

## รายละเอียดขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

### 1. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

1.1 ชื่อโครงการ จ้างก่อสร้างปรับปรุงอาคารวิทยบริการและสารสนเทศ (ห้องสมุด) พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลสงเปลือย อำเภอนามน จังหวัดกาฬสินธุ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

#### 1.2 ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ เป็นมหาวิทยาลัยตามพระราชบัญญัติ พ.ศ.2558 โดยเป็นการรวมมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตกาฬสินธุ์ เพื่อให้การศึกษาและส่งเสริมงานวิจัยเพื่อสร้างและพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยี ให้บริการวิชาการแก่ท้องถิ่นและสังคม ให้โอกาสทางการศึกษาแก่ประชาชน ทุนบำรุงศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรมและการกีฬา รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมของรัฐและท้องถิ่นและมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เนื่องจาก อาคารวิทยบริการและเทคโนโลยีการศึกษา เป็นอาคารที่ให้บริการด้านงานวิทยบริการ ห้องสมุด สำหรับสืบค้น ค้นคว้า หาข้อมูลประกอบการเรียน การสอน วิจัย ให้บริการด้านห้องประชุม สัมมนา ห้องสำหรับประชุมกลุ่มย่อย ทั้งนี้ ในปัจจุบันตัวอาคารมีการเสื่อมสภาพตามระยะเวลาการใช้งาน หลังคามีการรั่วซึม มีนกเข้ามาทำรังใต้หลังคาทำให้ฝ้าเพดานรับน้ำหนักมาก ฝ้าเพดานทะลุ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ใช้งาน ระบบประปาภายในอาคารมีการอุดตันและรั่วซึม เพื่อให้การบริหารจัดการพื้นที่ให้เกิดประโยชน์ สามารถให้บริการแก่นักศึกษาได้อย่างปลอดภัย มหาวิทยาลัยจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการดำเนินการปรับปรุงอาคารวิทยบริการและสารสนเทศ (ห้องสมุด) พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลสงเปลือย อำเภอนามน จังหวัดกาฬสินธุ์

#### 1.3 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อให้อาคารสามารถใช้สอยให้เกิดประโยชน์และเกิดประสิทธิภาพ
- (2) เพื่อเป็นการปรับปรุงอาคารให้มีความปลอดภัยแก่การใช้งาน

1.4 วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร จำนวน 17,219,000.-บาท (สิบเจ็ดล้านสองแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)

### 2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 2.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 2.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 2.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 2.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 2.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



2.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

2.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

2.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาครั้งนี้

2.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

2.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า 8,609,500 .-บาท (แปดล้านหกแสนเก้าพันห้าร้อยบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ซื้อถือ

2.11 กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลเอกสารนี้จัดทำในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์งานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้างในสาขาที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง

2.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

2.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวกติดต่อกันเป็นระยะเวลา 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 3 ล้านบาท

(3) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากเป็นบวกในมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]* จวน.



และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อเพื่อมาสนับสนุนให้มูลค่าสุทธิของกิจการ (Net Worth) ไม่ติดลบ หรือให้มีสภาพคล่องที่เพียงพอต่อการยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจ ค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561 เอกสารนี้จัดทำในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(5.3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

### 3. แบบรูปรายการงานก่อสร้างที่จะดำเนินการจ้างก่อสร้าง และเอกสารแนบท้ายอื่น ๆ

3.1 แบบรูปรายการละเอียด	จำนวน 43 แผ่น
3.2 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ประกอบงานก่อสร้าง (ถ้ามี)	จำนวน 19 แผ่น
3.3 รายการประกอบงานก่อสร้าง (ถ้ามี)	จำนวน - แผ่น
3.4 แบบแสดงบัญชีปริมาณงานก่อสร้าง	
- แบบ ปร.4 (ก)	จำนวน 12 แผ่น
- แบบ ปร.4 (ข)	จำนวน 3 แผ่น
- แบบ ปร.5 (ก)	จำนวน 1 แผ่น
- แบบ ปร.5 (ข)	จำนวน 1 แผ่น
- แบบ ปร.6	จำนวน 1 แผ่น
3.5 งวดงานและงวดเงิน	จำนวน 2 แผ่น
3.6 .....	.....

### 4. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาส่งