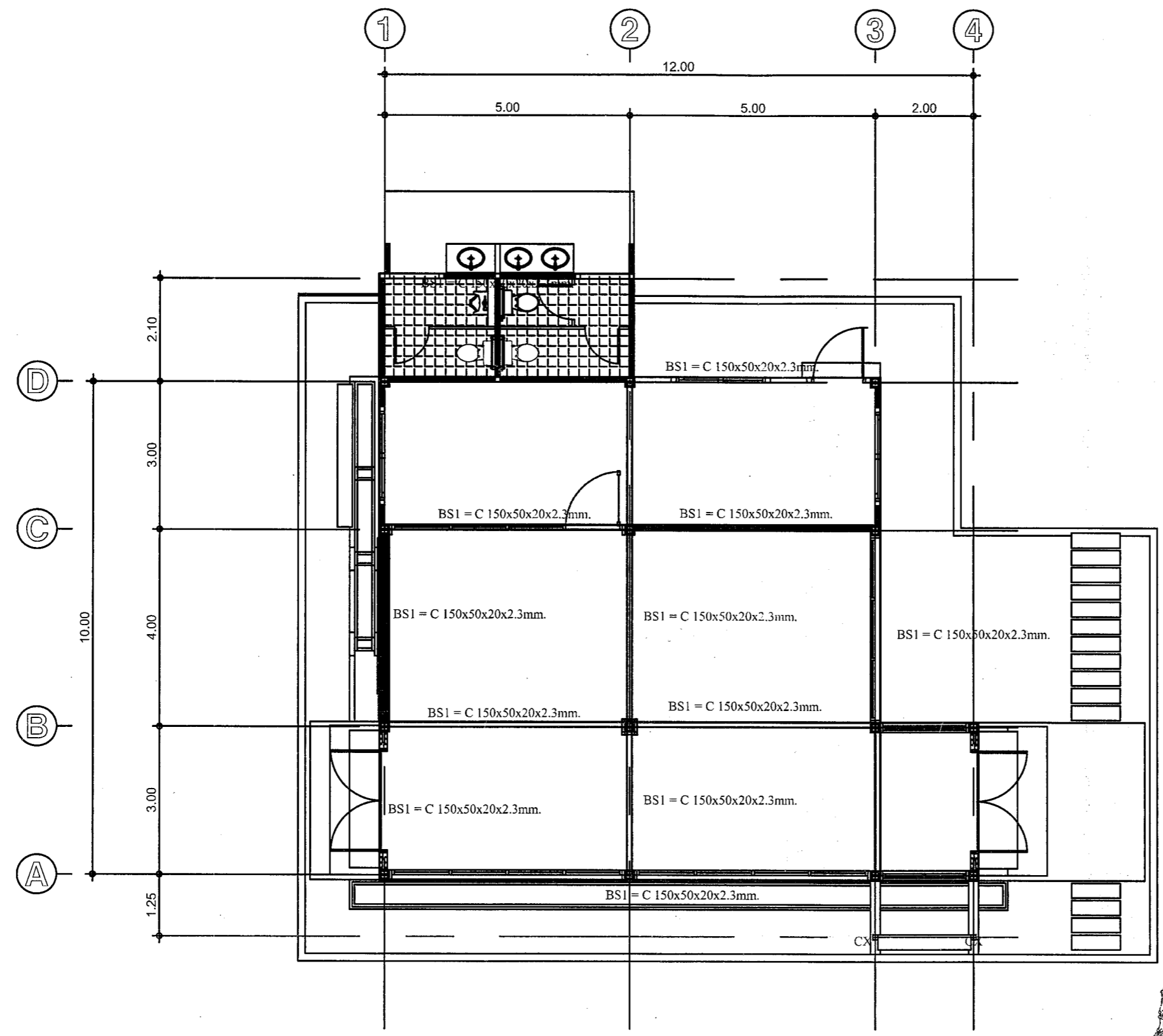
เขียนแบบ ผศ.ลอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล

แบบแสดง
ผังโครงหลังคา

มาตราส่วน 1:100

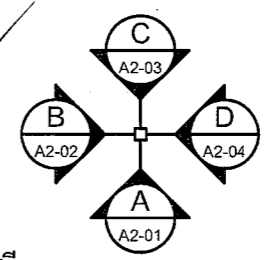
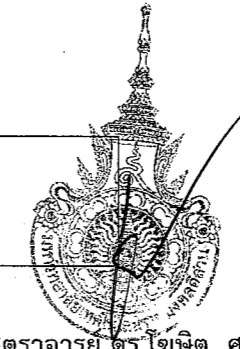
ว/ค/ป 03/15/67

แผ่นที่ S-03 รวม 16/47



ผังโครงหลังคา อะเสร์ดีหัวเสา
มาตราส่วน 1:100
2 5

BS1 = C 150x50x20x2.3mm.
CX = 125 x 125 x 2.3 mm.



รองศาสตราจารย์ ดร.ไมเชิด ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาใหม่ราชมงคลอีสาน

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

สถาปนิก
นางสาวพรพรรณทฤษฎา จะระ
ภ.ศด 18306

วิศวกร
มศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล
ภช. 69212

วิศวกรไฟฟ้า
มศ. บุญยัง สิงห์เจริญ
ภฟช. 41998

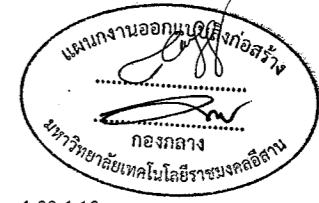
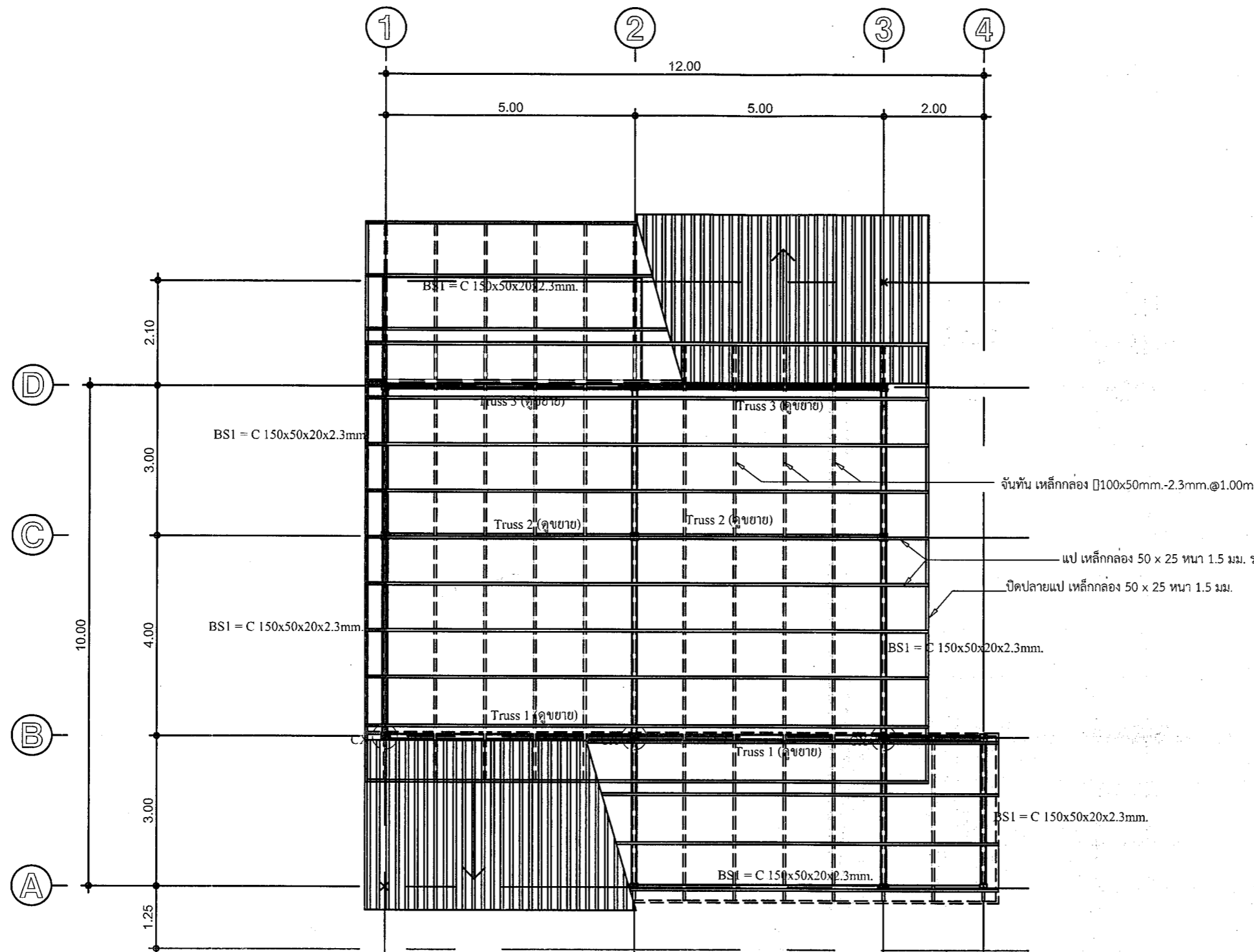
เขียนแบบ
มศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

แบบแสดง
ผังโครงหลังคา

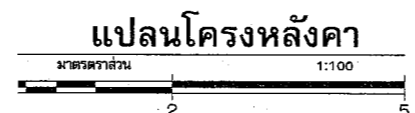
มาตราส่วน 1:100

ว/ค/ป 03/15/67

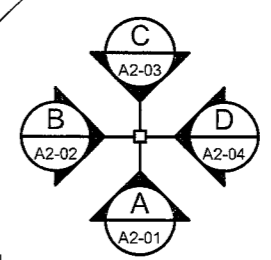
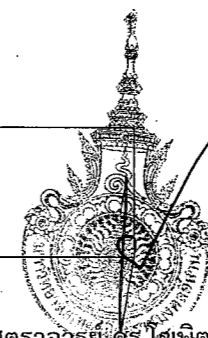
แผ่นที่ S-03
รวม 17/47



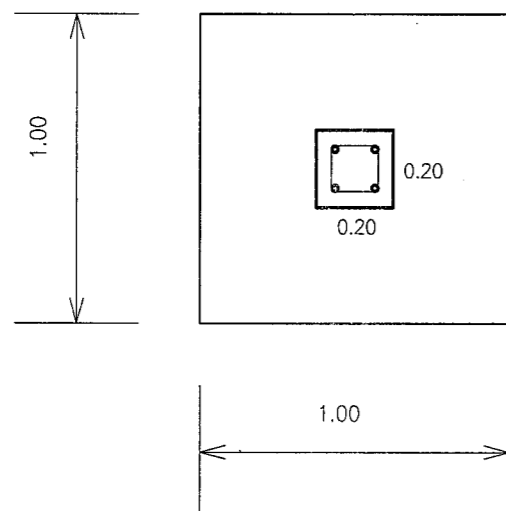
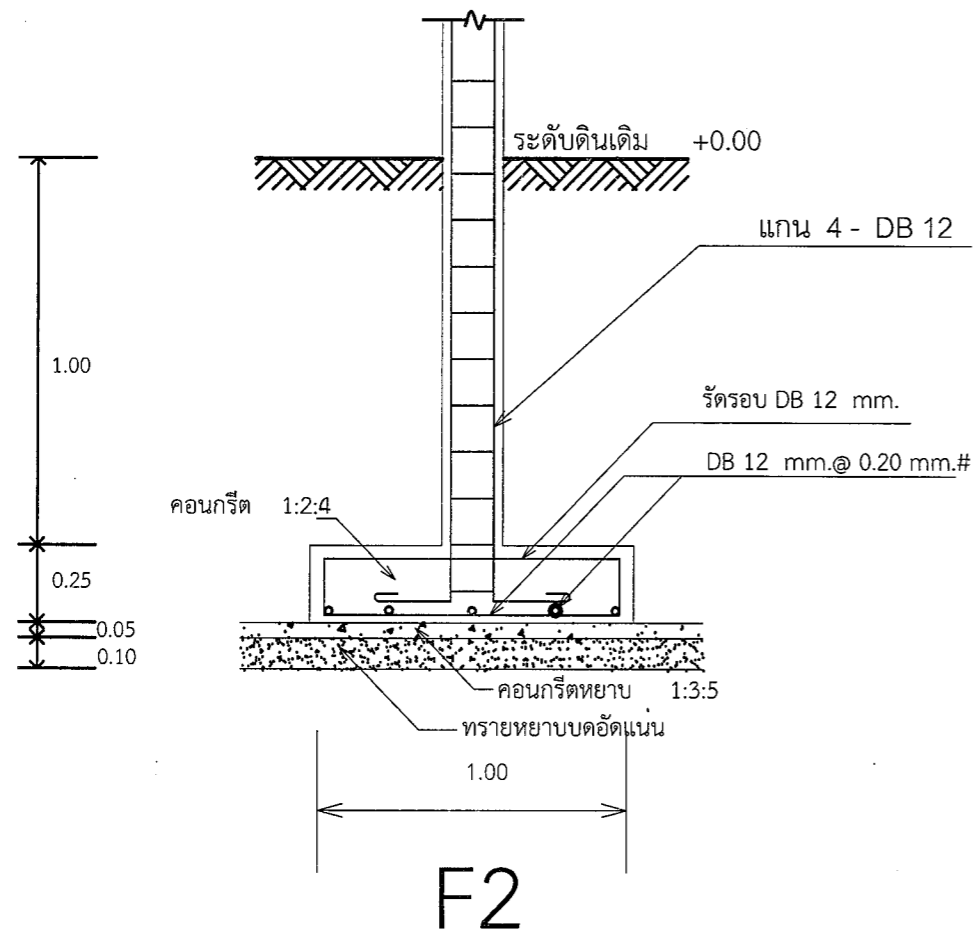
- ① ฝ้าฉาบเรียบ ยิบซีเมนต์ หนา 9 มม. เคร่าซูปสังกะสี เบอร์ 24 ระยะคร่าตั้ง 1.00 ม. เคร่านอน 0.40 ม.
- ② ฝ้าฉาบเรียบ ยิบซีเมนต์ หนา 9 มม. (กันชื้น) เคร่าซูปสังกะสี เบอร์ 24 ระยะคร่าตั้ง 1.00 ม. เคร่านอน 0.40 ม.
- ③ ฝ้ารอบชายคาภายนอก สمارท์บอร์ด มีรูระบาย หนา 4 มม. เคร่าซูปสังกะสี เบอร์ 24 ระยะคร่าตั้ง 1.00 ม. เคร่านอน 0.40 ม.
- ④ ฝ้าฉาบเรียบ ยิบซีเมนต์ หนา 9 มม. เคร่าซูปสังกะสีเบอร์ 24 ฝ้าหลุม ซ่อนไฟ ระยะหลุม 0.15 ม.



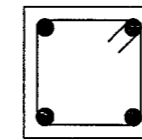
BS1 = C 150x50x20x2.3mm.



รองศาสตราจารย์ ดร. เชาวิชิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

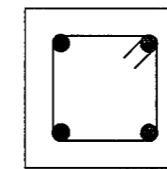


| | |
|---------------|------|
| ขยายฐานราก F2 | |
| มาตราส่วน | 1:25 |



4-DB 12
RB 6 @ 0.15 ม.

เส้าขนาด 0.15 x 0.15 ม.



4-DB 12
RB 6 @ 0.15 ม.

เส้าต่อม่อ ขนาด 0.20 x 0.20 ม.

C2

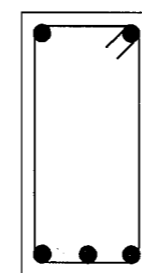


ริม



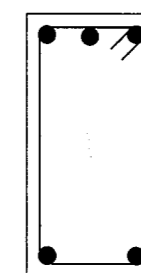
3-DB 12
RB 6 @ 0.17 ม.
2-DB 12

กลาง



2-DB 12
RB 6 @ 0.17 ม.
3-DB 12

ริม



3-DB 12
RB 6 @ 0.17 ม.
2-DB 12

GB 20 x 40

ชุดคานคอดิน ช่วงยาว 4 และ 5 ม.



รองศาสตราจารย์ ดร.เมษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ

ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาในราชชมงคลอีสาน

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

(Signature)

สถาปนิก

นางสาวพรณพฤดา จะระ
ภ.จต 18306

วิศวกร

ศ. สอนรินทร์ เรืองประยูรกุล
ภย. 69212

วิศวกรไฟฟ้า

ศ. บุญยัง สิงห์เจริญ
ภพ. 41998

ตรวจแบบ

เขียนแบบ

ศ. สอนรินทร์ เรืองประยูรกุล

แบบแสดง

มาตรฐาน

ว/ค/ป

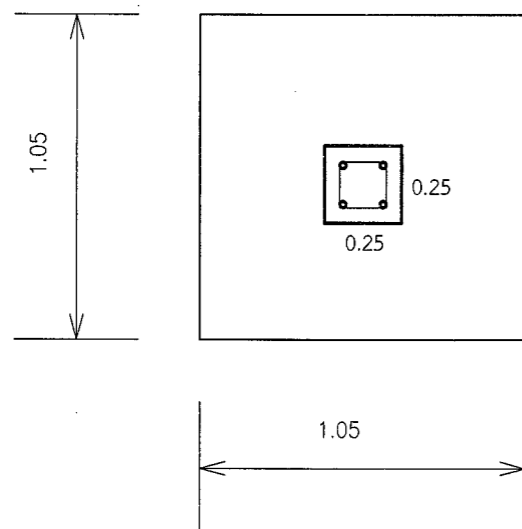
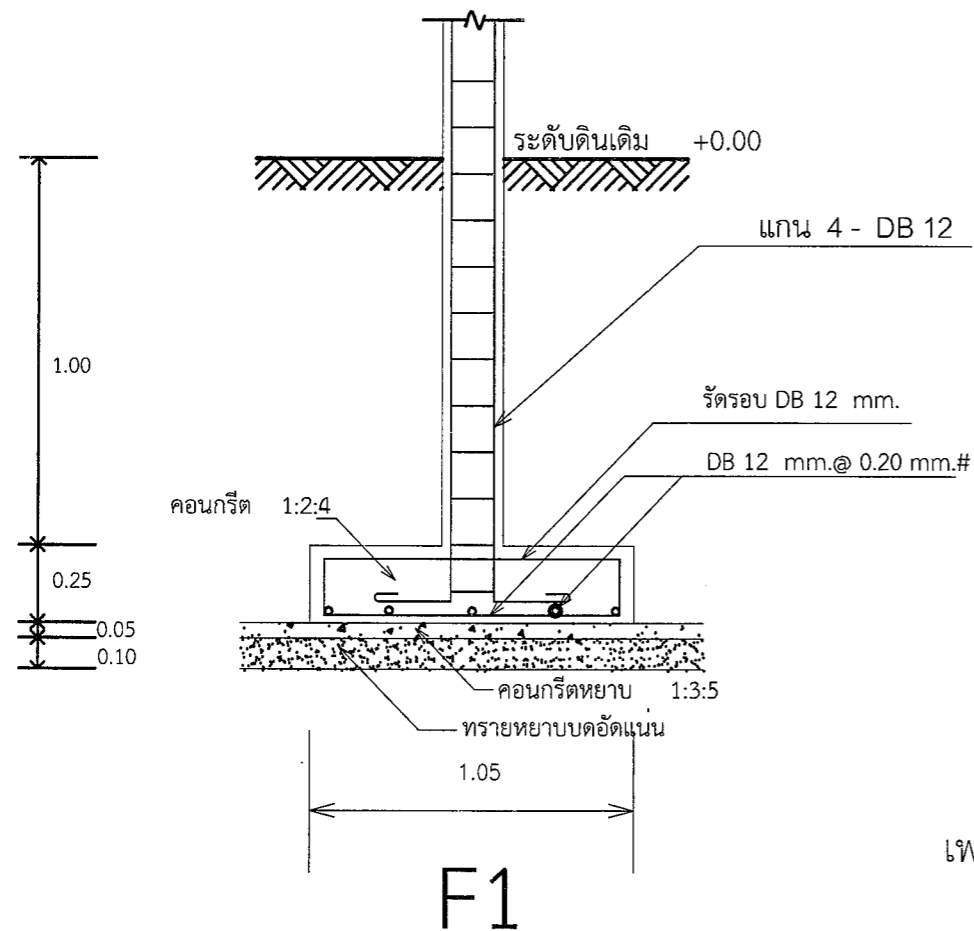
03/15/67

แผ่นที่

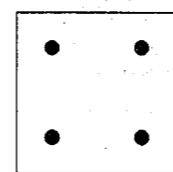
S-04

รวม

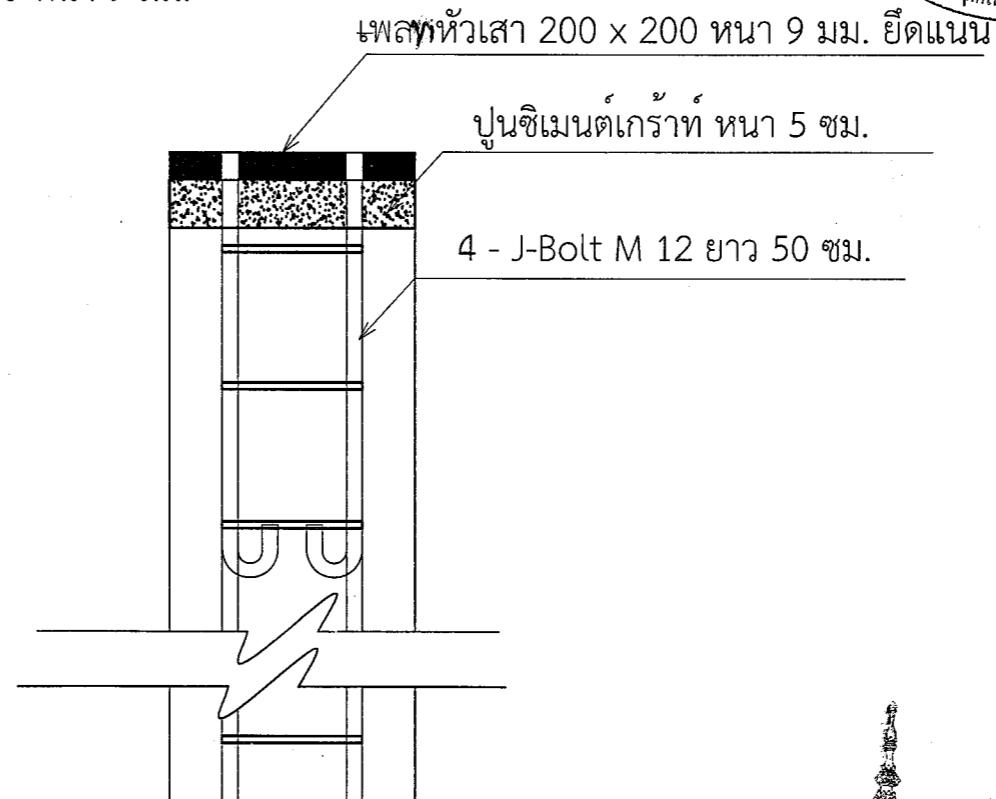
18/47



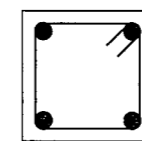
| | |
|---------------|------|
| ขยายฐานราก F1 | |
| มาตราส่วน | 1:25 |



เหล็กหัวเสา 200 x 200 ทน 9 มม.

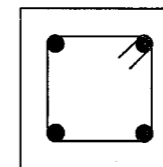


ขยายเหล็กเพลสหัวเสา



4-DB 12
RB 6 @ 0.17

เสาคขนาด 0.20 x 0.20 ม.



4-DB 12
RB 6 @ 0.17 ม.

เสาคอมมือ ขนาด 0.25 x 0.25 ม.

C1



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ

ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาใหม่ราชมงคลอีสาน

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์ ต. นอกเมือง อ. เมืองสุรินทร์

อนุมัติ

Signature

สถาปนิก

นางสาวพรรณพุดชา จะระ
ภ.ศด 18306

วิศวกร

มศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล
ภอ. 69212

วิศวกรไฟฟ้า

มศ. บุญยัง สิงห์เจริญ
ภพท. 41998

ตรวจแบบ

เขียนแบบ

มศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล

แบบแสดง

มาตรฐาน

ว/ค/ป

03/15/67

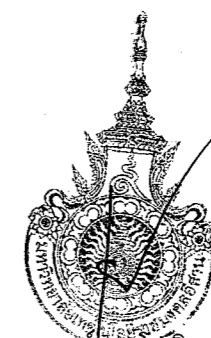
แผ่นที่

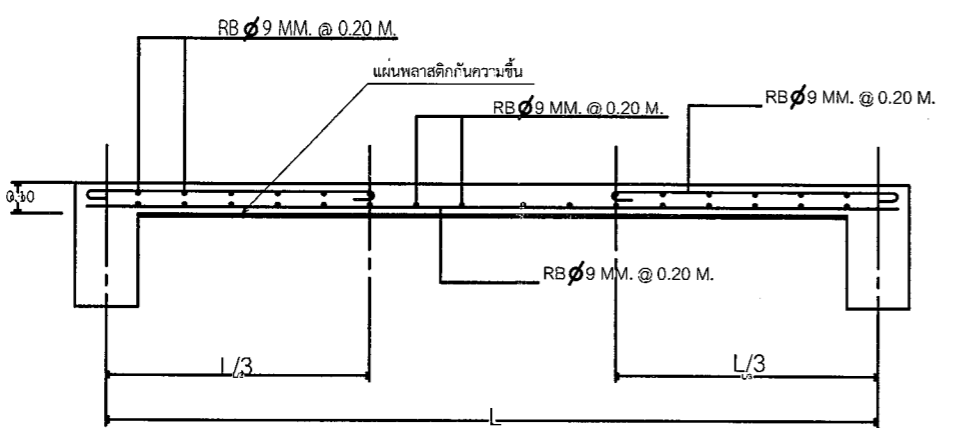
S-05

รวม

19/47

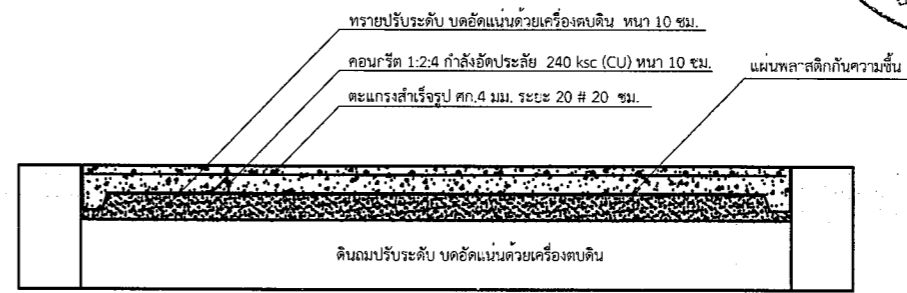
รองศาสตราจารย์ ดร. ไม้ขีด ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



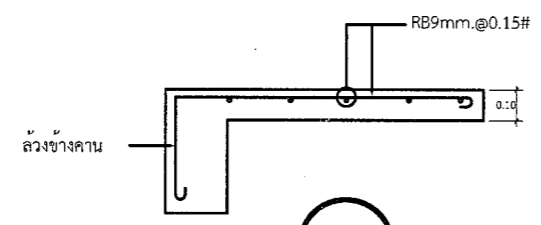


(S1)

พื้นที่ห้องน้ำ-ส้วม วางท่อระบบสุขาภิบาลใต้พื้น งานท่อต่าง ๆ พร้อมยึดโยงกันการหลุดตัวของท่อให้เรียบร้อย ก่อนเทคอนกรีตให้ขออนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อนทุกครั้ง



(GS)



(SC)

พื้นด้านหลังทางเข้า ป3

ประกาศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์
อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000 Tel.

โครงการก่อสร้าง ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัยและพัฒนาไหมราชชมคลอีสาน

ลักษณะงาน อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงหลังคาเหล็กมุงด้วยเมทัลชีต ใช้แสดงผลงานและอื่น ๆ

ผู้รับจ้าง ที่อยู่ โทร

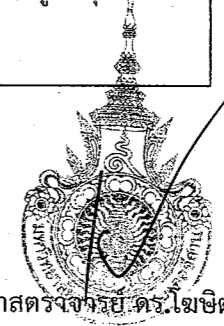
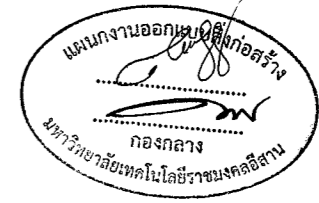
สัญญาจ้างเลขที่ เริ่มสัญญา ถึง รวม..... วัน

ค่าก่อสร้าง บาท (.....) เป็นเงินจากภาษีของประชาชน

คณะกรรมการตรวจการจ้าง ผู้ควบคุมงาน

| | | | |
|---------|-----------------------------|---------|---------------------|
| 1. | ประธานคณะกรรมการตรวจการจ้าง | 1. | หัวหน้าผู้ควบคุมงาน |
| 2. | กรรมการ | 2. | ผู้ควบคุมงาน |
| 3. | กรรมการและเลขานุการ | 3. | ผู้ควบคุมงาน |

วิศวกรฝ่ายผู้รับจ้าง.....



ป้ายขนาด ไม่น้อยกว่า 1.20 x 2.40 เมตร

รองศาสตราจารย์ ดร.ไมเชิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาไหมราชชมคลอีสาน

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

| | |
|-------------|---|
| อนุมัติ | |
| สถาปนิก | นางสาวพรรณพุกษา จະระ ภ.ศบ 18306 |
| วิศวกร | มศ.สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล ภ.บ. 69212 |
| วิศวกรไฟฟ้า | มศ.บุญยัง สิงห์เจริญ ภ.พ.บ. 41998 |
| ตรวจแบบ | |
| เขียนแบบ | มศ.สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล |
| แบบแสดง | |

มาตราส่วน

ว/ค/ป 03/15/67

แผ่นที่ รวม

S-06 20/47



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ

ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาใหม่ราชมงคลอีสาน

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

[Signature]

สถาปนิก นางสาวพรพรรณ พงษ์เกษม
ภ.ศด 18306

[Signature]

วิศวกร ศศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล
ภย. 69212

วิศวกรไฟฟ้า ศศ. บุญยัง สิงห์เจริญ
ภฟ. 41998

[Signature]

ตรวจแบบ

[Signature]

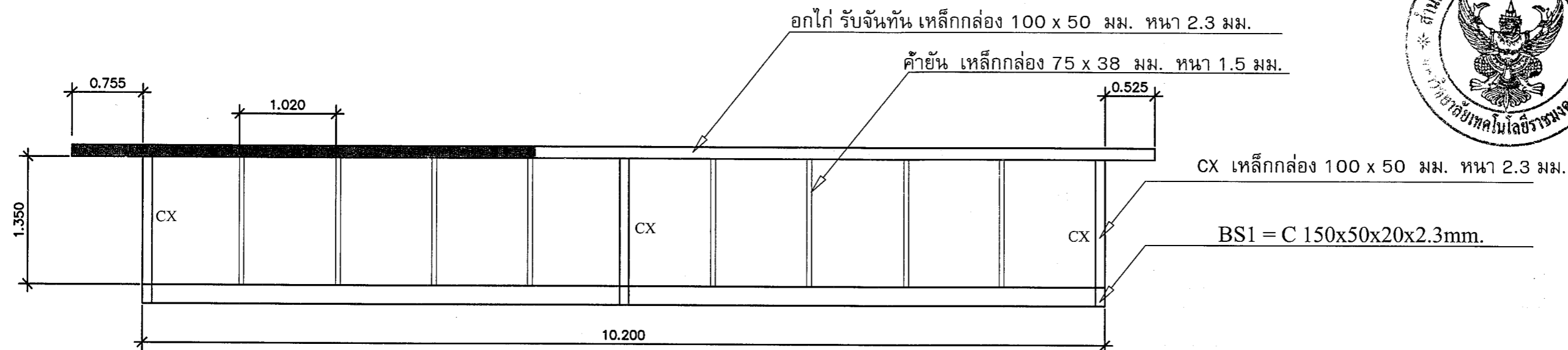
เขียนแบบ ศศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล

แบบแสดง

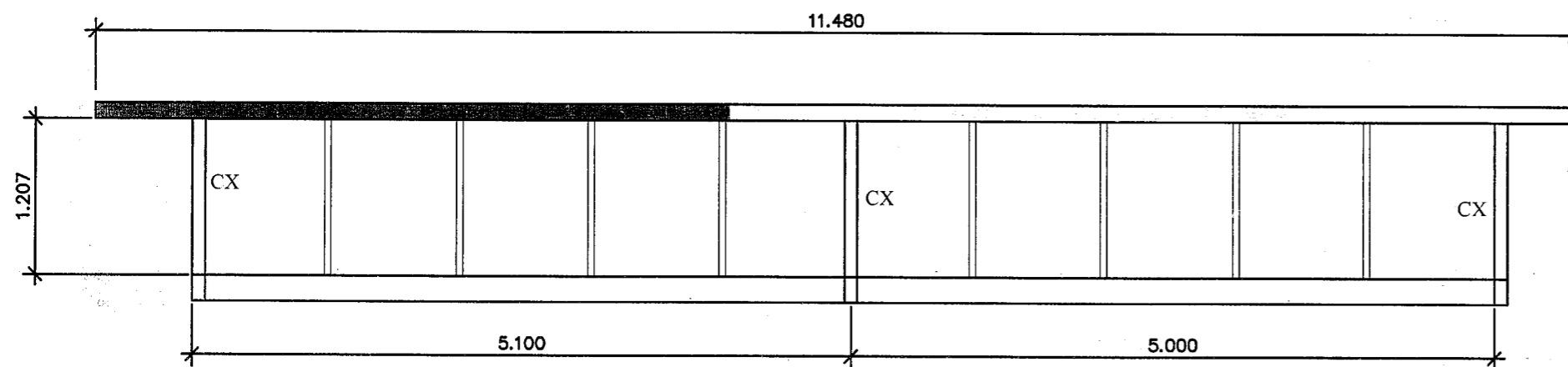
มาตรฐาน

ว/ด/ป 03/15/67

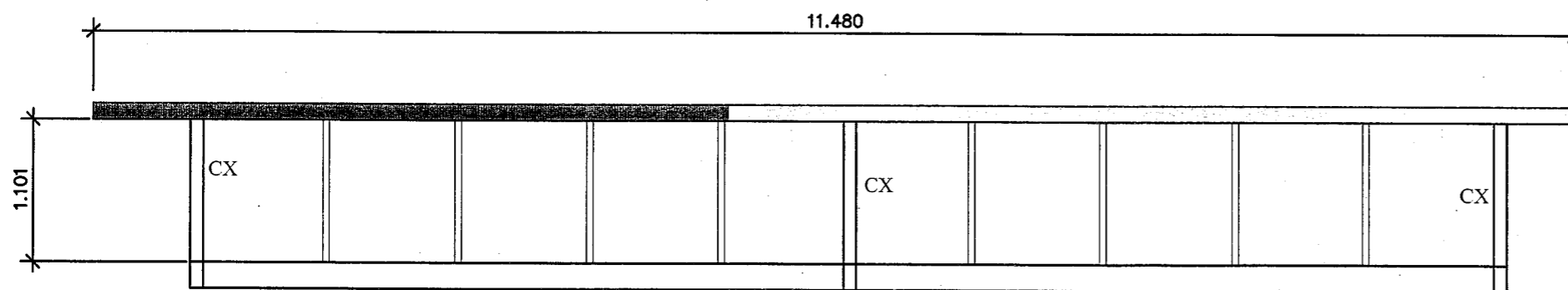
แผ่นที่ S-07 รวม 21/47



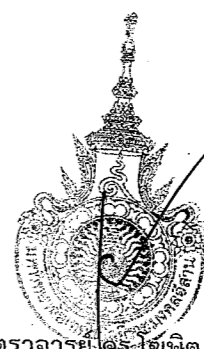
Truss 1



Truss 2



Truss 3



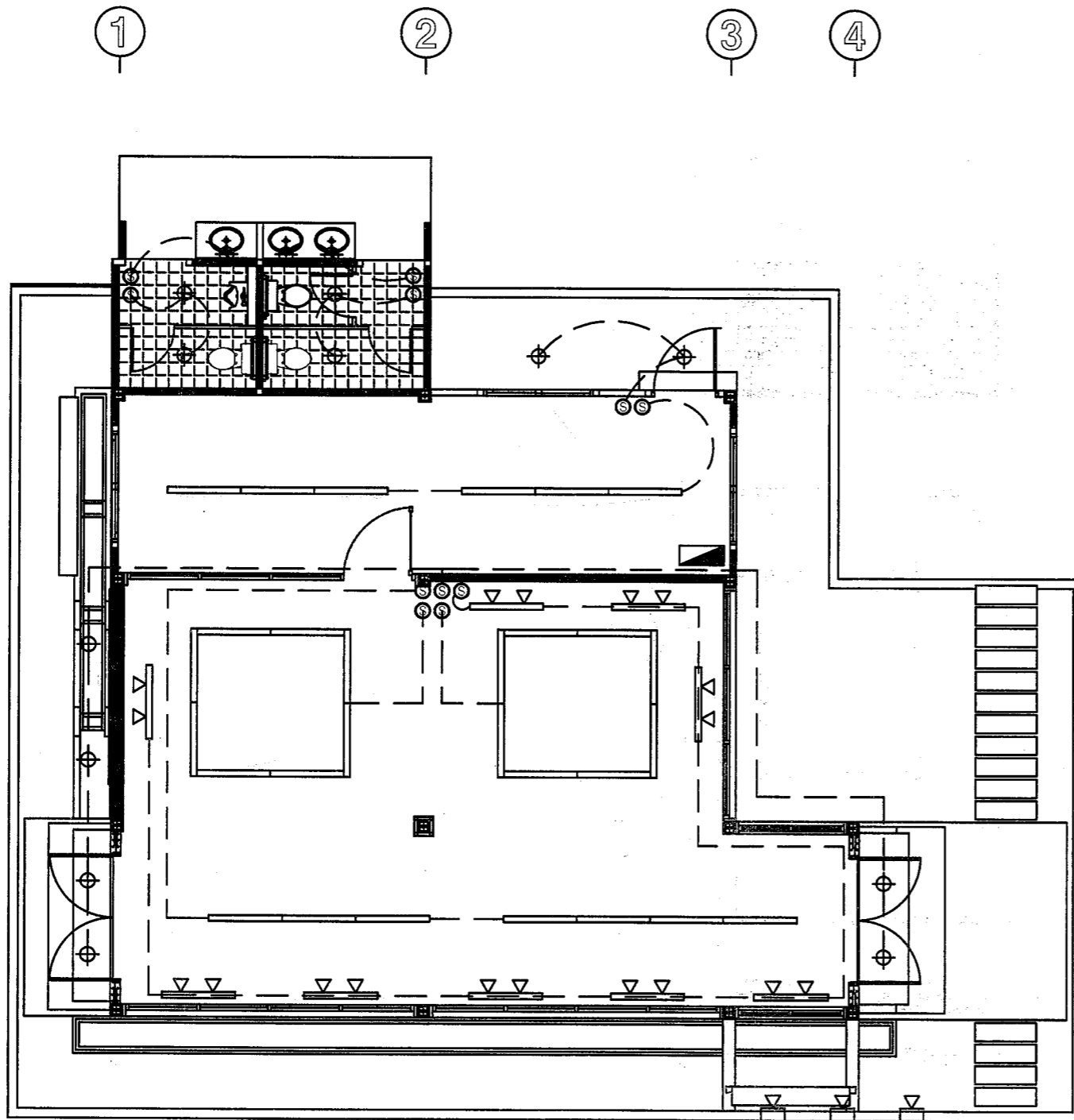
รองศาสตราจารย์ ดร. เหมชาติ ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

| | |
|--|---|
| โครงการ | |
| ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัยและพัฒนาไหมราชมกลีसान | |
| สถานที่ | |
| มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ | |
| อนุมัติ | |
| สถาปนิก | นางสาวพรพรรณทฤกษา ฉะระ ภ.ศด 18306 |
| วิศวกร | ศ. ลอนรินทร์ เรืองประวีญกุล ภ.บ. 69212 |
| วิศวกรไฟฟ้า | ศ. บุญยัง สิ้นใจวิญ ภ.พ.ก. 41998 |
| ตรวจสอบ | |
| เขียนแบบ | ศ. ลอนรินทร์ เรืองประวีญกุล |
| แบบแสดง | ผังพื้นไฟฟ้าและแสงสว่าง |

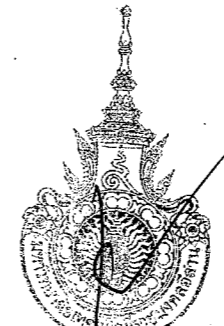
| | |
|-----------|----------|
| มาตราส่วน | 1:100 |
| ว/ด/ป | 03/15/67 |
| แผ่นที่ | รวม |
| E-01 | 22/47 |



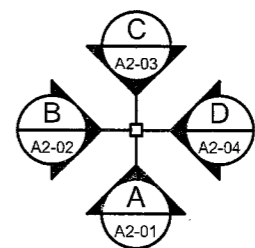
| สัญลักษณ์ | รายการ |
|-----------|---|
| ⊕ | ดาวไลท์ LED 15 วัตต์ DAY WHITE |
| ⊕ | ไฟกิ่งติดผนัง LED 10 วัตต์ wall down light |
| — | โคมไฟติดลอย LED เปลี่ยนหลอดได้ กล่องสีดำ 120x7 Cm. |
| ▽ | แทรคไลท์ LED, 20 วัตต์ WARM WHITE |
| ⊙ | สวิตช์ไฟ ใช้สาย IEC 01 ขนาด 1.5 ตร.มม. |
| ⊕ | เต้ารับ ชนิดมีสายดิน ใช้สาย 2-IEC 01 ขนาด 2.5 ตร.มม. + 1-IEC 01 ขนาด ไม่น้อยกว่า 1.5 ตร.มม. ร้อยท่อ |
| ▬ | ตู้แบตเตอรี่ พร้อมระบบสายดิน และกันดูดกันฟ้า จำนวนลูกย่อย 15 ตัว ขนาด 10-45 Ah |
| ⚡ | เครื่องสำรองไฟฉุกเฉิน |
| A/C | ตำแหน่งติดตั้ง สายไฟและเครื่องปรับอากาศ ชนิด IEC 01 ขนาด 4.0 ตร.มม. พร้อมสายดิน เดินร้อยท่อ |

แผนงานออกแบบก่อสร้าง
กองกลาง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ผังพื้นไฟฟ้าและแสงสว่าง
มาตราส่วน 1:100



รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาใหม่ราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

สถาปนิก

นางสาวพรนพทกษา ฉะระ
ภ.ศด 18306

วิศวกร

มศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล
ภ.ช. 69212

วิศวกรไฟฟ้า

มศ. บุญฉิ่ง สิงห์เจริญ
ภ.พ.ท. 41998

ตรวจแบบ

เขียนแบบ

มศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล

แบบแสดง

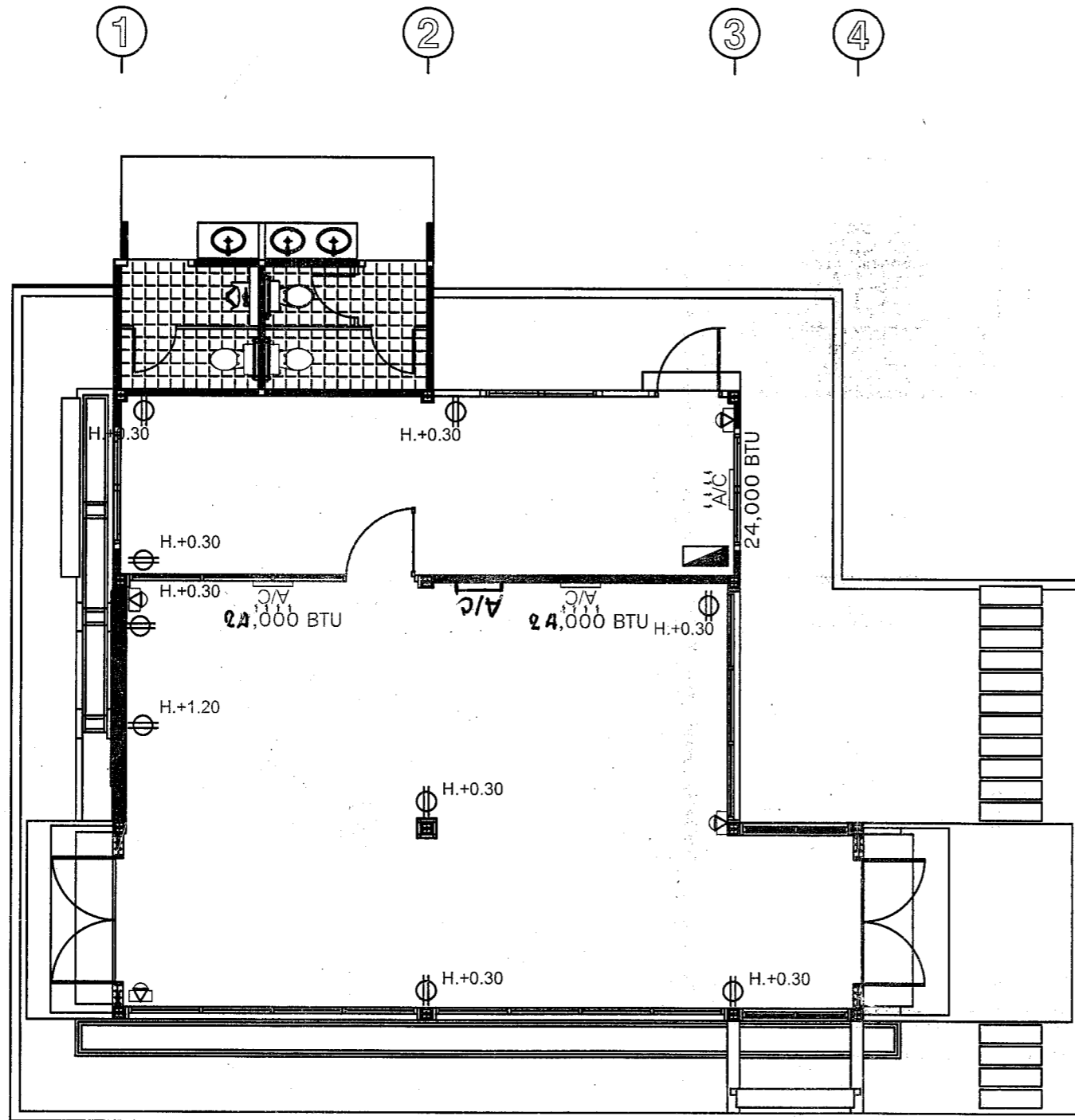
ผังพื้นที่, ปรับอากาศ

มาตราส่วน 1:100

ว/ค/ป 03/15/67

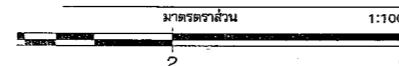
แผ่นที่ 722

E-02 23/47



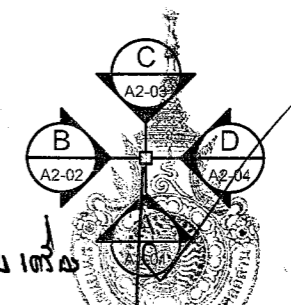
| สัญลักษณ์ | รายการ |
|-----------|---|
| ⊕ | ดาวไลท์ LED 15 วัตต์ DAY WHITE |
| ⊕ | ไฟกิ่งติดผนัง LED 10 วัตต์ wall down light |
| — | โคมไฟติดลอย LED เปลี่ยนหลอดได้ กว้าง 120x7 Cm. |
| ⏏ | แทรกไลท์ LED 20 วัตต์ DAY WHITE คึ่งกลาง |
| ⊙ | สวิทช์ไฟ ไข่เต่า IEC 01 ขนาด 1.5 ตร.มม. ร้อยท่อ |
| ⊕ | เต้ารับ ชนิดมีสายดิน ใช้สาย 2-IEC 01 ขนาด 2.5 ตร.มม.+1-IEC 01 ขนาด 1.5 ตร.มม. ร้อยท่อ |
| ⏏ | ตู้เมนดีไฟ พร้อมระบบสายดิน และกันดูดกันฟ้า จำนวนลูกย่อย 15 ตัว ขนาด 10-45 Ah |
| ⏏ | เครื่องสํารองไฟฉุกเฉิน |
| A/C | ตำแหน่งติดตั้ง สายไฟและเครื่องปรับอากาศ ชนิด IEC 01 ขนาด 4.0 ตร.มม. พร้อมสายดิน เดินร้อยท่อ |
| H.+0.30 | ระยะ ติดตั้ง สวิทช์/เต้ารับไฟฟ้า |

ผังพื้นที่, ปรับอากาศ



A/C เครื่องปรับอากาศ อินเวอร์เตอร์ 24,000 BTU ชนิดประหยัดไฟเบอร์ 5 จำนวน 2 เครื่อง

รองศาสตราจารย์ ดร. ไข่มิตร ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



รายการประกอบแบบไฟฟ้า

รายละเอียดประกอบแบบไฟฟ้า

- หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้อื่นๆและติดตั้งงานทั้งหมดตามแบบและรายละเอียดตามข้อกำหนดนี้ ตลอดงานที่เกี่ยวข้องซึ่งอาจไม่ได้แสดงไว้ แต่จำเป็นต้องทำเพื่อให้งานเสร็จสมบูรณ์จนใช้งานได้ โดยเป็นไปตามกฎและมาตรฐานการไฟฟ้าฯ, NEC, NEMA หรือ UL
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดต่อกับการไฟฟ้า เพื่อจัดหาและติดตั้งมิเตอร์ตลอดจนการตรวจสอบที่การไฟฟ้าฯ ต้องดำเนินการโดยผู้ว่าจ้างเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายตามบิลเก็บเงินของการไฟฟ้าฯ
- ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างและรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบอนุมัติเสียก่อนจึงจะนำไปติดตั้งได้
- เซอร์กิตเบรกเกอร์ เป็นผลิตภัณฑ์ของ SQUARE D, MITSUBISHI หรือคุณภาพและราคาเทียบเท่า ทั้งนี้ต้องนำตัวอย่างมาให้ทางคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างอนุมัติก่อน
- แผงสวิตช์อัตโนมัติยี่ห้อเป็นผลิตภัณฑ์ของยุโรป, อเมริกา หรือคุณภาพและราคาเทียบเท่า ทั้งนี้ต้องนำตัวอย่างมาให้ทางคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างอนุมัติก่อน
- หลอดไฟ LED ใช้ผลิตภัณฑ์ PHILIPS, SYLVANIA หรือคุณภาพและราคาเทียบเท่า ทั้งนี้ต้องนำตัวอย่างมาให้ทางคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างอนุมัติก่อน
- สวิตช์และเต้ารับใช้ผลิตภัณฑ์ TICINO, NATIONAL หรือคุณภาพและราคาเทียบเท่า ทั้งนี้ต้องนำตัวอย่างมาให้ทางคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างอนุมัติก่อน
- คอมไฟฟ้าโดยทั่วไปใช้ผลิตภัณฑ์ในประเทศ
- ขาหลอดเป็นผลิตภัณฑ์ของยุโรป, อเมริกา หรือมี มอก.
- สายไฟฟ้าใช้ผลิตภัณฑ์ PHELP DODGE, THAI YAZAKI หรือ BANGKOK CABLE หรือคุณภาพและราคาเทียบเท่าผลิตภัณฑ์ข้างต้น
- การต่อสายต้องต่อภายในกล่องพักสาย และใช้อุปกรณ์สำหรับต่อสายหรืออุปกรณ์ที่วิศวกรเห็นชอบ

12 เครื่องปรับอากาศมีสิทธิ์ Mitsubishi, DAIKIN, Daikin, Daikin หรือคุณภาพและราคาเทียบเท่า

หมายเหตุ

- สวิตช์และปลั๊กใช้แบบฝังในผนัง
- ดวงโคมเลือกภายหลัง
- สายเมนย่อย (โฮมรัน) สำหรับจ่ายวงจรดวงโคม ให้ใช้ขนาด 2x x 1.5 ตร.มม.
- สายเมนย่อย (โฮมรัน) สำหรับจ่ายวงจรปลั๊ก ให้ใช้ ขนาด 2 x2.5 ตร.มม. + สายเมนขนาด 2.5 ตร.มม.
- สายสำหรับเครื่องปรับอากาศให้ใช้ ขนาด 2 x 4 ตร.มม. + 1 x 2.5/G
- งานเดินท่อ ร้อยสาย การต่อสาย ต้องเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้าฯ
- ข้างผู้ปฏิบัติงานต้องมีใบอนุญาตติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร ชั้น 1 เป็นอย่างน้อย
- แยกวงจรแสงสว่าง และเครื่องปรับอากาศ

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ

ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาใหม่ราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตสุรินทร์

| | |
|-------------|--|
| อนุมัติ | |
| | |
| สถาปนิก | นางสาวพรรณพุกษา จระ ภ-ศด 18306 |
| วิศวกร | ดร.ลลิตาพร เรืองประจักษ์กุล ภช. 69212 |
| วิศวกรไฟฟ้า | ดร.บุญยัง สิงห์เจริญ ภฟช. 41998 |
| ตรวจแบบ | |
| เขียนแบบ | ดร.ลลิตาพร เรืองประจักษ์กุล |

แบบแสดง

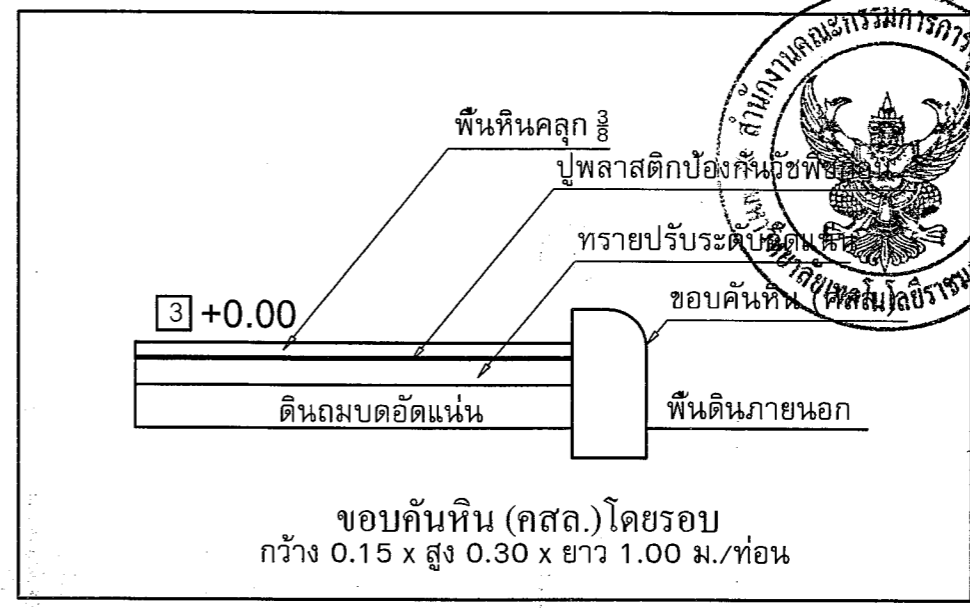
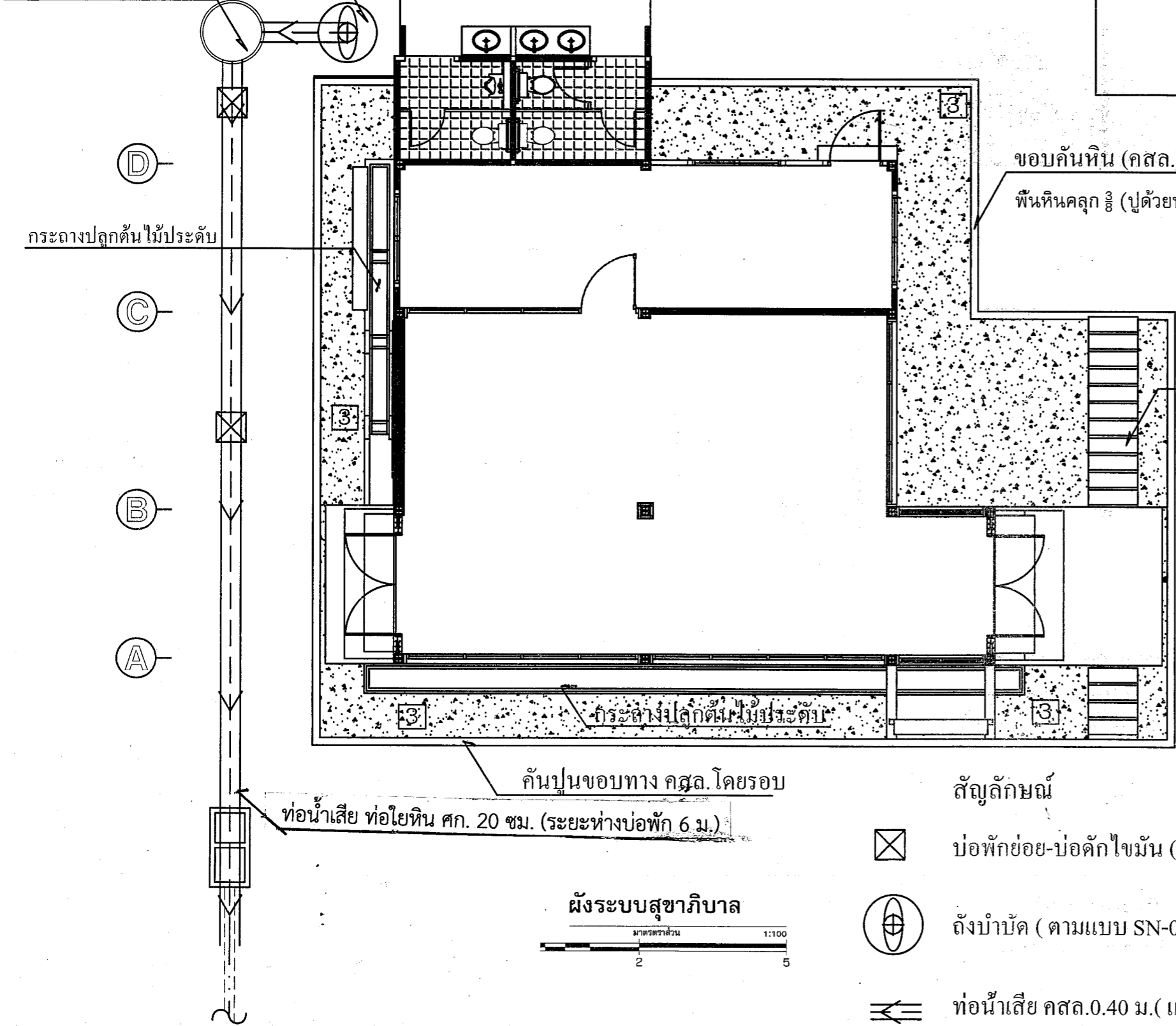
รายการประกอบแบบไฟฟ้า

มาตราส่วน 1:100

ว/ด/ป 03/15/67

แผ่นที่ E-03
รวม 24/47

ถังบำบัด (ตามแบบ SN-02)
 บ่อซึมน้ำ (ตามแบบ SN-03)



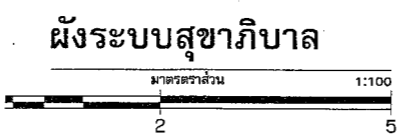
ขอบคันทึน (คสล.) โดยรอบ
 พื้นหินคลุก ๕ (ปูด้วยพลาสติกป้องกันรั่วซึมก่อน)

ขอบคันทึน (คสล.) โดยรอบ
 กว้าง 0.15 x สูง 0.30 x ยาว 1.00 ม./ท่อน

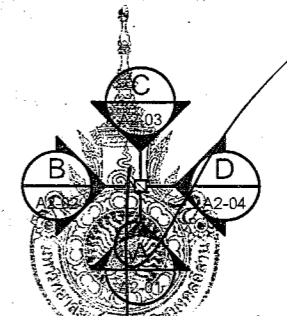
แผ่นพื้นทางเดิน

- โถส้วมแบบนั่งราบ American Standard รุ่น 2630 NSC-WT-03 หรือคุณภาพและราคาเทียบเท่า
- โถปัสสาวะชาย American Standard รุ่น 6301 WT-2 มินิวอชบูรด หรือคุณภาพและราคาเทียบเท่า
- อ่างล้างหน้าวางบนเคอร์เตอร์ American Standard รุ่น 0507 WT-2 อะคาเซีย อี หรือคุณภาพและราคาเทียบเท่า

คันทึนขอบทาง คสล. โดยรอบ
 ท่อน้ำเสีย ท่อโยหิน ศก. 20 ซม. (ระยะห่างบ่อพัก 6 ม.)



- สัญลักษณ์
- ☒ บ่อพักย่อย-บ่อดักไขมัน (ตามแบบ SN-04)
- ⊕ ถังบำบัด (ตามแบบ SN-02)
- ≡≡≡ ท่อน้ำเสีย คสล. 0.40 ม. (แต่ละบ่อห่างกัน 8 เมตร)



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีสุภร
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

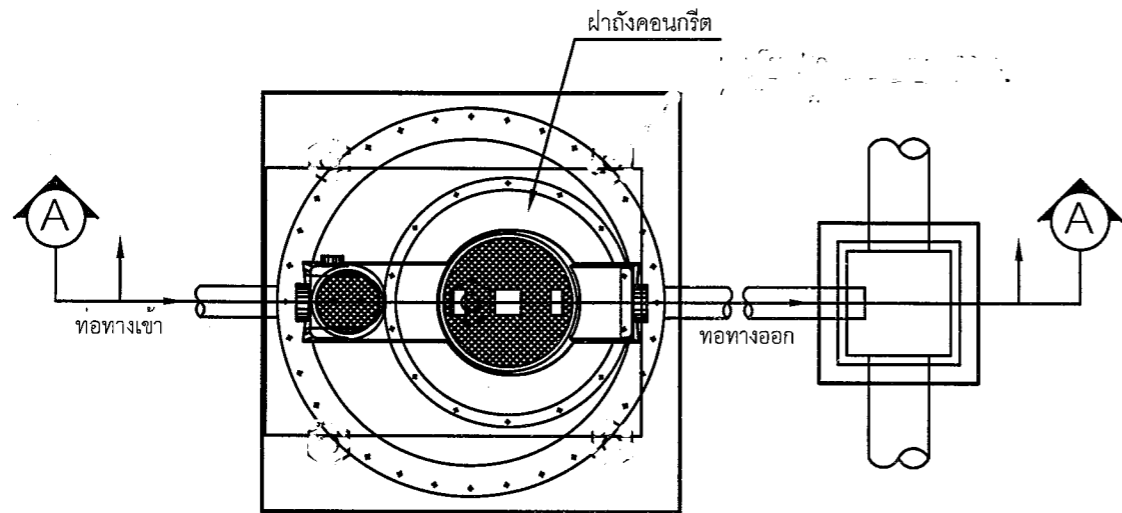


มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 วิทยาเขตสุรินทร์

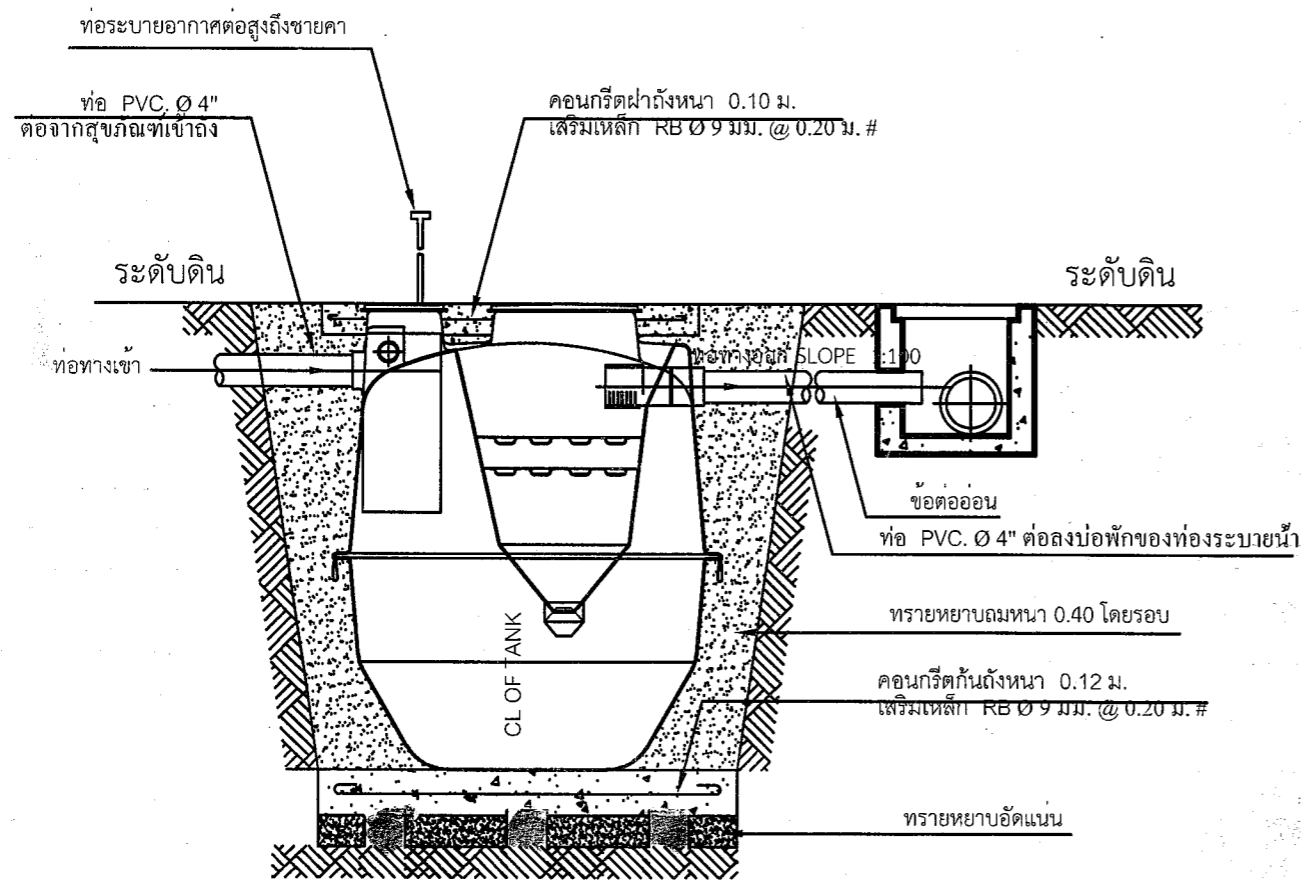
โครงการ
 ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
 และพัฒนาใหม่ราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 วิทยาเขตสุรินทร์

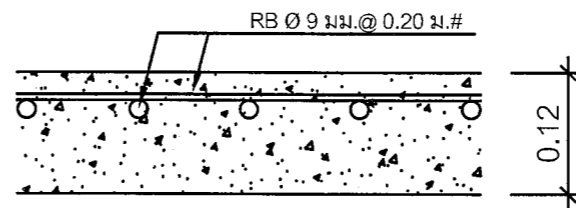
| | |
|------------|---|
| อนุมัติ | |
| สถาปนิก | นางสาวพรรณพุกษา ฉะระ ภ.ชด 19306 |
| วิศวกร | ศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล ภ.ช. 69212 |
| วิศวกรเท้า | ศ. บุญยัง สิงหนจวิญญู ภ.ท. 41998 |
| ตรวจแบบ | |
| เขียนแบบ | ศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล |
| แบบแสดง | ผังระบบสุขาภิบาล |
| มาตราส่วน | 1:100 |
| ว/ค/บ | 03/15/67 |
| แผ่นที่ | รวม |
| SN-01 | 25/47 |



ผังพื้น
มาตราส่วน NTS



รูปตัด
มาตราส่วน NTS



ขยายฐานถังบำบัด
มาตราส่วน NTS

| ตารางการเลือกใช้ถัง (Application and Dimension) | | | | | |
|---|--|--|------|------|------|
| จำนวนคน (No. of User) | ปริมาณน้ำเสีย (Volumn) | | | | |
| | อาคารพักอาศัย | เฉพาะส้วม 60 lpcd (Soil Only) | 16 | 20 | 23 |
| | Residential | น้ำทิ้งรวม 200 pcd (Total Waste) | 5 | 6 | 7 |
| ขนาด Dimension | กว้าง (mm.) (Diameter) | | 1430 | 1390 | 1460 |
| | สูง (mm.) (Height) | | 1490 | 1570 | 1670 |
| | เส้นผ่าศูนย์กลางท่อ (mm.) (Inlet, Outlet Pipe) | | 100 | 100 | 100 |
| | เส้นผ่าศูนย์กลางท่ออากาศ (mm.) (Vent) | | 50 | 50 | 50 |
| ความจุ Volumms | ปริมาตรถังรวม (Liter) (Total Volumn) | | 1600 | 1800 | 2230 |
| | ปริมาตรส่วนบ่อเกรอะ (Liter) (Septic Zone) | | 1060 | 1200 | 1530 |
| | ปริมาตรส่วนกรอง (Liter) (Filter Zone) | | 540 | 600 | 700 |
| REMARK: lpcd = liter per capital per day | | | | | |
| วัสดุและการเลือกใช้ (Material and Application) | | | | | |
| ส่วนประกอบ (Components) | | วัสดุ (Material) | | | |
| 1. ตัวถัง | Tank Body | โพลีเอทิลีน (LLDPE) ชนิดความหนาแน่นปานกลาง | | | |
| 2. ฝาดัง | Manhole Cover | เอบีเอส, เหล็กหล่อเคลือบ อีพอกซี | | | |
| 3. ท่อน้ำเข้า-ออก | Inlet, Outlet Pipes | โพลีเอทิลีน | | | |
| 4. ข้อต่ออ่อน | Flex | Flexible Fitting ABS สำหรับท่อ 100 mm. | | | |
| 5. ตัวกรอง | Media | โพลีเอทิลีน | | | |
| | | HDPE | | | |



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ

ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาใหม่ราชชมงคลธัญบุรี

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

Signature

สถาปนิก

นางสาวพรหมพุกษา ฉะระ
ภ.ศด 18306

วิศวกร

ศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล
ภ.บ. 69212

วิศวกรไฟฟ้า

ศ. บุญยัง สิงห์เจริญ
ภ.พ. 41998

ตรวจสอบ

Signature

เขียนแบบ

ศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล

แบบแสดง

แบบขยายระบบสุขาภิบาล

มาตราส่วน

NTS

ว/ด/ป

03/15/67

แผ่นที่

SN-02

รวม

26/47

รองศาสตราจารย์ ดร. เหมจิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาไหมราชมงคลอีสาน

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

Wang

สถาปนิก นางสาวพรรณพุกษา จະระ
ภ.ศ.ก. 18306

Sam/30/1

วิศวกร ผศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล
ภ.ศ.ก. 69212

วิศวกรไฟฟ้า ผศ. บุญยัง สิงห์เจริญ
ภ.ศ.ก. 41998

M

ตรวจแบบ

Sam/30/1

เขียนแบบ ผศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล

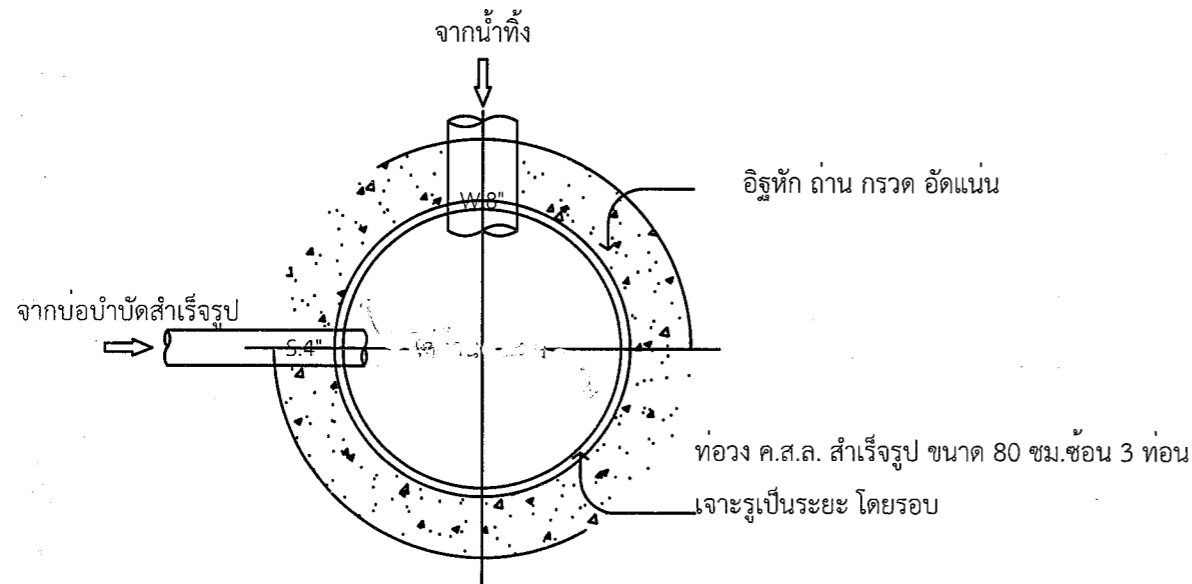
แบบแสดง
แบบขยายระบบสุขาภิบาล

มาตรฐาน NTS

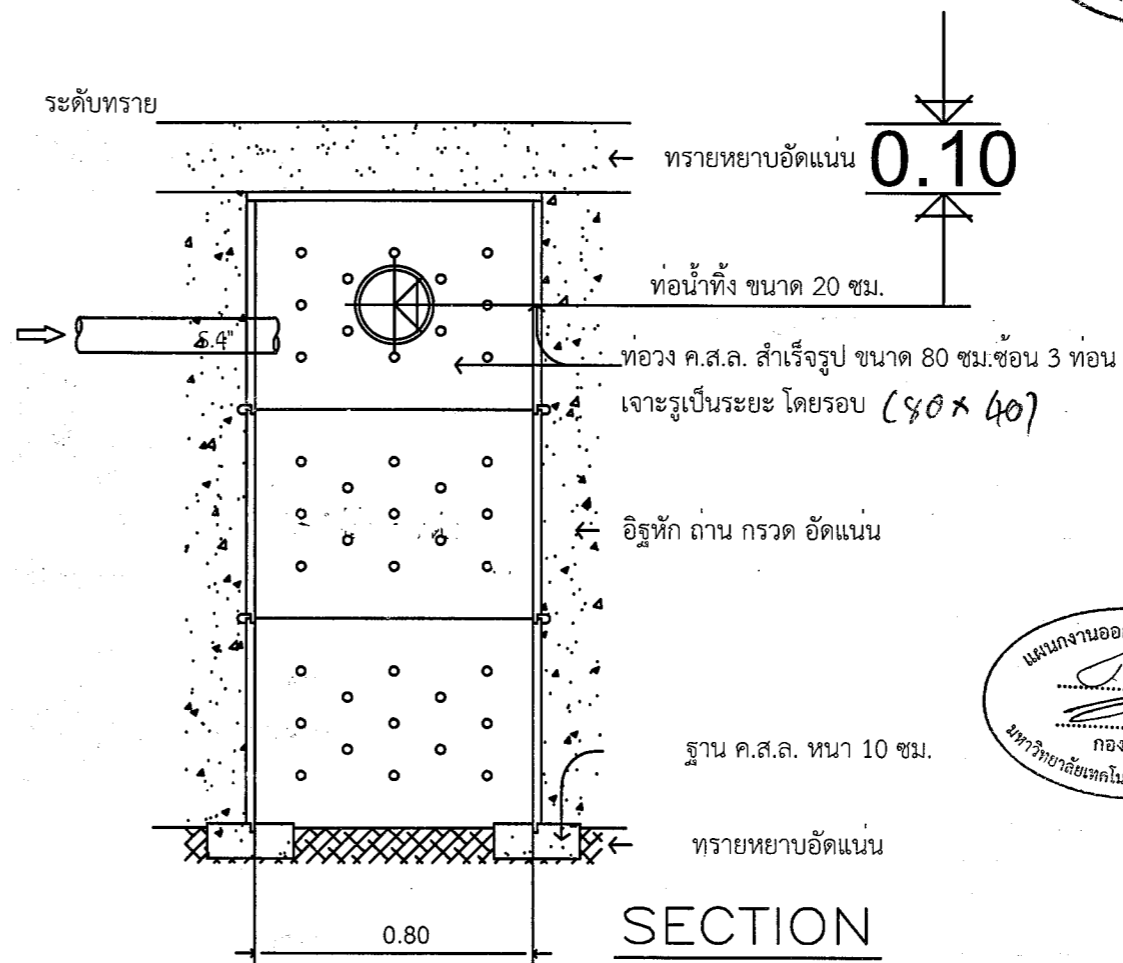
ว/ด/ป 03/15/67

แผ่นที่ SN-03
รวม 27/47

แบบขยายบ่อซึม (ใช้กรณีที่ไม่มีบ่อพักน้ำสาธารณะ)



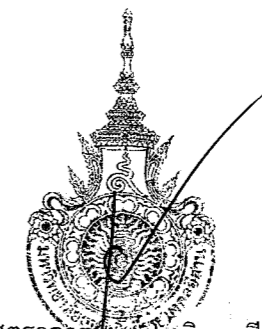
PLAN



SECTION

หมายเหตุ

บริเวณรอบถังควรกลบด้วยทรายหยาบห้ามใช้ดินที่ชุ่มชื้นมาก
ตรวจสอบว่ามีเศษหินหรือแหลมคมมีอยู่หรือไม่เพราะจะทำให้ถังแตกหรือรั่วได้
เมื่อทำการติดตั้งเรียบร้อยแล้วควรเติมน้ำให้เต็มถังหรือกลบอัดทรายหยาบ
และรดน้ำให้ชุ่มบริเวณรอบๆถังครั้งละประมาณ 50 ซม สลับกับการเติมน้ำในถัง



รองศาสตราจารย์ ดร. ไชยสิทธิ์ ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาไหมราชมงคลอีสาน

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

สถาปนิก นางสาวพรนพดลภา กระจะ
ภ.ศก. 18306

วิศวกร ศ. ลอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล
ภ.ช. 69212

วิศวกรไฟฟ้า ศ. บุญยงค์ สิงห์เจริญ
ภ.ฟ.ท. 41998

ตรวจแบบ

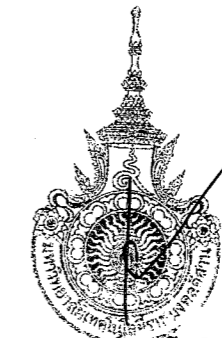
เขียนแบบ ศ. ลอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล

แบบแสดง
แบบขยายระบบสุขาภิบาล

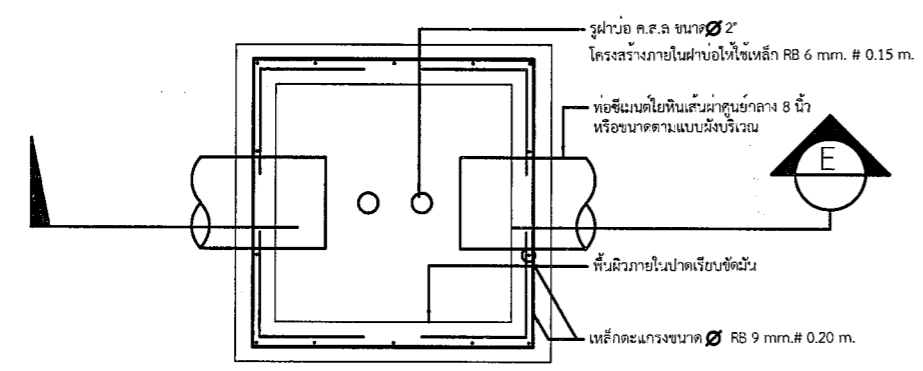
มาตรฐาน NTS

ว/ด/ป 03/15/67

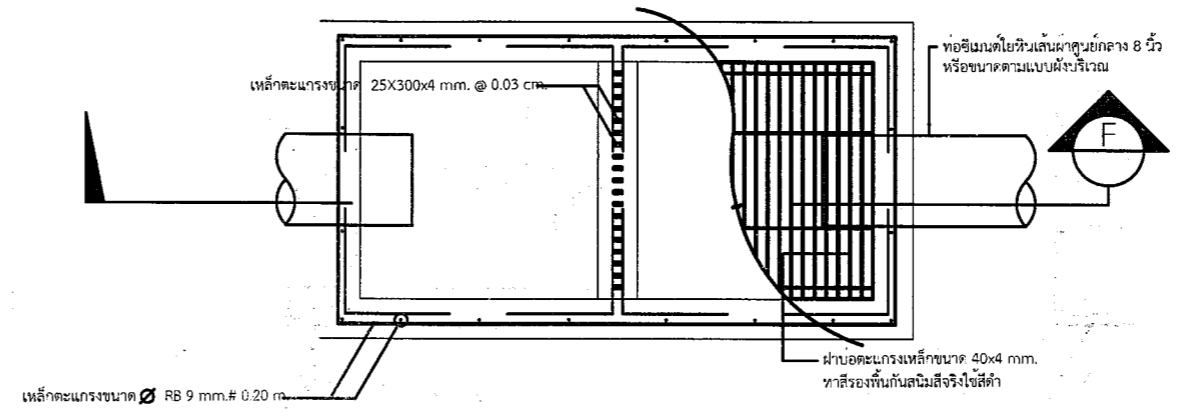
แผ่นที่ SN-04
รวม 28/47



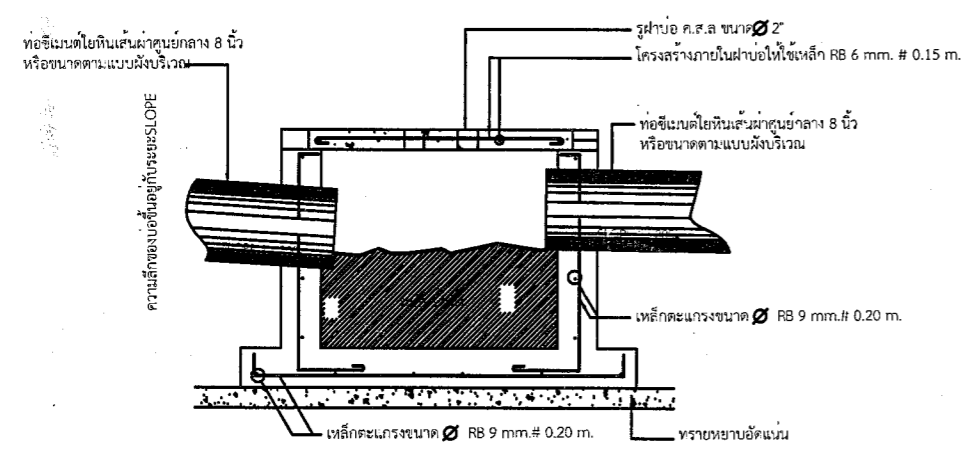
รองศาสตราจารย์ ดร. ไม้ขีด ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



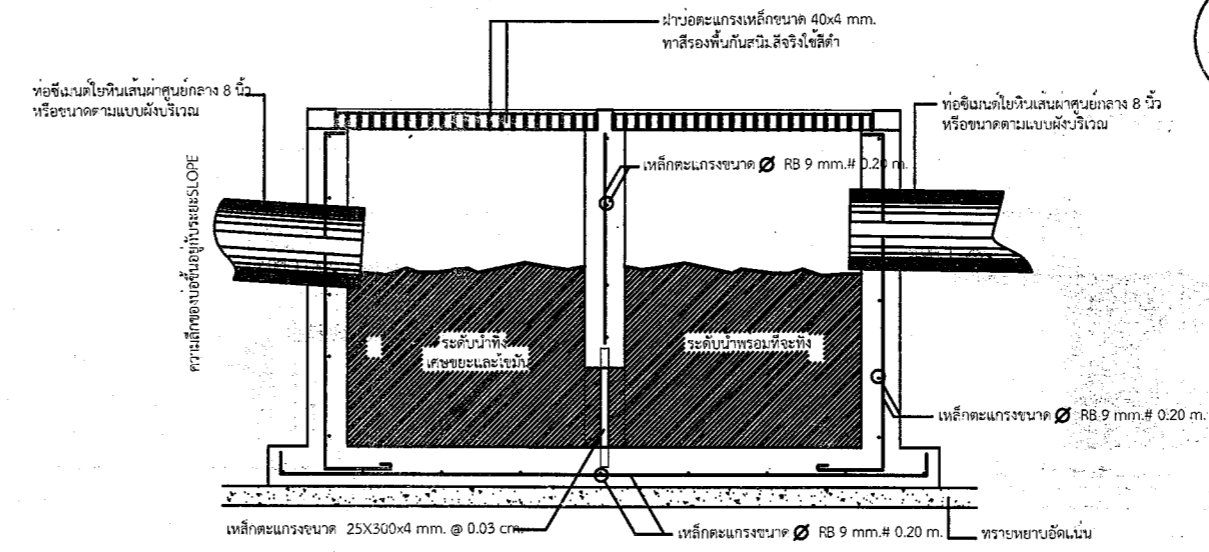
แปลนบ่อพักน้ำทิ้ง



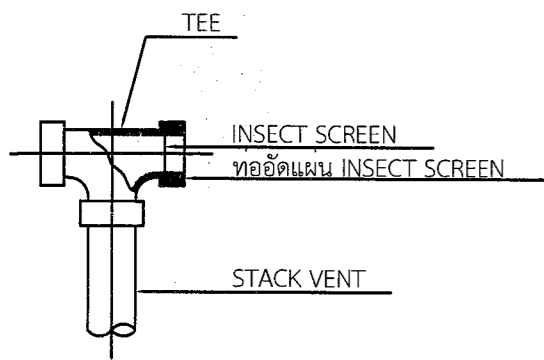
แปลนบ่อตกขยะและไขมัน
หรือถังตกไขมัน 30 ลิตร สำเร็จรูป



รูปตัด E

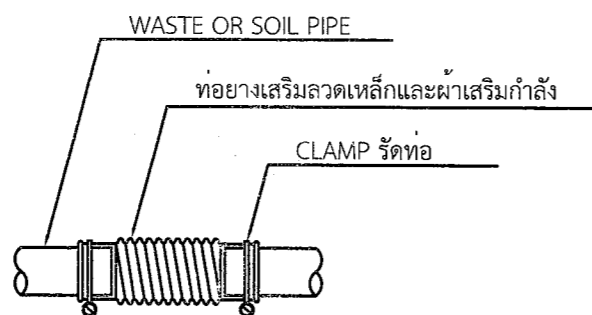


รูปตัด F



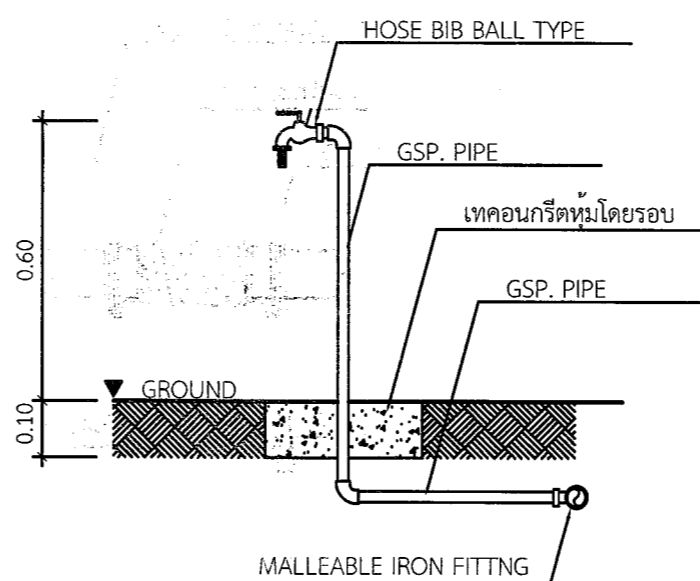
VENT TERMINAL [VT]

มาตราส่วน 1:20



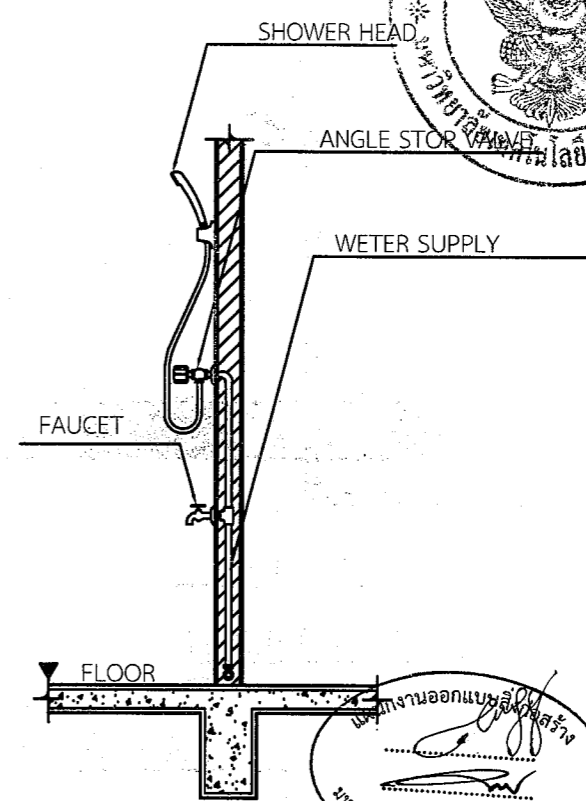
DRAINAGE FLEXIBLE JONT [DF]

มาตราส่วน 1:20



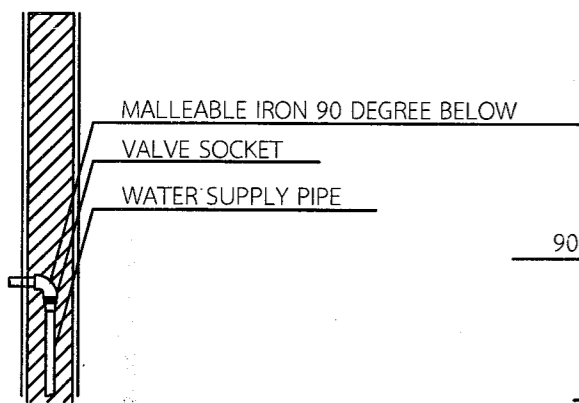
HOSE BIB [HB]

มาตราส่วน 1:20



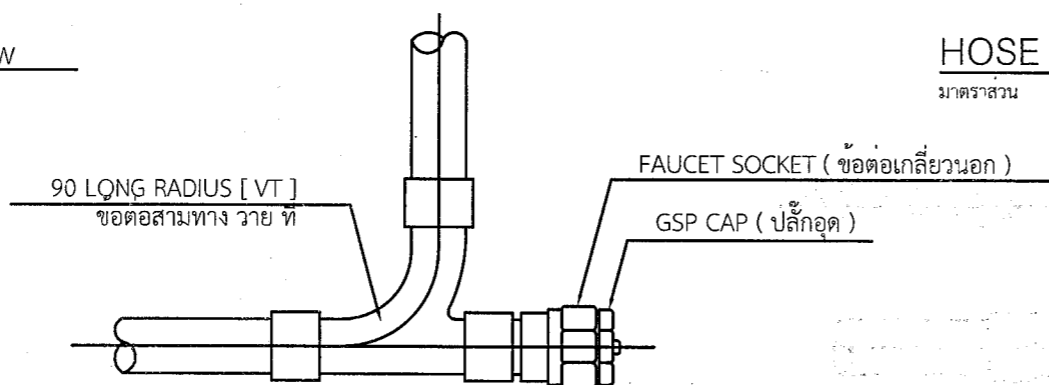
HAND SHOWER

มาตราส่วน 1:20



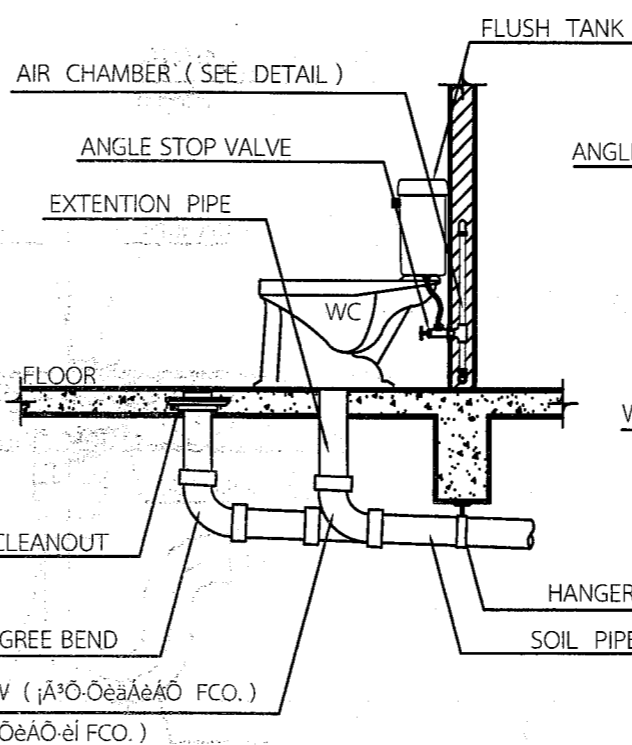
PIPING TO FIXTURE

มาตราส่วน 1:20



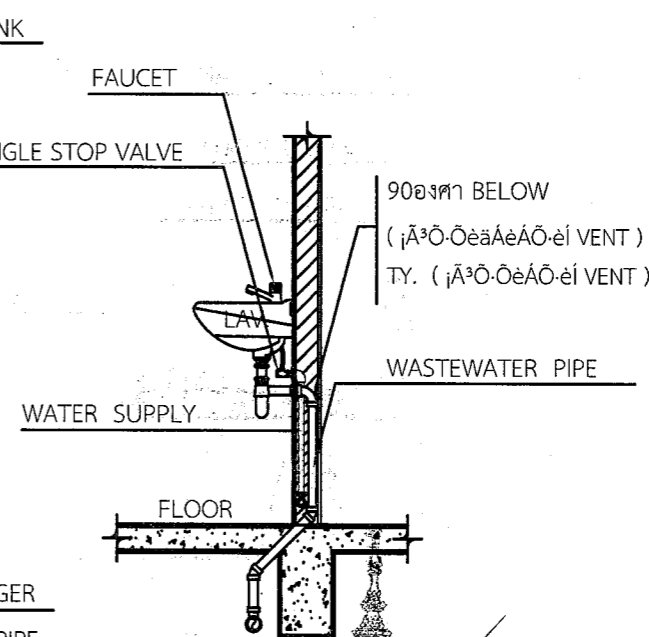
PIPING TO FIXTURE

มาตราส่วน 1:20



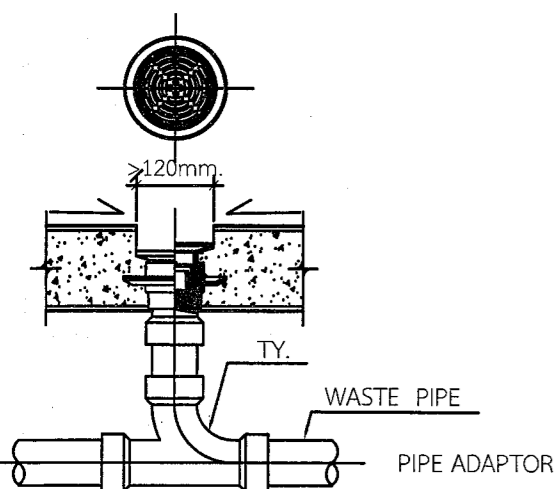
WATER CLOSET (WC.)

มาตราส่วน 1:20



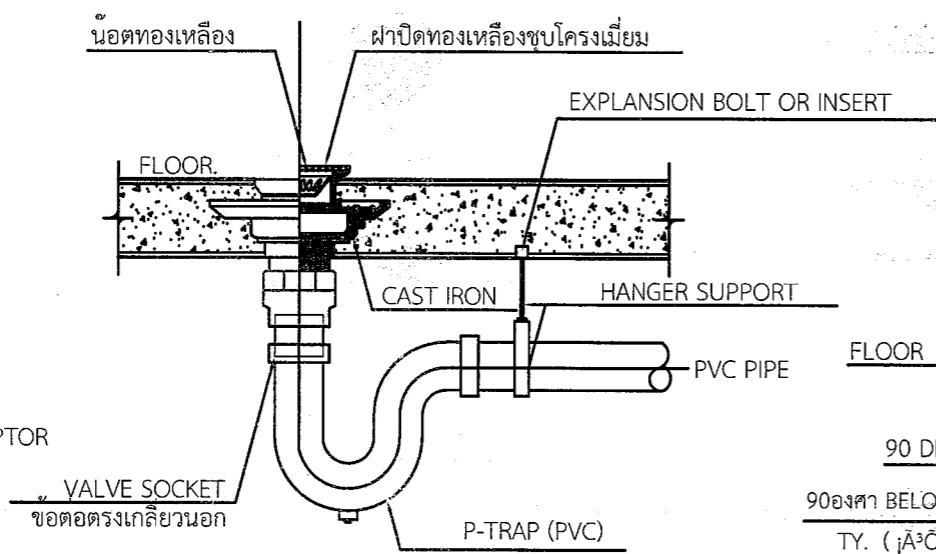
LAVATORY (LAV)

มาตราส่วน 1:20



FLOOR DRAIN 1 [FD]

มาตราส่วน 1:20



FLOOR DRAIN 2 [FD]

มาตราส่วน 1:20



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาใหม่ราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

สถาปนิก นางสาวพรรณพุกษา จະระ
ภ.ศ. 18306

วิศวกร

วิศวกร ศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์
ภ.ศ. 69212

วิศวกรไฟฟ้า ศ. บุญยงค์ สิงห์วิชัย
ภ.ศ. 41998

ตรวจสอบ

เขียนแบบ ศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์

แบบแสดง
แบบขยายระบบสุขาภิบาล

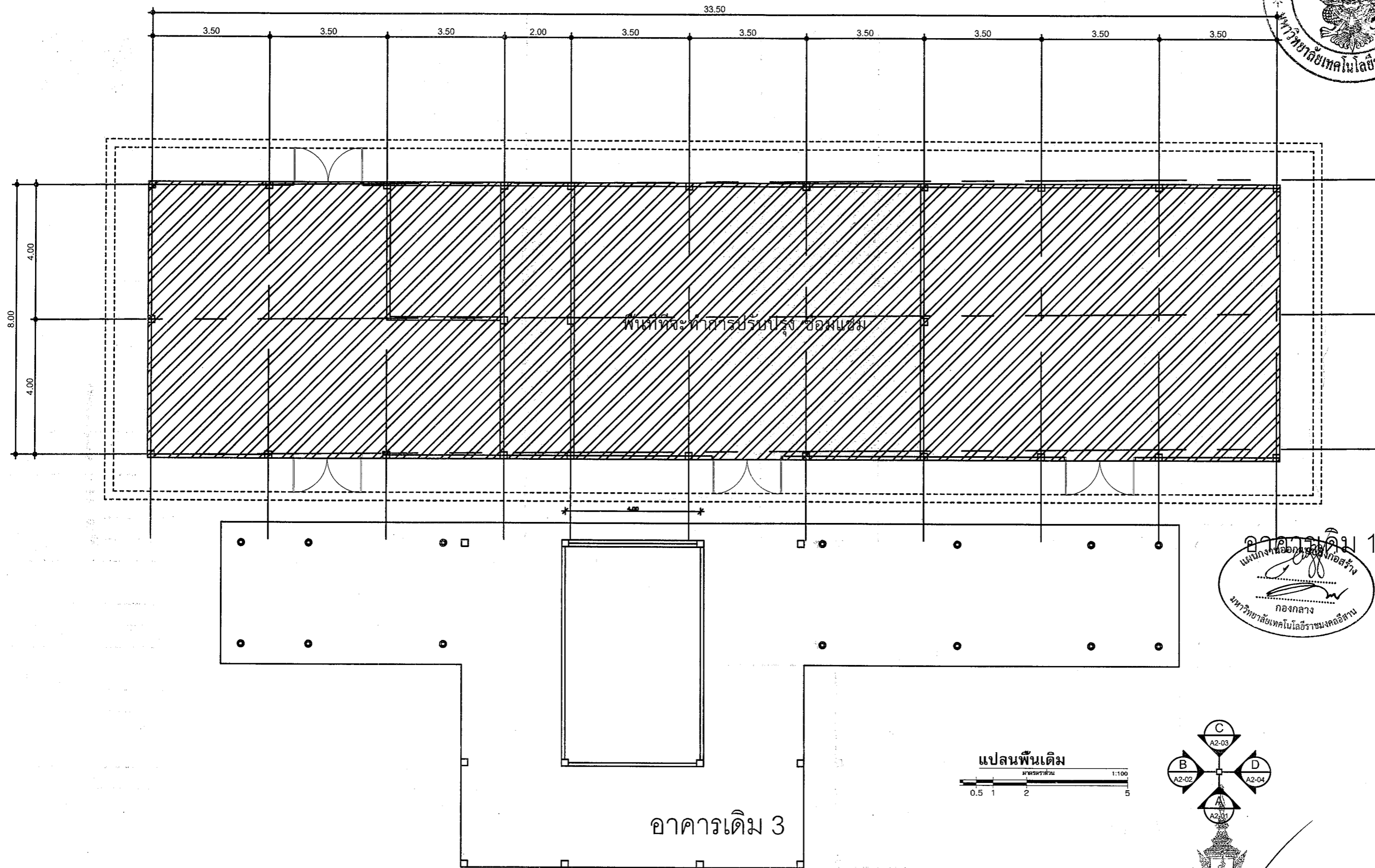
มาตราส่วน NTS

ว/ค/ป 03/15/67

แผ่นที่ SN-05

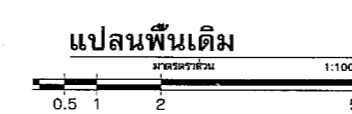
รวม 29/47

รองศาสตราจารย์ ดร. เจริญ ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



พื้นที่ห้ะดาศารปรับปรุง ซ่อมแซม

อาคารเดิม 3



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาไหมราชมงคลอีสาน

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ
Wongkai

สถาปนิก
นางสาวพรนพคุณา จะระ
ภ.ศก 18306

Wongkai

วิศวกร
ศ.สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล
ภ.ช. 69212

Wongkai

วิศวกรไฟฟ้า
ศ.ศุภณัฐะ จึงเจริญ
ภ.ช.ก. 41998

Wongkai

ตรวจแบบ
Wongkai

เขียนแบบ
ศ.สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

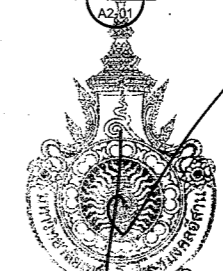
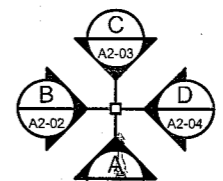
แบบแสดง
แปลนพื้นเดิม
แปลนพื้นใหม่(แสดงงานปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:120

ว/ค/ป 03/15/67

แผ่นที่
A1-11

รวม
30/47



รองศาสตราจารย์ ดร.เมษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาใหม่ราชมงคลอีสาน

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

สถาปนิก นางสาวพรรณพุดกษา จะระ
ภ.ศด 18306

วิศวกร
รศ.อรอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล
ภย. 69212

วิศวกรไฟฟ้า
รศ.บุญยัง สิงห์เจริญ
ภ.พ.ท. 41998

ตรวจแบบ

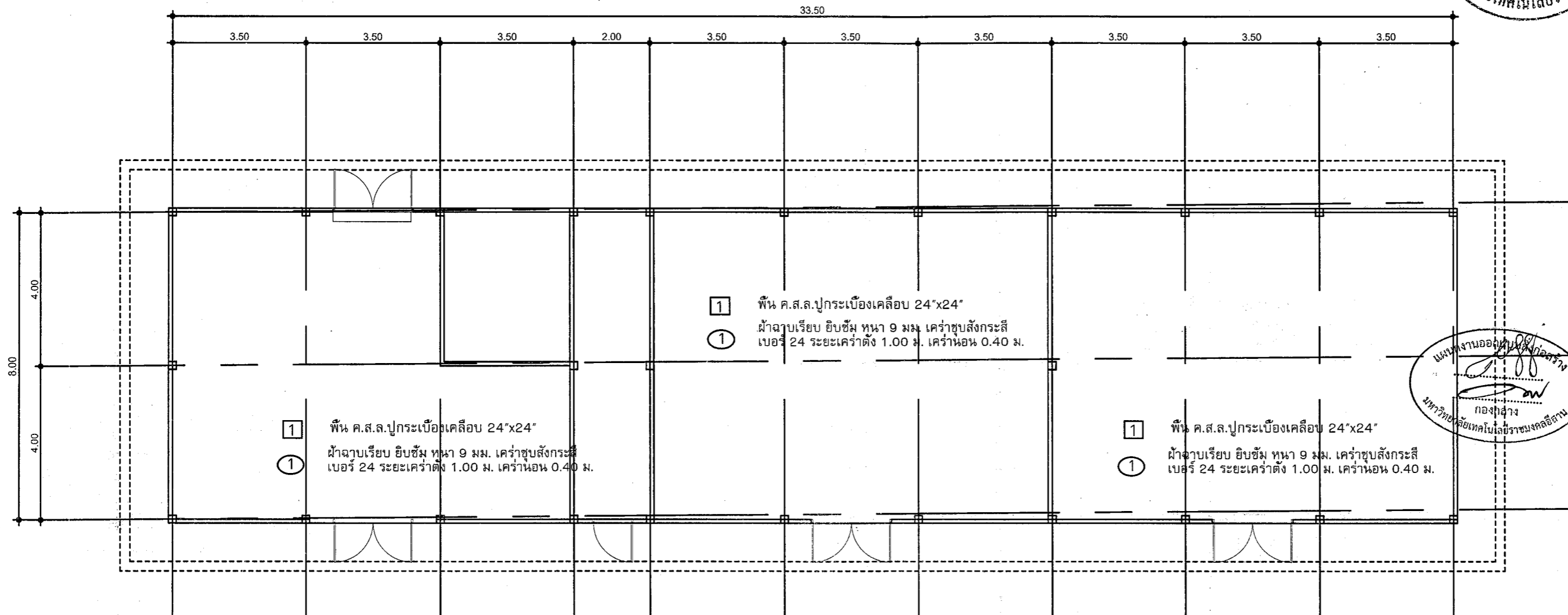
เขียนแบบ รศ.อรอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

แบบแสดง
แบบพื้นเดิม
แบบปรับปรุง(แสดงงานปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:120

ว/ด/ป 03/15/67

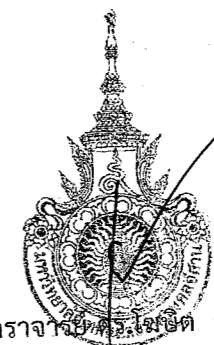
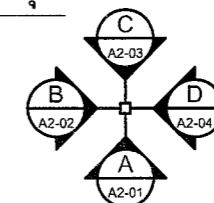
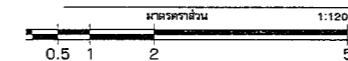
แผ่นที่ รวม
A1-12 31/47



รายการที่จะทำการปรับปรุงซ่อมแซม

1. รื้อกระเบื้องลอนคู่หลังคาเดิม (รื้อเก็บ)
2. ซ่อมประตูและยกกระดานบานประตูลูมิเนียมเดิมพร้อมปรับแต่ง จำนวน 5 ชุด
3. ซ่อมหน้าต่างบานเลื่อนอลูมิเนียมให้เปิด-ปิดได้สะดวก จำนวน 14 ชุด
4. งานปูกระเบื้องพื้นพร้อมปรับระดับ
5. มุงหลังคาด้วยเมทัลชีท หนา 0.40 มม.+พียูโฟม หนา 25 มม.
6. เปลี่ยนไม้เชิงชายรอบอาคาร (เชิงชาย+ปิดทับ)
7. ทำฝ้าภายใน ฉาบเรียบยิบซั่ม 9 มม. (รายละเอียดตามแบบ)
8. ซ่อมและทาสีฝ้าชายคายภายนอกอาคาร (เดิมเป็นไม้ระแนง)
9. ซัดสีเดิม
10. ทาสีภายนอกอาคาร
11. ทาสีภายในผนังอาคาร
12. ทาสีฝ้าเพดานภายใน
13. งานบัวฝ้าเพดาน (ตามรายละเอียดประกอบ)
14. งานระบบไฟฟ้า (ตามแบบ)
15. รื้อถอนเครื่องปรับอากาศเดิม จำนวน 5 ชุด
16. ติดตั้งเครื่องปรับอากาศใหม่ จำนวน 5 ชุด
17. รื้อถอนเสาไฟฟ้าเดิม จำนวน 2 ต้น
18. ติดตั้งเสาไฟ คอร. 9 ม. จำนวน 3 ต้น
19. ฟาดสายไฟ THW-A 35 มม. จำนวน 400 ม.

แปลนพื้นใหม่/รายการปรับปรุง



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ

ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาใหม่ราชมงคลอีสาน

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

[Signature]

สถาปนิก

นางสาวพรรณพุกษา จะระ
ภ.ศก 18306

วิศวกร

ศ.ศ.สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล
ภ.ช. 69212

วิศวกรไฟฟ้า

ศ.ศ.บุญอึ้ง อึ้งหิรัญ
ภ.พ.ท. 41998

ตรวจแบบ

เขียนแบบ

ศ.ศ.สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

แบบแสดง

แปลนหลังคา

มาตรฐาน 1:120

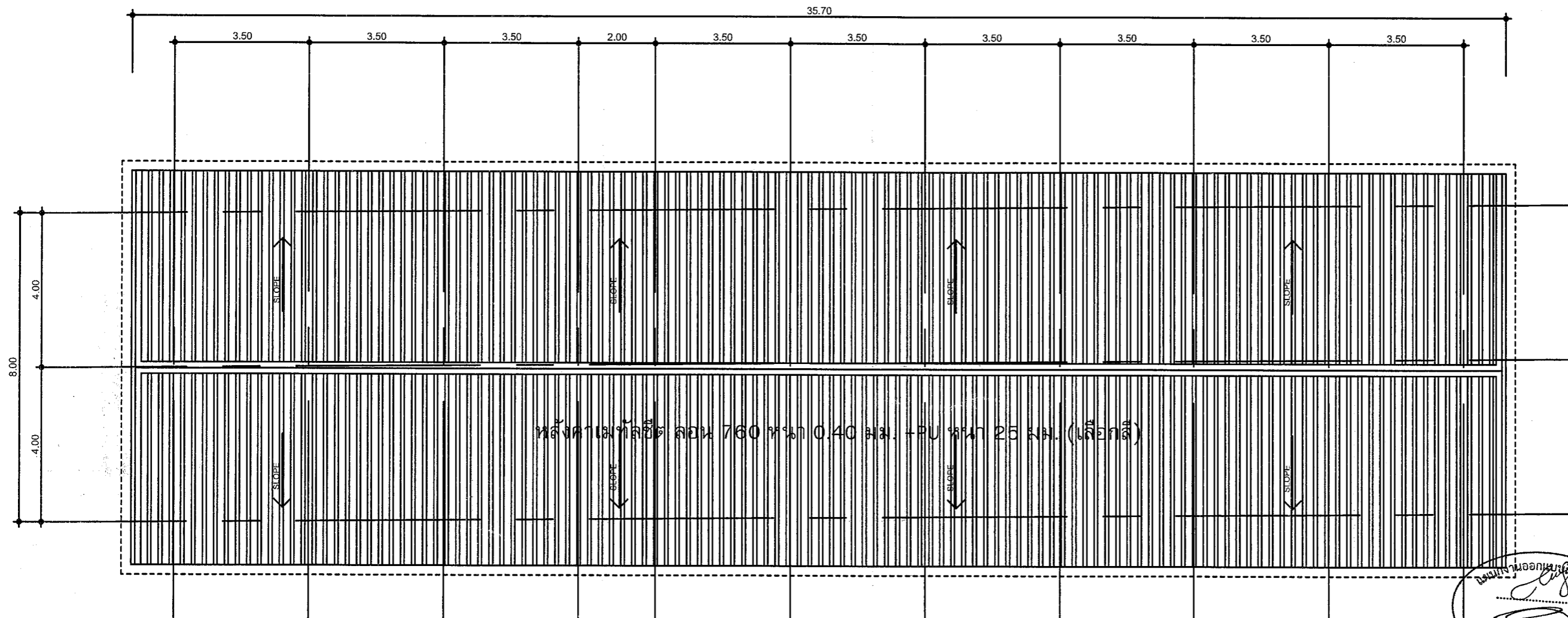
ว/ค/ป 03/15/67

แผ่นที่

A1-13

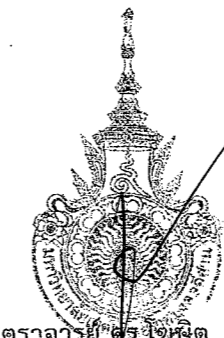
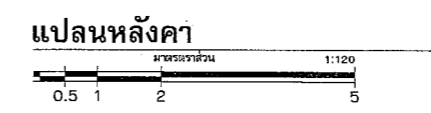
รวม

32/47

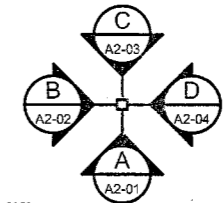


แผนผังออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
กองกลาง

หลังคาเมทัลชีต ลอน 760 ทน 0.40 มม. +PU ทน 25 มม. (เลือกสี)



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ

ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาใหม่ราชมงคลอีสาน

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

[Signature]

สถาปนิก

นางสาวพรน. พงศ์ภา จະระ
ภ.ศด 18306

วิศวกร

ร.ศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล
ภย. 69212

วิศวกรไฟฟ้า

ร.ศ. บุญอึ้ง สิงห์เจริญ
ภ.พท. 41998

ตรวจแบบ

[Signature]

เขียนแบบ

ร.ศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล

แบบแสดง

รูปด้านหน้า/ข้าง

มาตราส่วน

1:120

ว/ค/ป

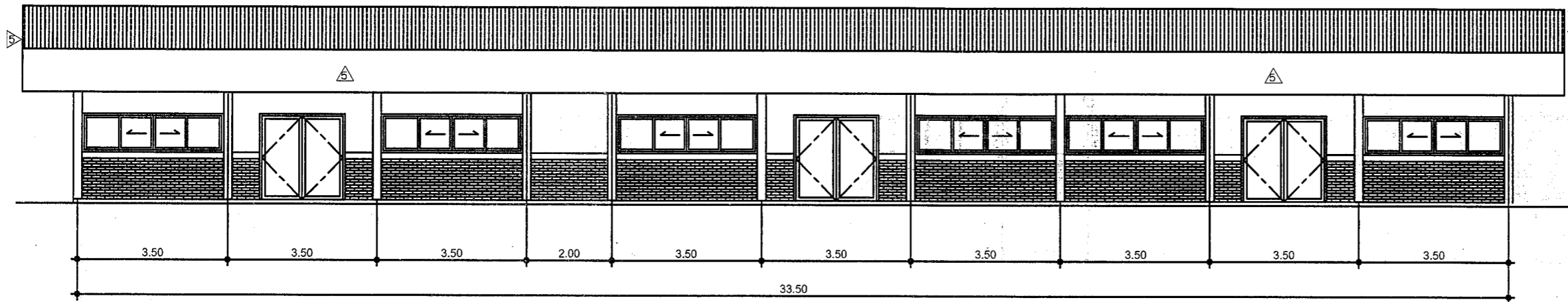
03/15/67

แผ่นที่

A1-14

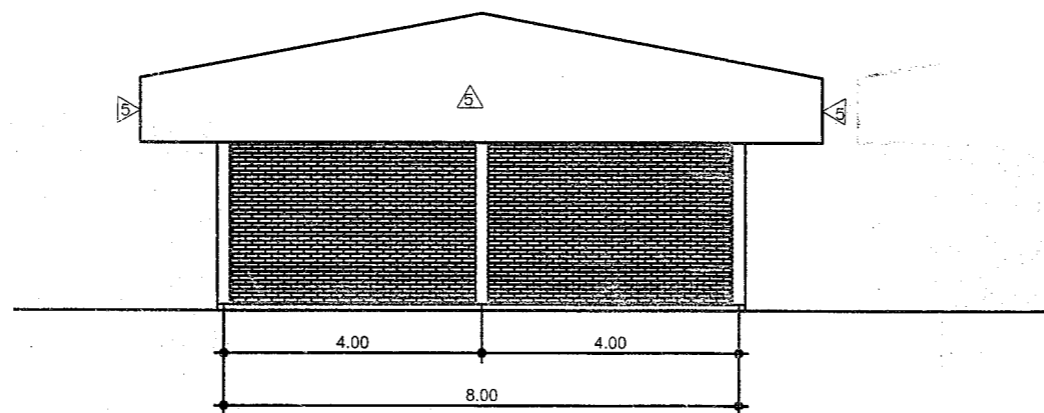
รวม

33/47



รูปด้าน A

มาตราส่วน 1:120



รูปด้าน B

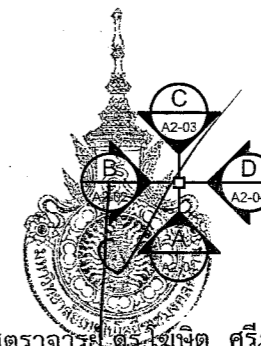
มาตราส่วน 1:120



ผนังสามารถทาสีได้ชายตา

รายการที่จะทำการปรับปรุงซ่อมแซม

1. รื้อกระเบื้องลอนคู่หลังคาเดิม (รื้อเก็บ)
2. ซ่อมประตูและยกกระดานบานประตูลูมิเนียมเดิมพร้อมปรับแต่ง จำนวน 5 ชุด
3. ซ่อมหน้าต่างบานเลื่อนอลูมิเนียมให้เปิด-ปิดได้สะดวก จำนวน 14 ชุด
4. งานปูกระเบื้องพื้นพร้อมปรับระดับ
5. มุงหลังคาด้วยเมทัลชีต หนา 0.40 มม.+พียูโฟม หนา 25 มม.
6. เปลี่ยนไม้เชิงชายรอบอาคาร (เชิงชาย+ปิดทับ)
7. ทำฝ้าภายใน ฉาบเรียบยิบซั่ม 9 มม. (รายละเอียดตามแบบ)
8. ซ่อมและทาสีฝ้าชายคาภายนอกอาคาร (เดิมเป็นไม้ระแนง)
9. ซดสีเดิม
10. ทาสีภายนอกอาคาร
11. ทาสีภายในผนังอาคาร
12. ทาสีฝ้าเพดานภายใน
13. งานบัวฝ้าเพดาน (ตามรายละเอียดประกอบ)
14. งานระบบไฟฟ้า (ตามแบบ)
15. รื้อถอนเครื่องปรับอากาศเดิม จำนวน 5 ชุด
16. ติดตั้งเครื่องปรับอากาศใหม่ จำนวน 5 ชุด
17. รื้อถอนเสาไฟฟ้าเดิม จำนวน 2 ต้น
18. ติดตั้งเสาไฟ คอร. 9 ม. จำนวน 3 ต้น
19. พาดสายไฟ THW-A 35 มม. จำนวน 400 ม.



รองศาสตราจารย์ ดร.เชษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาใหม่ราชมงคลอีสาน

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

ลายเซ็น

สถาปนิก
นางสาวพรนพคุณา จะระ
ภ.ศ.ก. 18306

ลายเซ็น

วิศวกร
ศ.ศ.สอนวิมลรัตน์ เรืองประไพกุล
ภ.ช. 69212

วิศวกรไฟฟ้า
ศ.ศ.บุญชัย สิงห์เจริญ
ภ.ช.ก. 41998

ลายเซ็น

ตรวจแบบ

ลายเซ็น

เขียนแบบ
ศ.ศ.สอนวิมลรัตน์ เรืองประไพกุล

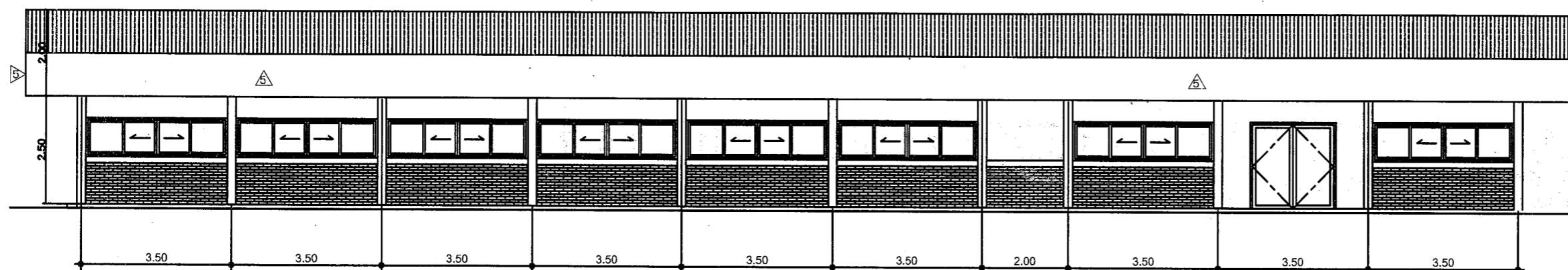
แบบแสดง

รูปด้านหลัง/ข้าง

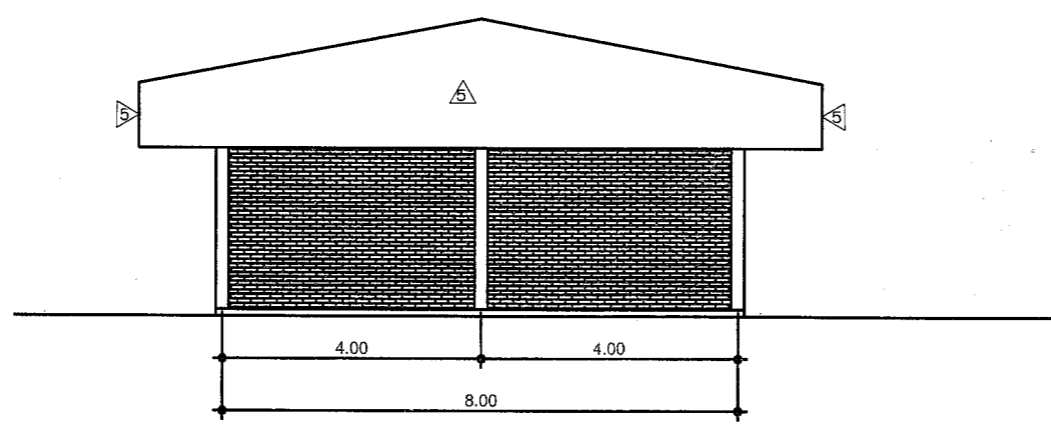
มาตราส่วน 1:120

ว/ด/ป 03/15/67

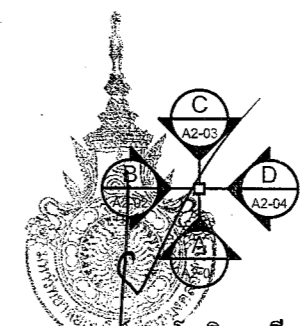
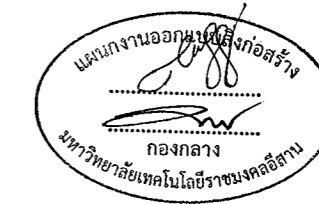
แผ่นที่ A1-15 รวม 34/47



รูปด้าน C
มาตราส่วน 1:120



รูปด้าน D
มาตราส่วน 1:120



รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยสิทธิ์ ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

รายการประกอบแบบไฟฟ้า

รายละเอียดประกอบแบบไฟฟ้า

- หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้อื่น ๆ และติดตั้งงานทั้งหมดตามแบบและรายละเอียดตามข้อกำหนดนี้ ตลอดงานที่เกี่ยวข้องซึ่งอาจไม่ได้แสดงไว้ แต่จำเป็นต้องทำเพื่อให้งานเสร็จสมบูรณ์จนใช้งานได้ โดยเป็นไปตามกฎและมาตรฐานการไฟฟ้าฯ, NEC, NEMA หรือ UL
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดต่อกับการไฟฟ้า เพื่อจัดหาและติดตั้งมิเตอร์ตลอดจนการตรวจสอบที่การไฟฟ้า ต้องดำเนินการโดยผู้ว่าจ้างเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายตามบิลเก็บเงินของการไฟฟ้าฯ
- ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างและรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบอนุมัติเสียก่อนจึงจะนำไปติดตั้งได้
- เซอร์กิตเบรกเกอร์ เป็นผลิตภัณฑ์ของ SQUARE D, MITSUBISHI หรือเทียบเท่า ทั้งนี้ต้องนำตัวอย่างมาให้ทางผู้ควบคุมงานอนุมัติก่อน
- แผงสวิทช์อัตโนมัติยอยเป็นผลิตภัณฑ์ของยุโรป, อเมริกา หรือเทียบเท่า ทั้งนี้ต้องนำตัวอย่างมาให้ทางผู้ควบคุมงานอนุมัติก่อน
- หลอดไฟ บัลลาสต์และสตาร์ทเตอร์ ใช้ผลิตภัณฑ์ PHILIPS, SYLVANIA หรือเทียบเท่า ทั้งนี้ต้องนำตัวอย่างมาให้ทางผู้ควบคุมงานอนุมัติก่อน
- สวิทช์และเต้ารับใช้ผลิตภัณฑ์ TICINO, NATIONAL หรือเทียบเท่า ทั้งนี้ต้องนำตัวอย่างมาให้ทางผู้ควบคุมงานอนุมัติก่อน
- โคมไฟฟ้าโดยทั่วไปใช้ผลิตภัณฑ์ในประเทศ
- ขาหลอดเป็นผลิตภัณฑ์ของยุโรป, อเมริกา หรือมี มอก.
- สายไฟฟ้าใช้ผลิตภัณฑ์ PHELP DODGE, THAI YAZAKI หรือ BANGKOK CABLE
- การต่อสายต้องใช้อุปกรณ์สำหรับต่อสายหรืออุปกรณ์ที่วิศวกรเห็นชอบ
- ใช้ลวดรับแรงกลผลิตภัณฑ์ MITSUBISHI, DAIKIN, CASIXE และตามกำหนดจากแบบ**

| สัญลักษณ์ | รายการ |
|-----------|---|
| | ดาวนไลท์ LED 15 วัตต์ DAY WHITE |
| | ไฟกิ่งติดผนัง LED 10 วัตต์ wall down light |
| | โคมไฟติดลอย LED เปลี่ยนหลอดได้ กล่องสีดำ 120x7 Cm. |
| | แทรคไลท์ LED 20 วัตต์ WARM WHITE |
| | สวิตช์ไฟ |
| | เต้ารับ ชนิดมีสายดิน |
| | ตู้แบตเตอรี่ พร้อมระบบสายดิน และกันดูดกันฟ้า จำนวนลูกล้อยอย 15 ตัว ขนาด 10-45 Ah |
| | ตำแหน่งติดตั้ง สายไฟและเครื่องปรับอากาศ ชนิด IEC 01 ขนาด 4.0 ตร.มม. พร้อมสายดิน เติมน้ำรื้อยท่อ |
| H.+0.30 | ระยะ ติดตั้ง สวิตช์ /เต้ารับ ไฟฟ้า |

หมายเหตุ

- สวิตช์และปลั๊กใช้แบบฝังในผนัง
 - ดวงโคมเสียบด้านหลัง
 - สายเมนยอย (โฮมรัน) สำหรับจ่ายวงจรดวงโคม ให้ใช้ขนาด 2x x 1.5 ตร.มม.
 - สายเมนยอย (โฮมรัน) สำหรับจ่ายวงจรปลั๊ก ให้ใช้ ขนาด 2 x 2.5 ตร.มม. + สายดินขนาด 2.5 ตร.มม.
 - สายสำหรับเครื่องปรับอากาศให้ใช้ ขนาด 2 x 4 ตร.มม. + 1 x 2.5/G
 - งานเดินท่อ รอยสาย การต่อสาย ต้องเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด
 - ช่างปฏิบัติงานต้องมีใบอนุญาตติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร ชั้น 1 เป็นอย่างน้อย
 - **แนบงบราคาวัสดุ อุปกรณ์ และค่ามี ๑๑ จากงาน**
- รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยสิทธิ์ ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาใหม่ราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

สถาปนิก นางสาวพรรณพฤกษา จະนะ
ท-๒๓ 18306

วิศวกร ผ.ศ.สอนรินทร์ เรืองประดิษฐ์กุล
ภ.ย. 69212

วิศวกรไฟฟ้า ผ.ศ.บุญยัง สิงห์เจริญ
ภ.ย. ๕1998

ควบคุมแบบ

เขียนแบบ ผ.ศ.สอนรินทร์ เรืองประดิษฐ์กุล

แบบแสดง
รายละเอียดประกอบงานไฟฟ้า

มาตราส่วน 1:120

ว/ค/ป 03/15/67

แผ่นที่ A1-16
รวม 35/47



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ

ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาใหม่ราชมงคลธัญบุรี

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

Wngl

สถาปนิก

นางสาวพรอ. พุกภา จาระ
ร-ศด 18306

วิศวกร

ศ.สอนรินทร์ เจริญประทุมกุล
ภช. 69212

วิศวกรไฟฟ้า

ศ.ศ.บุญยัง สิงห์เจริญ
รพท. 41998

ตรวจแบบ

Wngl

เขียนแบบ

ศ.สอนรินทร์ เจริญประทุมกุล

แบบแสดง

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างหลังปรับปรุง
แปลนไฟฟ้า เตารับหลังปรับปรุง

มาตรฐาน

1:120

ว/ด/ป

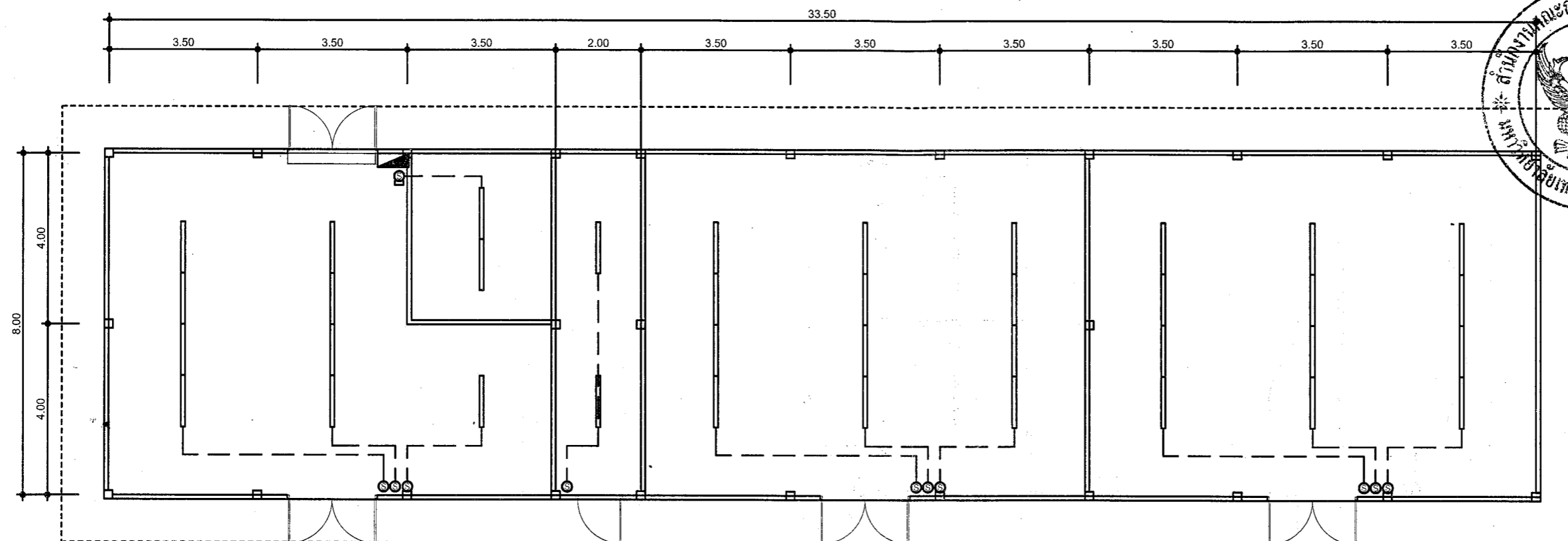
03/15/67

แผ่นที่

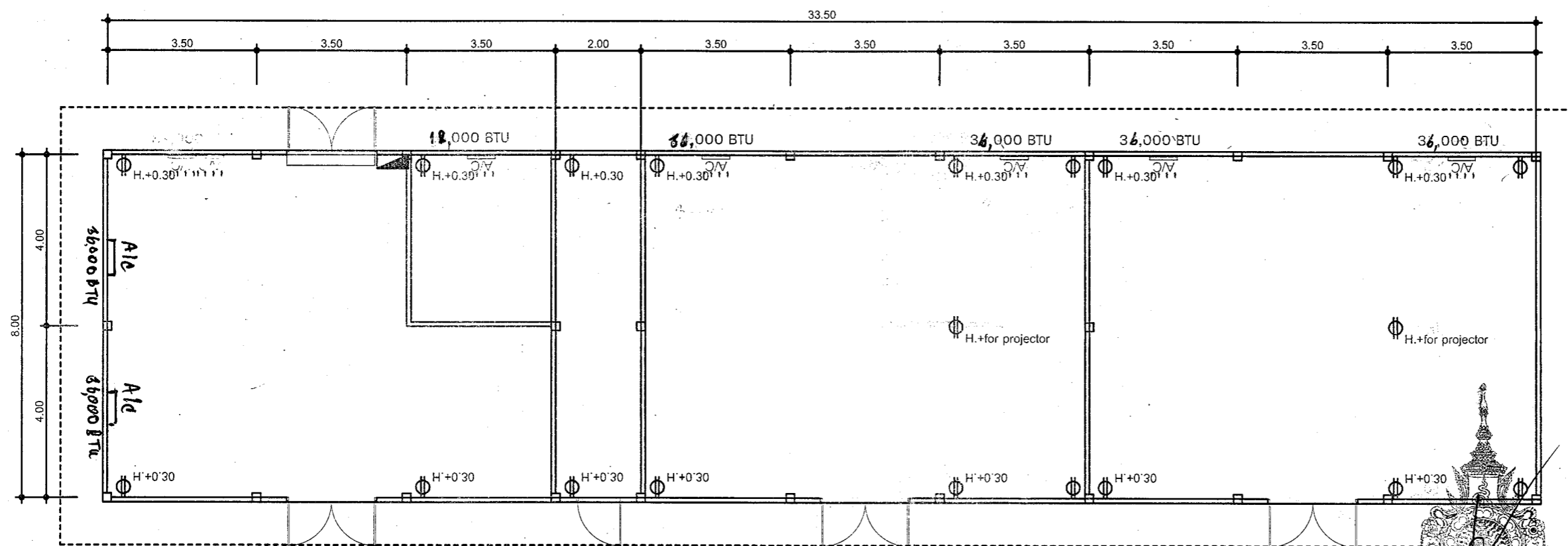
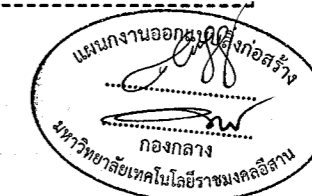
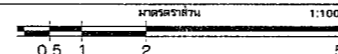
รวม

A1-17

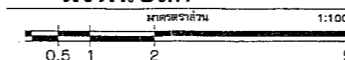
36/47



ผังพื้นไฟฟ้าส่องสว่าง

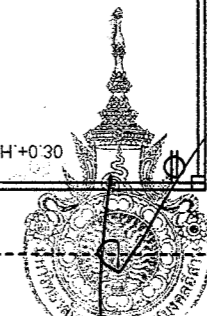


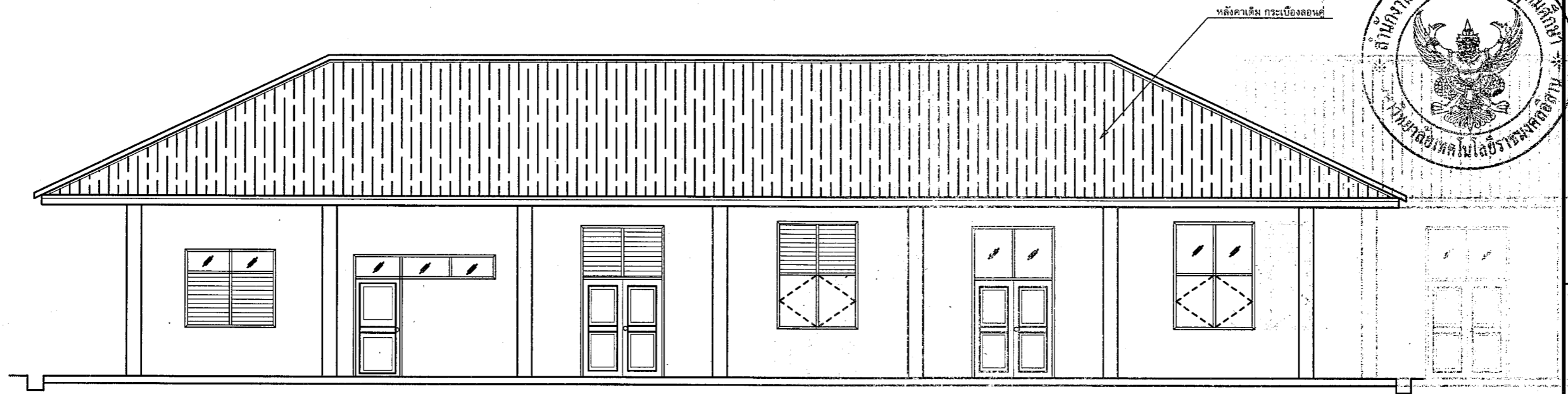
ผังพื้นปลั๊ก



A/c เครื่องปรับอากาศ ลิทเทิลโพลี 12000 BTU จำนวน 1 เครื่อง
A/c เครื่องปรับอากาศ ลิทเทิลโพลี 36000 BTU จำนวน 6 เครื่อง

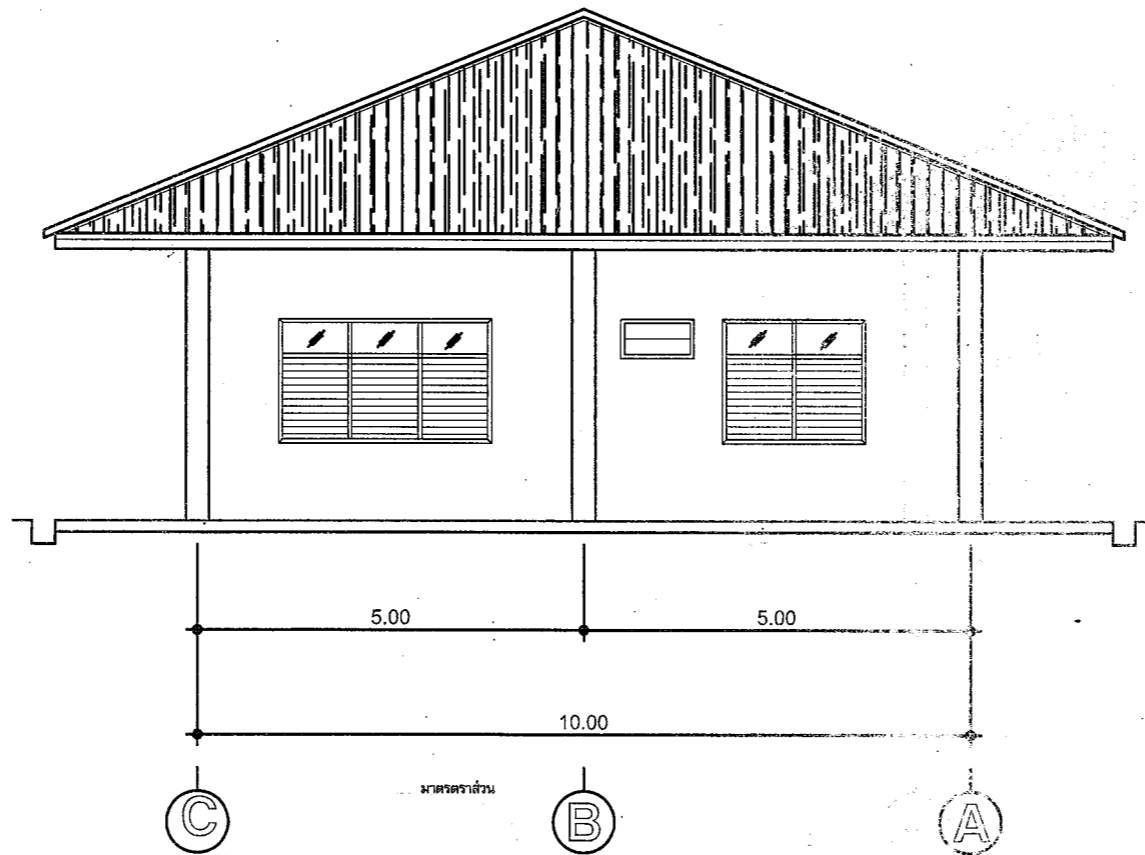
รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี





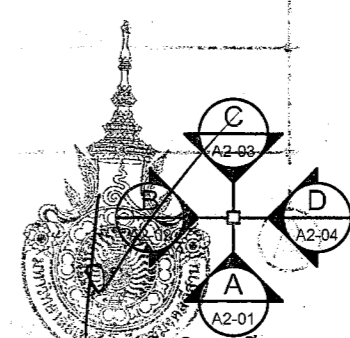
รูปด้าน A (ก่อนปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน B (ก่อนปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:100



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



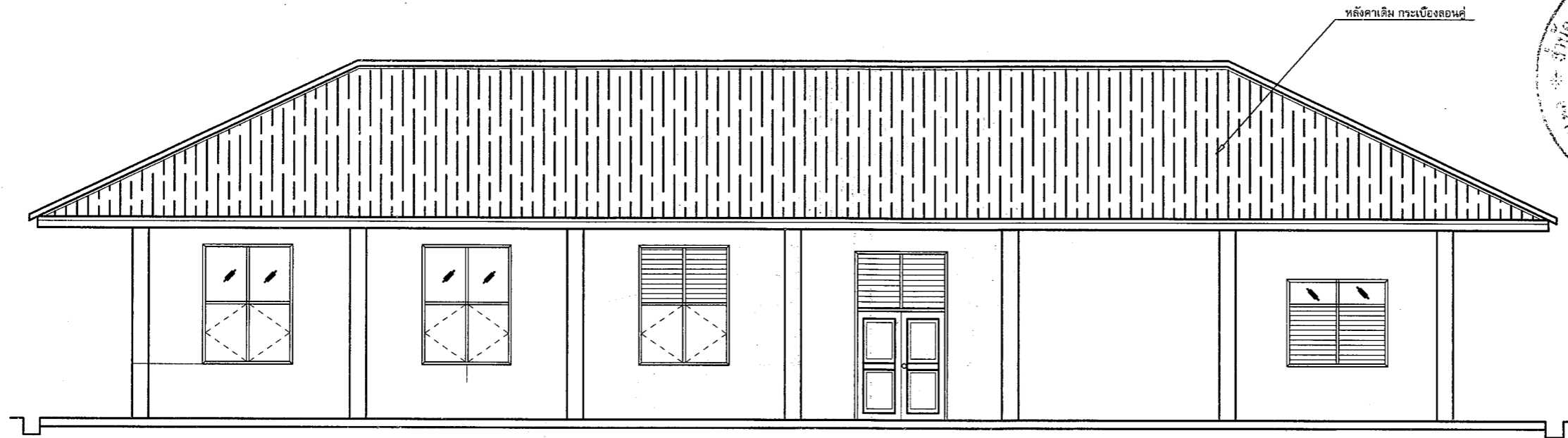
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาใหม่ราชมงคลอีสาน

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

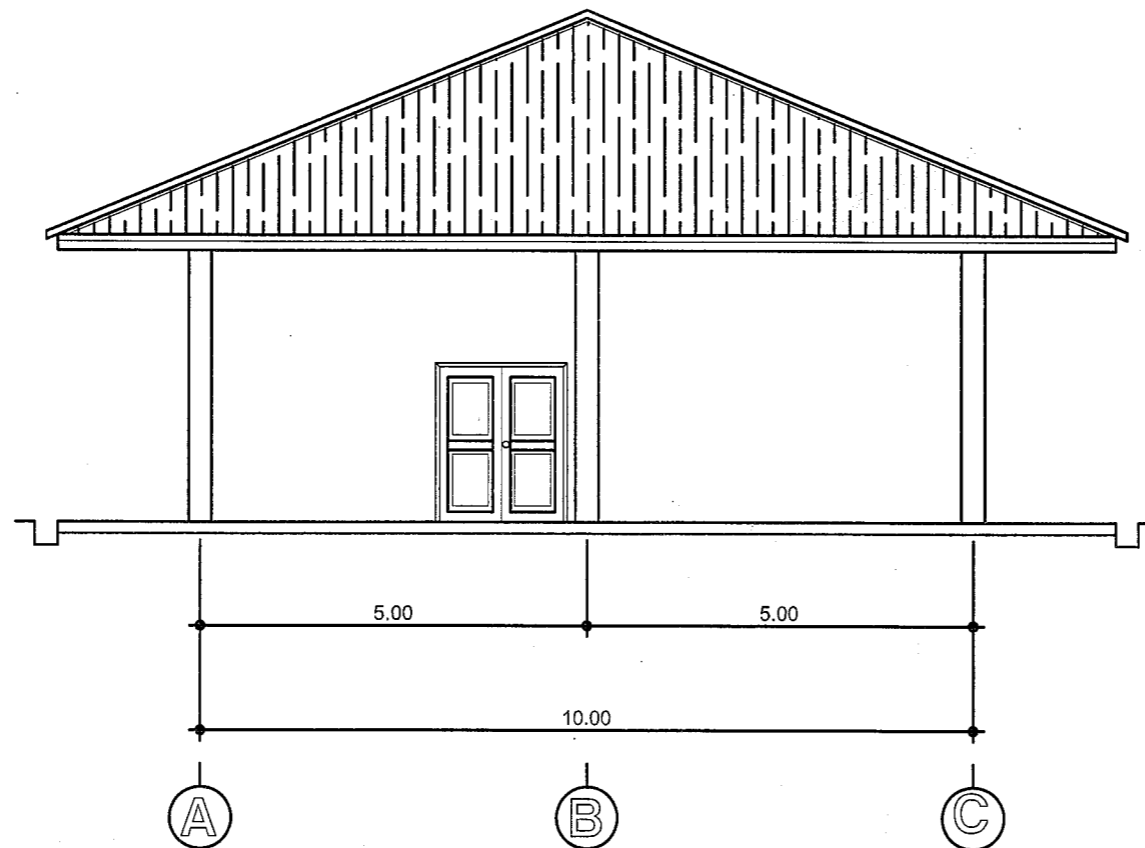
| | |
|-------------|---|
| อนุมัติ | |
| สถาปนิก | นางสาวพรรณพุดกษา จะระ ภ.ศด 18306 |
| วิศวกร | ศ. สอนรินทร์ เรืองประัญกุล ภย. 69212 |
| วิศวกรไฟฟ้า | ศ. บุญยัง ลิ้มเจริญ ภฟท. 41998 |
| ตรวจแบบ | ศ. สอนรินทร์ เรืองประัญกุล |
| เขียนแบบ | ศ. สอนรินทร์ เรืองประัญกุล |
| แบบแสดง | รูปด้าน อาคาร 2 ก่อนปรับปรุง |
| มาตราส่วน | 1:100 |
| ว/ด/ป | 03/15/67 |

| | |
|---------|-------|
| แผ่นที่ | รวม |
| A2-01 | 37/47 |



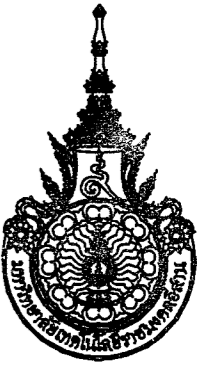
รูปด้าน C (ก่อนปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน D (ก่อนปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:100



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ

ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาไหมราชมงคลอีสาน

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

Wijaya

สถาปนิก

นางสาวพรรณพุกษา จระ
ภ-สด 18306

วิศวกร

มศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล
ภช. 69212

วิศวกรไฟฟ้า

มศ. บุญยัง สิงห์เจริญ
ภพช. 41998

ตรวจแบบ

Wijaya

เขียนแบบ

มศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล

แบบแสดง

รูปด้าน อาคาร 2 ก่อนปรับปรุง

มาตราส่วน

1:100

ว/ค/ป

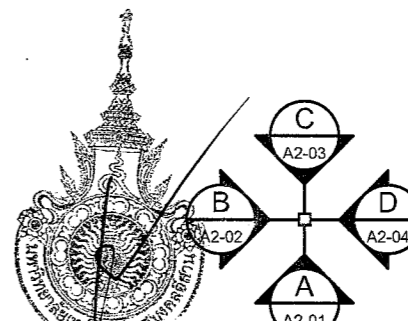
03/15/67

แผ่นที่

A2-02

รวม

38/47



รองศาสตราจารย์ ดร. ไซเมิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาใหม่ราชมงคลอีสาน

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

(Signature)

สถาปนิก นางสาวพรรณเพ็ญภา จະระ
ภ.ศก 18306

(Signature)

วิศวกร ผศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล
ภ.ช. 69212

วิศวกรไฟฟ้า ผศ. บุญยัง สิงห์เจริญ
ภ.ฟ.ท. 41998

(Signature)

ตรวจสอบ *(Signature)*

เขียนแบบ ผศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล

แบบแสดง

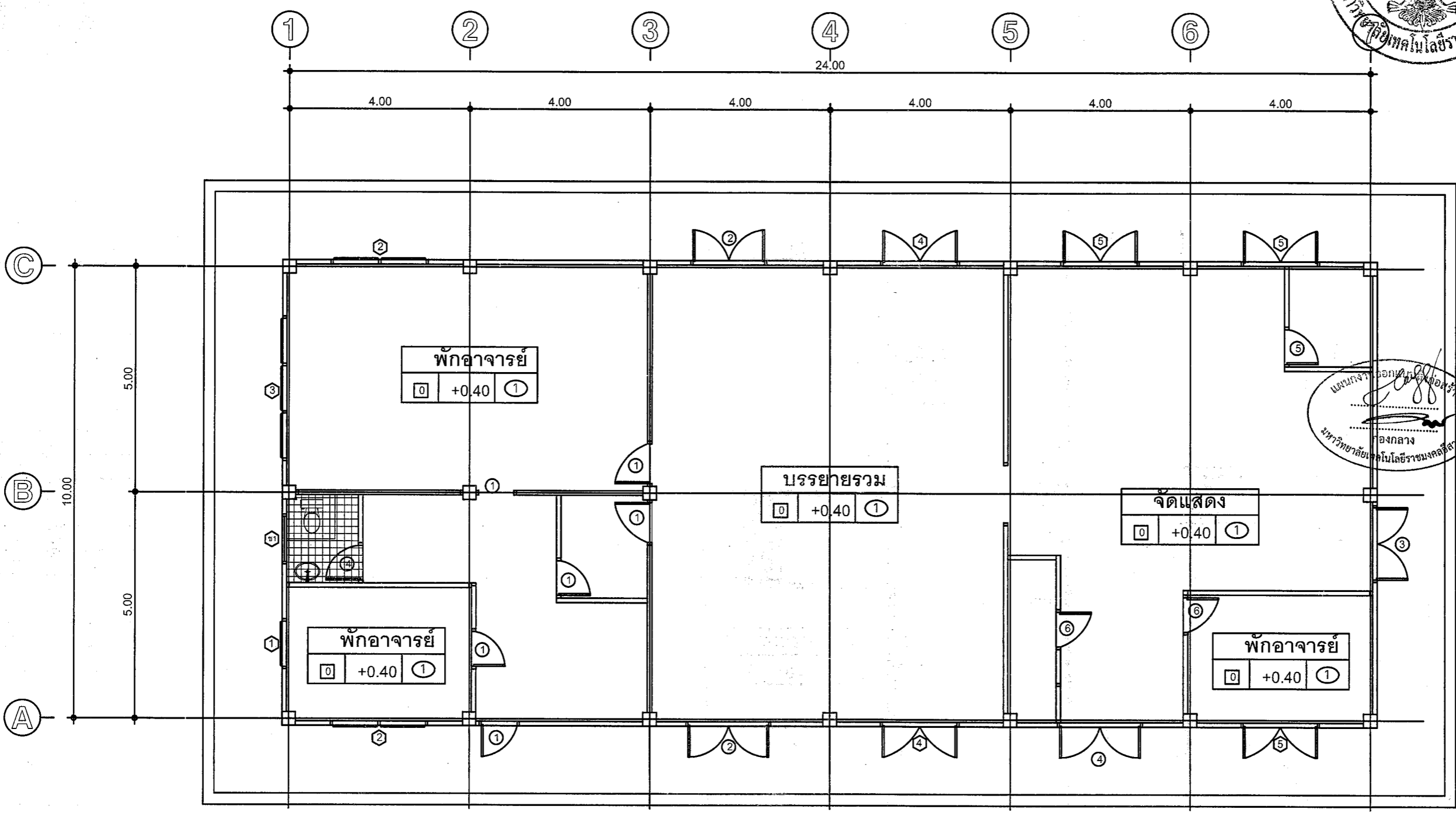
แปลนพื้นที่ อาคาร 2 ก่อนปรับปรุง

มาตราส่วน 1:100

ว/ด/ป 03/15/67

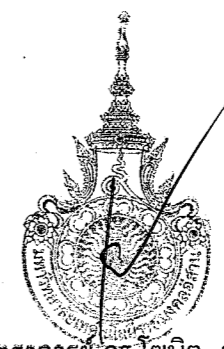
แผ่นที่ A2-03

รวม 39/47



แปลนพื้นที่ (ก่อนปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:100



รองศาสตราจารย์ ดร. โฆษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ

ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาใหม่ราชมงคลอีสาน

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

[Signature]

สถาปนิก นางสาวพรรณพุดชา ฉะระ
ภ.ศก 18306

[Signature]

วิศวกร ศศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล
ภ.บ. 69212

[Signature]

วิศวกรไฟฟ้า ศศ. บุญยัง สิงห์เจริญ
ภ.ฟ.ท. 41998

[Signature]

ตรวจแบบ

[Signature]

เขียนแบบ ศศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล

แบบแสดง

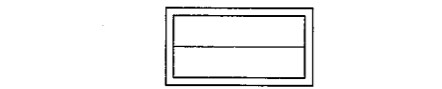
ประตู-หน้าต่างต่าง อาคาร 2 ก่อนปรับปรุง

มาตรฐาน

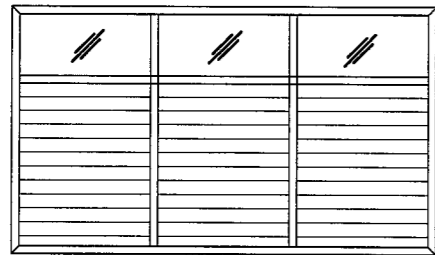
ว/ค/ป 03/15/67

แผ่นที่

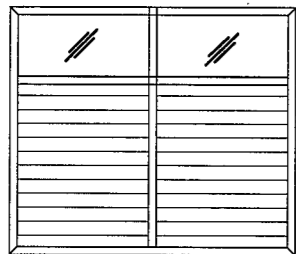
A2-04 40/47



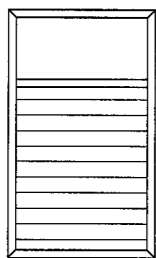
ข1



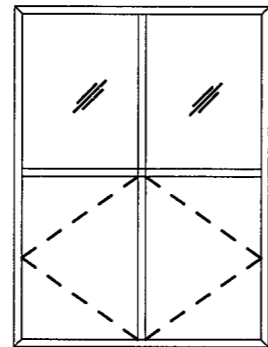
3



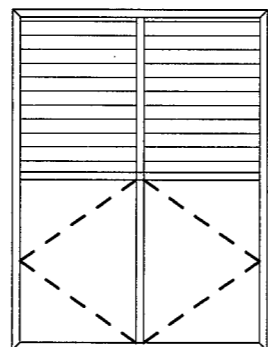
2



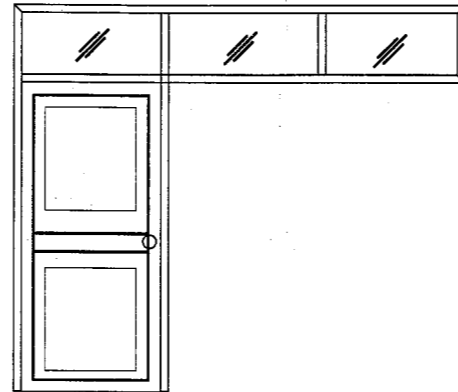
1



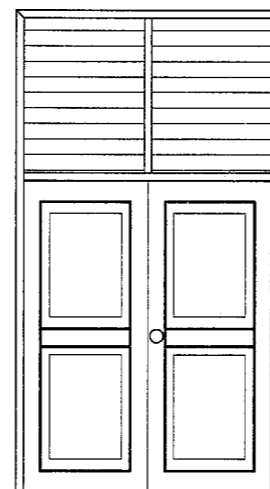
5



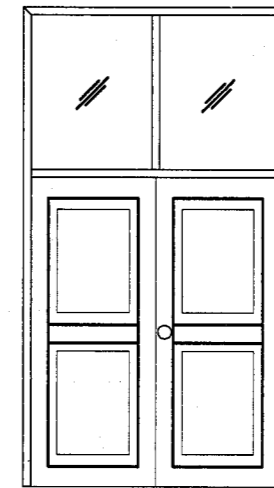
4



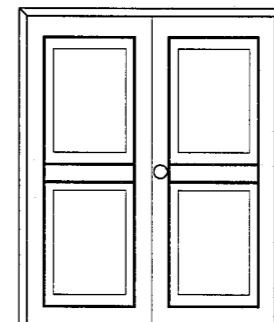
1



2



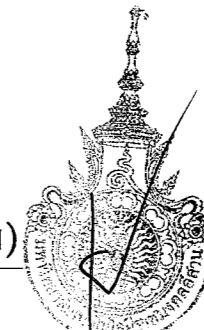
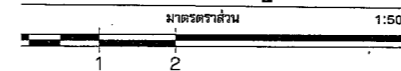
4



3



แบบขยายประตู, หน้าต่าง (เต็ม)



รองศาสตราจารย์ ดร. ไข่มิตร ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ

ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาไหมราชมงคลอีสาน

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

สถาปนิก

นางสาวพรนพคุณา จระ
ภ-สด 18306

วิศวกร

ศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล
ภอ. 69212

วิศวกรไฟฟ้า

ศ. บุญยัง สิงห์เจริญ
ภพท. 41998

ตรวจสอบ

เขียนแบบ

ศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล

แบบแสดง

รูปด้าน อาคาร 2 หลังปรับปรุง

มาตรฐาน

1:100

ว/ด/ป

03/15/67

แผ่นที่

A2-05

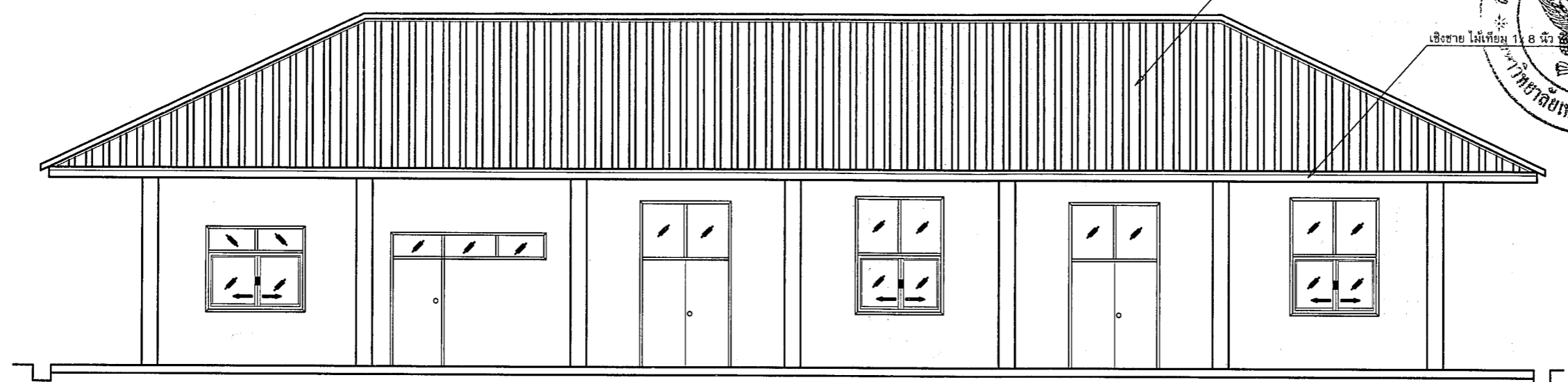
รวม

41/47



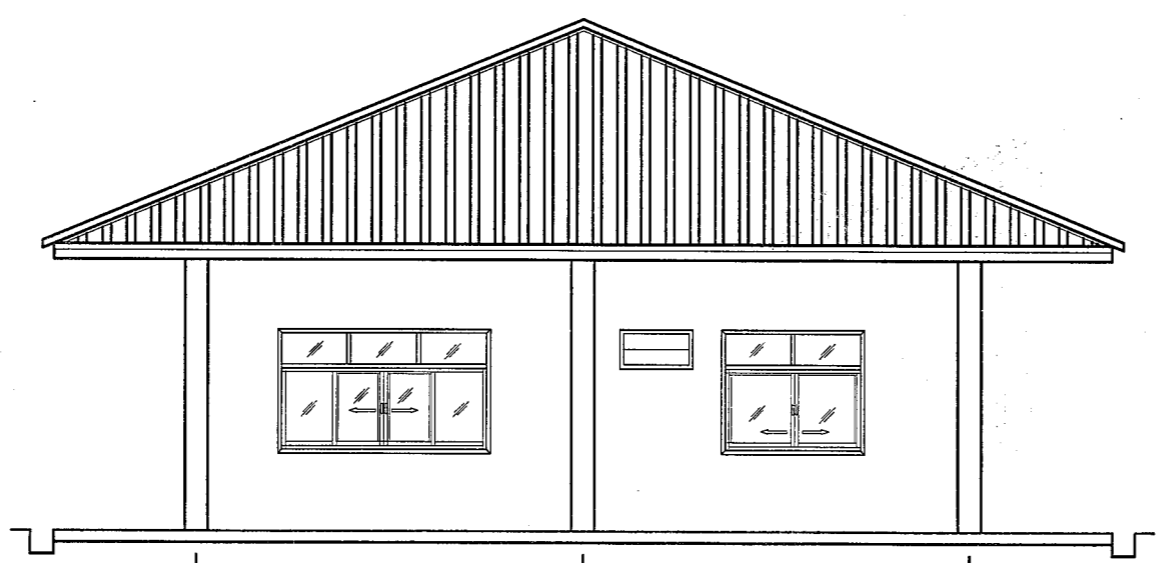
หลังคาเมทัลชีท สลอน 760 ทนไฟ 0.40 มม. +PU พ่นสี

เชิงชาย ไม้เทียม 1 x 8 นิ้ว สีน้ำตาล/สีเทา (ปิดบังตะข)



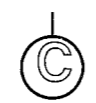
รูปด้าน A (หลังปรับปรุง)

มาตรฐาน 1:100



5.00 5.00

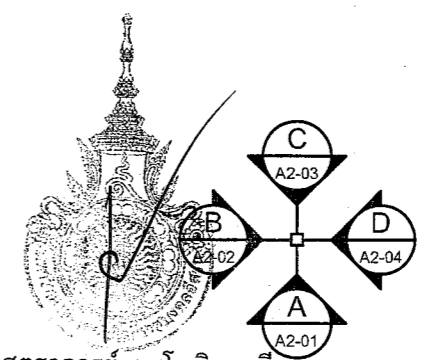
10.00



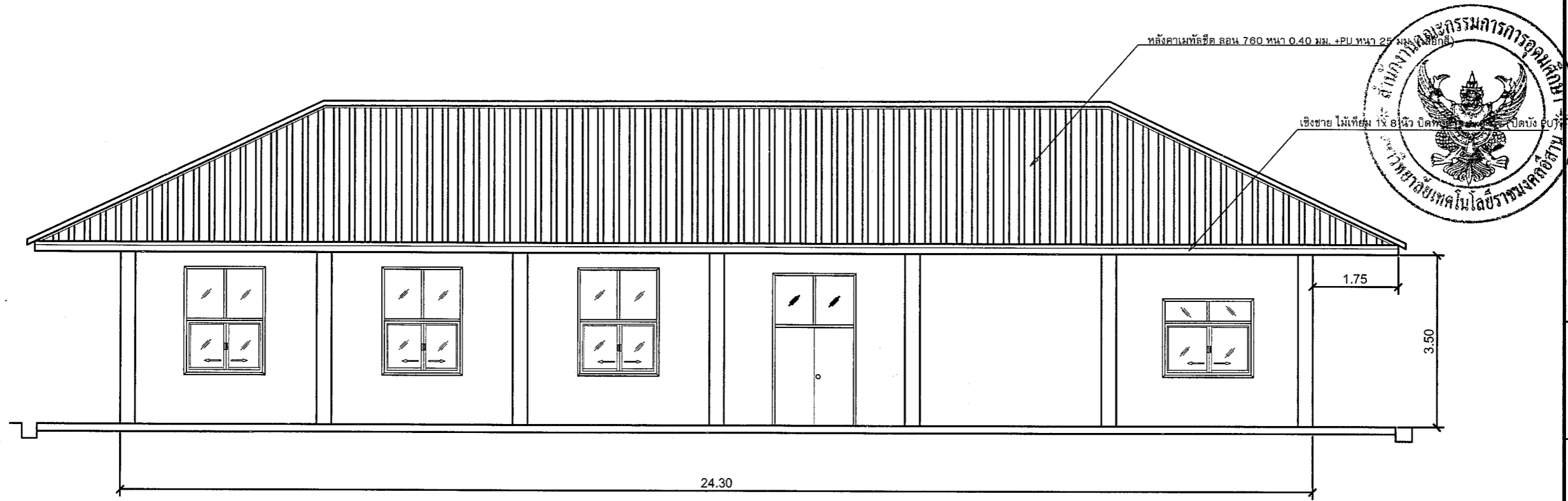
มาตรฐาน

รูปด้าน B (หลังปรับปรุง)

มาตรฐาน 1:100

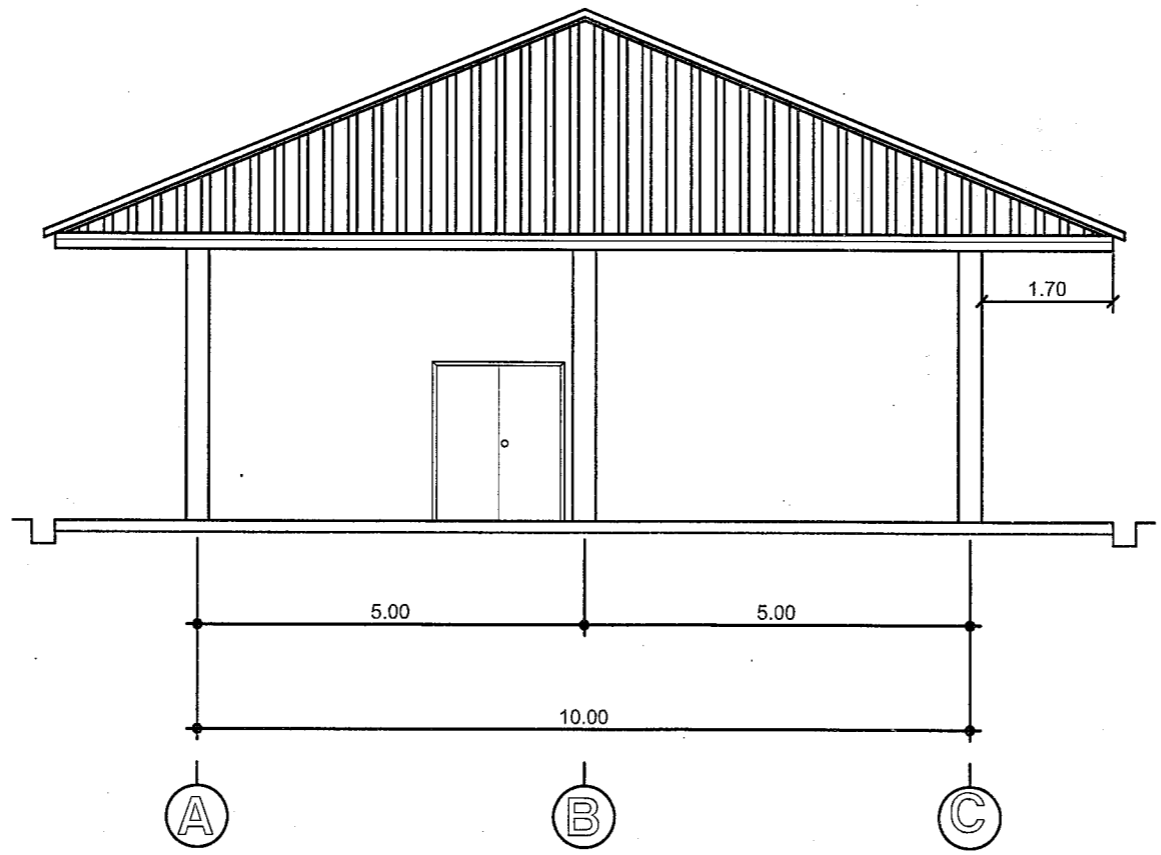


รองศาสตราจารย์ ดร.โมเชิด ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



รูปด้าน C (หลังปรับปรุง)

มาตรฐานส่วน 1:100



รูปด้าน D (หลังปรับปรุง)

มาตรฐานส่วน 1:100



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาใหม่ราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

สถาปนิก
นางสาวพรหมพิลาญา ฉะระ
ภ.สถ 18306

วิศวกร
ผศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล
ภย. 69212

วิศวกรไฟฟ้า
ผศ. บุญยัง สิงห์เจริญ
ภฟก. 41998

ตรวจแบบ

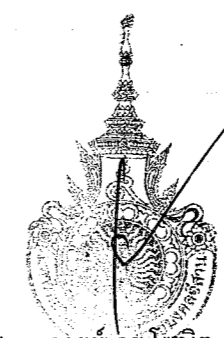
เขียนแบบ
ผศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล

แบบแสดง
รูปด้าน อาคาร 2 หลังปรับปรุง

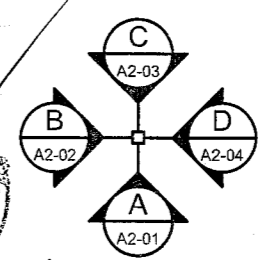
มาตรฐานส่วน 1:100

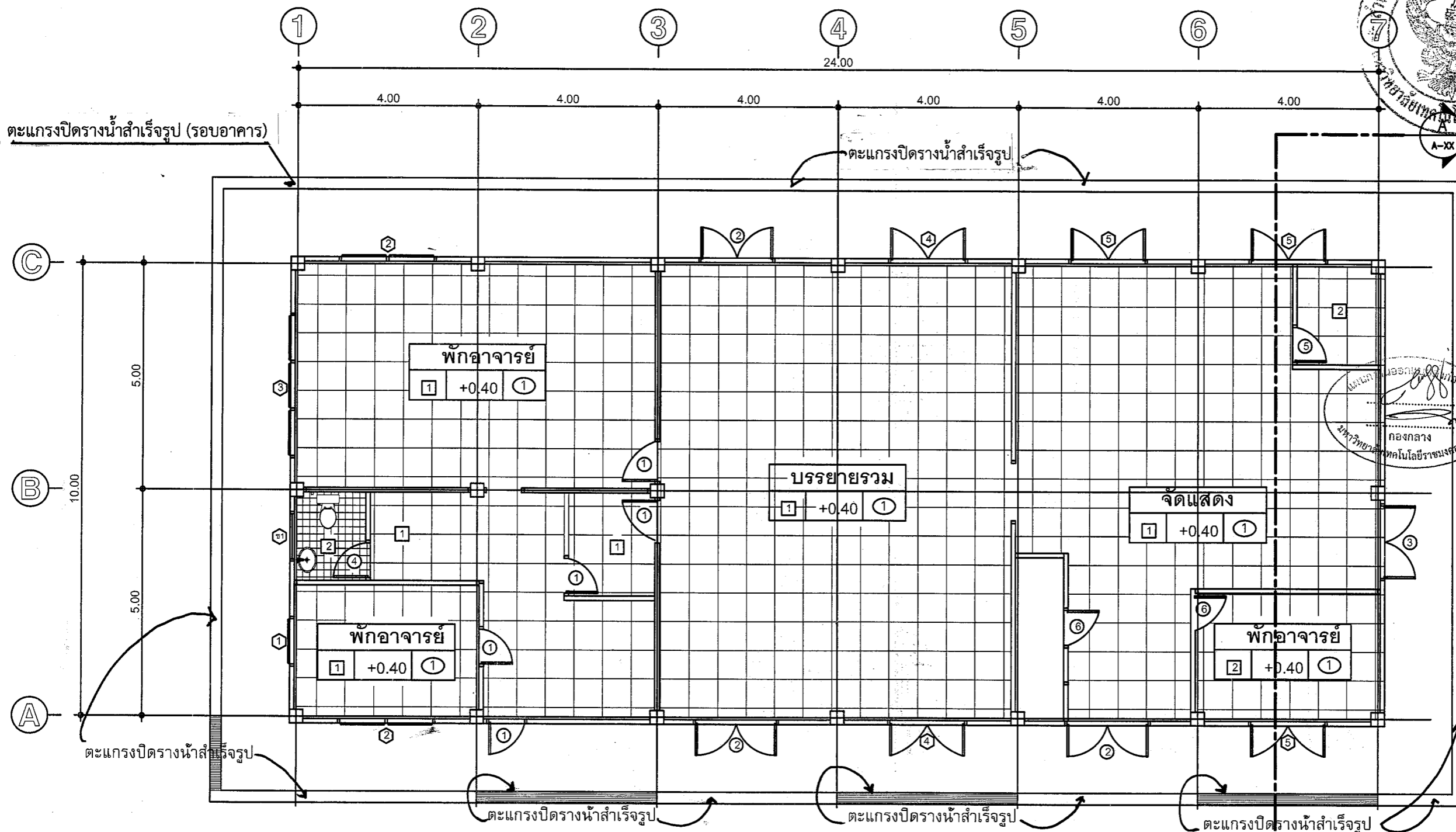
ว/ค/ป 03/15/67

| | |
|---------|-------|
| แผ่นที่ | รวม |
| A2-06 | 42/47 |



รองศาสตราจารย์ ดร. ไชยเดช ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาไหมราชภัฏนครราชสีมา

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

Wngcl

สถาปนิก นางสาวพรรณพุกษา จະระ
ภ.ศ.ล 18306

วิศวกร ศ.ล.สนธิ์พร เรืองประจักษ์กุล
ภ.ศ.ล 69212

วิศวกรไฟฟ้า ศ.ล.บุญอึ้ง สิงห์เจริญ
ภ.ศ.ล.ล 41998

ตรวจแบบ

เขียนแบบ ศ.ล.สนธิ์พร เรืองประจักษ์กุล

แบบแสดง

แปลนพื้น อาคาร 2 หลังปรับปรุง

มาตราส่วน

ว/ด/ป 03/15/67

แผ่นที่

รวม

A2-07

43/47

งานปรับปรุงอาคารหมอนไหม 3 ประกอบด้วย

1. หลังคาเมทัลชีต สลอน 760 หนา 0.40 มม. +PU หนา 25 มม.
2. พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ 24*24 นิ้ว (เลือกสี/ลาย)
3. ปรับปรุงผ้าเพดานภายนอก สมาร์ทบอร์ด หนา 4 มม. ชนิดเซาะร่อง 4 นิ้ว มีรูระบายอากาศ เคร่า เบอร์ 24 ระยะ 40*100 ซม.
4. ปรับปรุงผ้าเพดานภายใน ยิบซัมฉาบเรียบ 9 มม. เคร่าเบอร์ 24 ระยะ 40*100 ซม.
5. เปลี่ยนเชิงชายรอบชายคา กว้าง 8 นิ้ว ทับ 6 นิ้ว ทำสี
6. ทาสีภายนอก/ภายในทั้งหมด
7. งานไฟฟ้าแสงสว่าง/เต้ารับ /ปรับอากาศ
8. ทำความสะอาด ร่องน้ำ และบริเวณรอบ ๆ อาคาร
9. เปลี่ยนบานประตู/หน้าต่าง
10. ปรับปรุงห้องส้วม 1 ห้อง เปลี่ยนโถส้วม/อ่างล้างมือ/ปูกระเบื้อง และอื่น ๆ

แปลนพื้น(หลังปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:100

1 พื้น ค.ส.ล.ปูกระเบื้องเคลือบ 24"x24"

2 พื้น ค.ส.ล.ปูกระเบื้องเคลือบ 16"x16"(กันลื่นห้องส้วม)

รองศาสตราจารย์ ดร.เมษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาไหมราชมงคลอีสาน

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

สถาปนิก
นางสาวพรอมพุกา จะระ
ภ.ศด 18306

วิศวกร
ผศ.สนธิ์พร เรื่องปรัชญากุล
ภย. 69212

วิศวกรไฟฟ้า
ผศ.บุญยัง สิงห์เจริญ
ภพท. 41998

ตรวจสอบ

เขียนแบบ
ผศ.สนธิ์พร เรื่องปรัชญากุล

แบบแสดง

รูปตัด A-A

มาตรฐาน 1:75

ว/ค/ป 03/15/67

| | |
|---------|-------|
| แผ่นที่ | รวม |
| A2-09 | 44/47 |

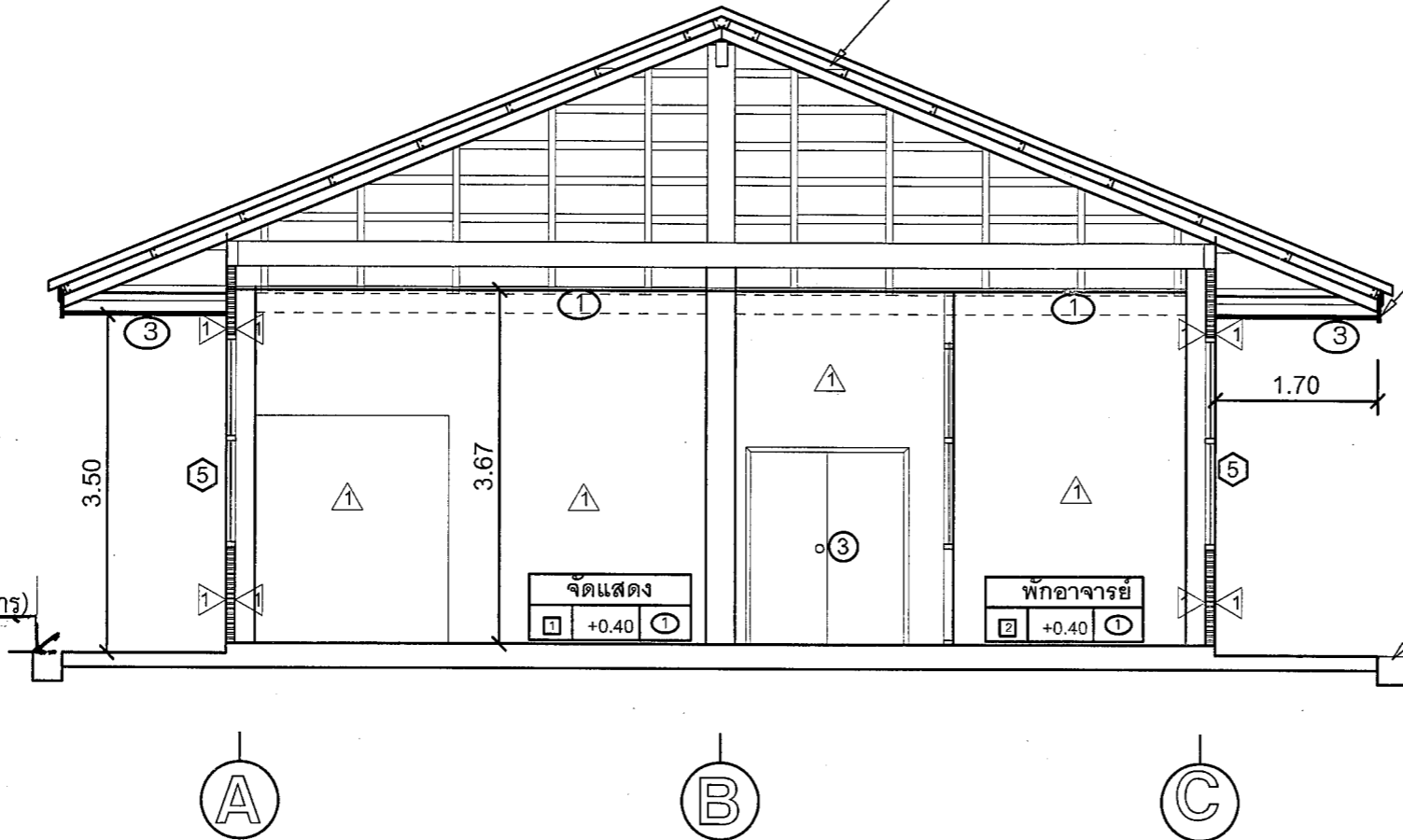
หลังคาเมทัลชีต ลอน 760 ทน 0.40 มม. +PU ทน 25 มม. (เลือกสี)

เชิงชายไม้เทียม 1x8 นิ้ว ทับด้วย 1x6 นิ้ว (บังพียูโฟม)

ตะแกรงปิดรางน้ำสำเร็จรูป

(รอบอาคาร)

ตะแกรงปิดรางน้ำสำเร็จรูป (รอบอาคาร)



รูปตัด A-A

มาตรฐาน 1:75

- ① ฝ้าฉาบเรียบ ยิบซั่ม ทน 9 มม. เคร่าชุบสังกะสี เบอร์ 24 ระยะคร่าตั้ง 1.00 ม. เคร่านอน 0.40 ม.
- ③ ฝ้ารอบชายคาภายนอก สمارท์บอร์ด มีรูระบาย ทน 4 มม. เคร่าชุบสังกะสี เบอร์ 24 ระยะคร่าตั้ง 1.00 ม. เคร่านอน 0.40 ม.

รองศาสตราจารย์ ดร.ไฉฉิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาใหม่ราชภัฏนครราชสีมา

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

สถาปนิก
นางสาวพรรณพุกษา จะระ
ภ.ศด 18306

วิศวกร
ศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล
ภ.บ. 69212

วิศวกรไฟฟ้า
ศ. บุญอึ้ง สิงห์เจริญ
ภ.ฟ.ท. 41998

ตรวจสอบ

เขียนแบบ
ศ. สอนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล

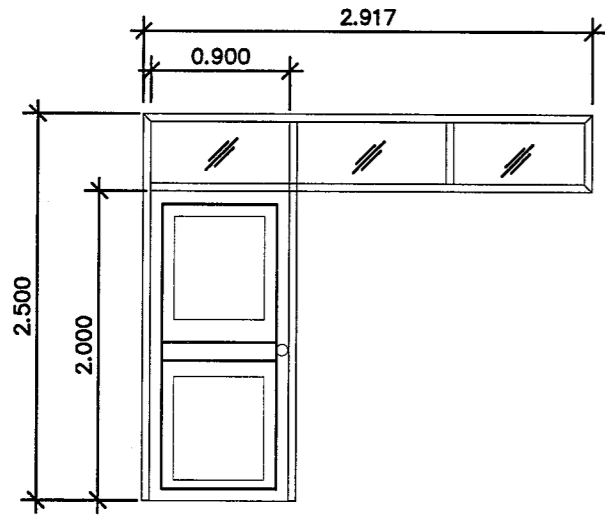
แบบแสดง
ประตู-หน้าต่าง อาคาร 2 หลังปรับปรุง

มาตราส่วน

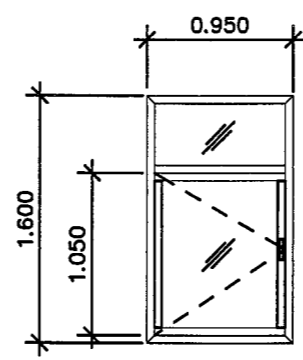
ว/ค/ป 03/15/67

แผ่นที่ รวม

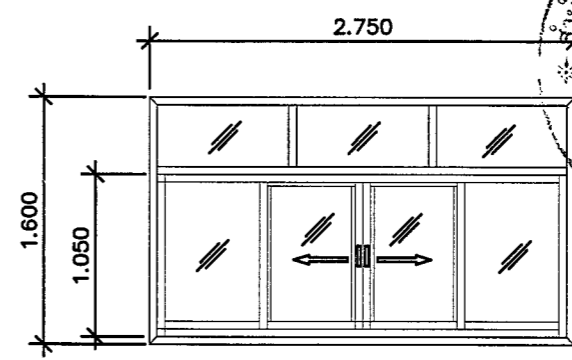
A2-08 45/47



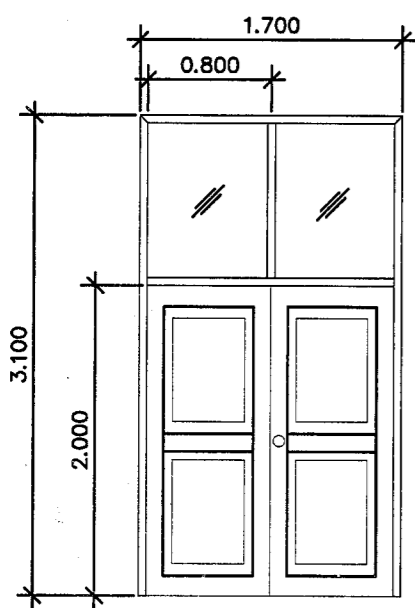
1



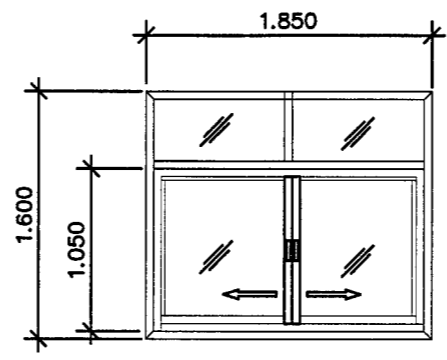
1 บานเปิด เดี่ยว วิวโก๊



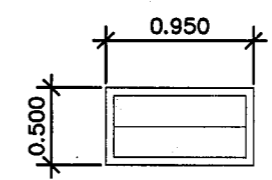
3



2



2

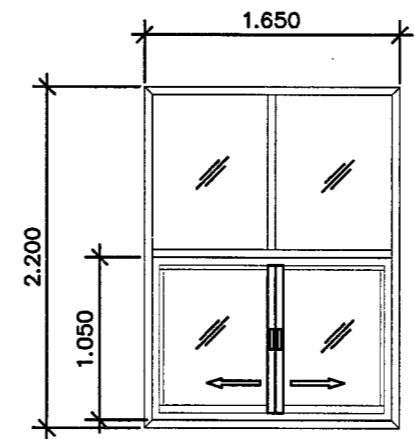


ซ1

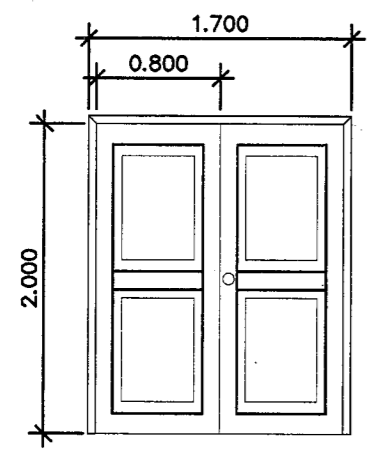


หน้าต่าง อลูมิเนียมสีดํา บานเลื่อน ตามแบบระบุ ใช้วงกบไม้เดิม
อุปกรณ์ประกอบด้วย

1. อลูมิเนียมสีดํา ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. ผลิตภัณฑ์ มอก.
2. อุปกรณ์มาตรฐานผู้ผลิต (บานเลื่อน)
3. ตัวล็อคบาน มือจับ
4. กระจกเขียวใส หนา 5 มม.
5. การติดตั้งสวยงาม



5

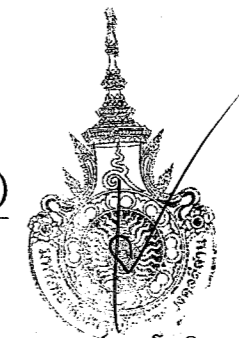
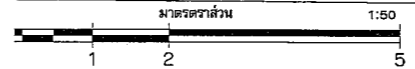


3

บานประตูไม้สัก ขนาดตามแบบระบุ ใช้วงกบไม้เดิม
อุปกรณ์ประกอบด้วย

1. บานพับสแตนเลส ขนาด 5 นิ้ว จำนวน 4 ตัว/บาน
2. ลูกบิด สแตนเลส 1 ชุด (บานเดี่ยว)
3. กรณี บานเปิดคู่ มีลูกบิด 1 ชุด กลอน ขนาด 8 นิ้ว 2 ตัว และ สายยูกคล้องกุญแจ พร้อมกุญแจ 1 ชุด
4. อุปกรณ์กันกระแทก
5. การติดตั้งสวยงาม พร้อมขัดทาสีน้ำมันเงา

แบบขยายประตู,หน้าต่าง (ใหม่)



รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ

ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาไหมราชมงคลอีสาน

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

[Signature]

สถาปนิก

นางสาวพรรณพุกญา จระระ
ภ.ศ.จ 18306

วิศวกร

ศ.ล.อนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล
ภ.บ. 69212

วิศวกรไฟฟ้า

ศ.บุญยัง สิงห์เจริญ
ภ.พ.ท. 41998

ตรวจสอบ

[Signature]

เขียนแบบ

ศ.ล.อนรินทร์ เรืองประจักษ์กุล

แบบแสดง

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างหลังปรับปรุง

มาตราส่วน

1:100

ว/ค/ป

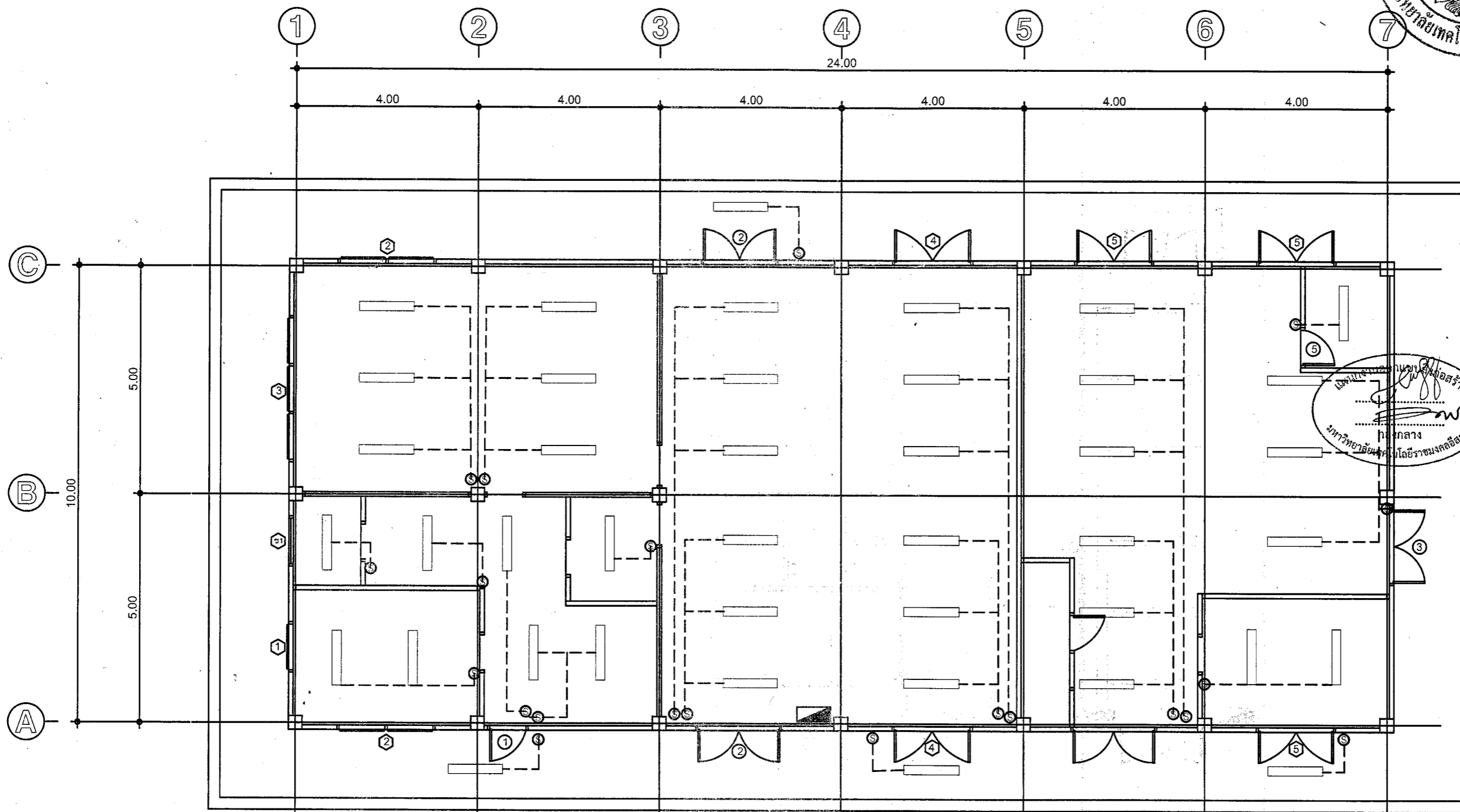
03/15/67

แผ่นที่

E2-01

รวม

46/47



แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง(หลังปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:100



ตู้เมนไฟฟ้า พร้อมระบบสายดิน และกั้นตู้กันฟ้า
จำนวนลูกย่อย 15 ตัว ขนาด 10-45 นิ้ว



โคมไฟฝังฝ้า ชนิดพานกลมขนาด 150x150 (2x 1.20 ม.)



สวิทช์ไฟ สาย IEC01 ขนาด 2x1.5 นิ้ว



เคำรับ+ตรึงสายเคำรางยาว 2.5 นิ้ว ชนิด สรีกูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
เดินสายร้อยท่อ PVC สีขาว แยกวงจร/กล่องพักสาย/คอนเน็กเตอร์





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารศูนย์วิจัย
และพัฒนาใหม่ราชมงคลอีสาน

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์

อนุมัติ

สถาปนิก นางสาวพรรณพุกษา จะระ
ภ.ศด 18306

วิศวกร

วิศวกร
ภ.ย. 69212

วิศวกรไฟฟ้า
ภ.ฟ.ล. 41998

ตรวจสอบ

เขียนแบบ
ภ.ศ.ล.น.ร.น.ร. เรืองประจักษ์กุล

แบบแสดง

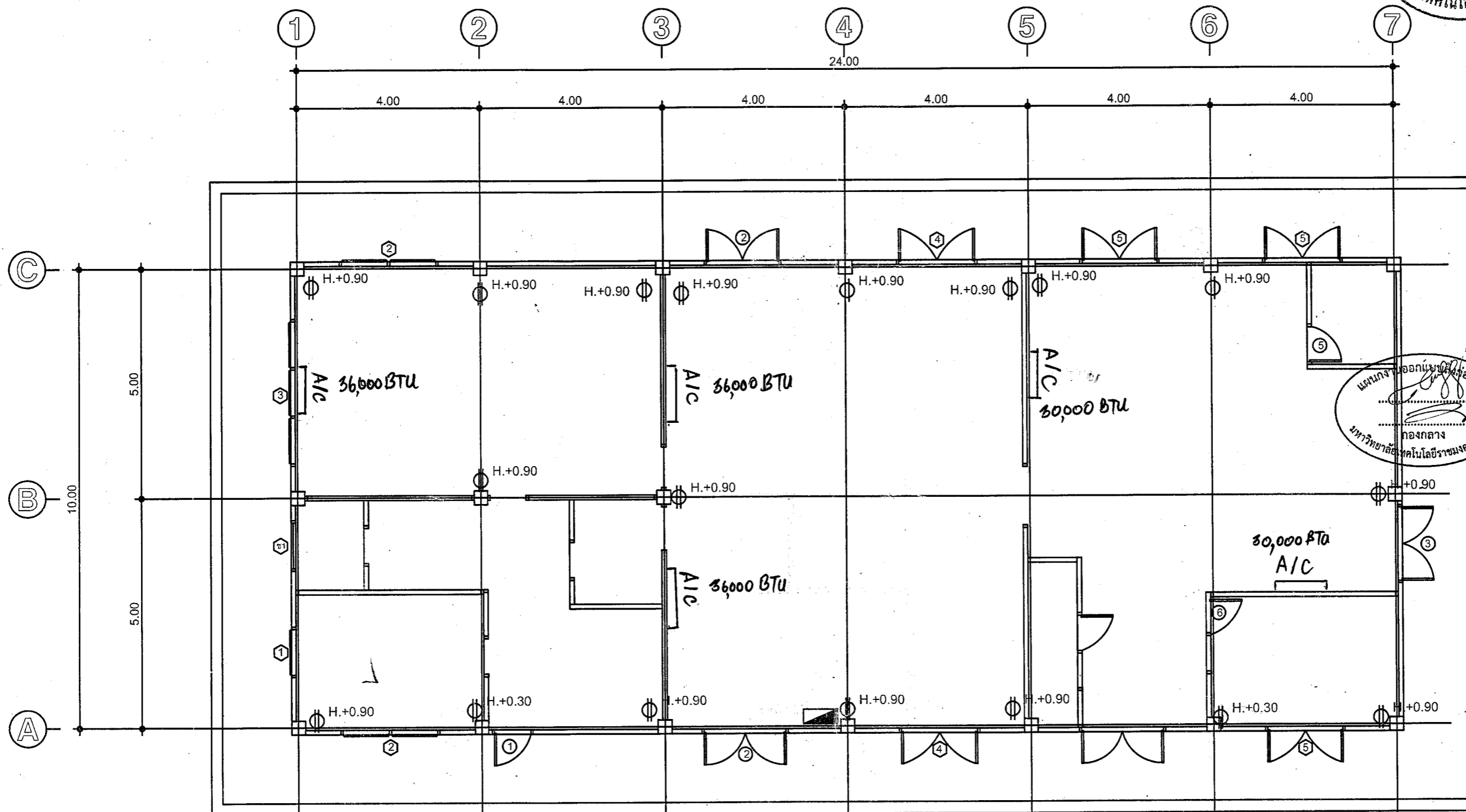
แปลนไฟฟ้า เตารับหลังปรับปรุง

มาตราส่วน 1:100

ว/ค/ป 03/15/67

แผ่นที่ รวม

E2-02 47/47



แปลนไฟฟ้าเตารับ(หลังปรับปรุง)

มาตรฐานส่วน 1:100

- ตู้เมนไฟฟ้า พร้อมระบบสายดิน และกันดูดกัมมันตภาพรังสี จำนวนลูกย่อย 15 ตัว ขนาด 10-45 Ah
- โคมไฟฝังฝ้า ชนิดพาวแนล LED 40 W (0.20 x 1.20 ม.)
- สวิตช์ไฟ สาย IEC01 230 V
- เต้ารับ+ดิน สาย IEC01 3-2.5 ตร.ม. 15 A
รองศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ศรีภูธร

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
เดินสายร้อยท่อ PVC สีขาว แกะวงจร/กล่องพักสาย/คอนเนกเตอร์

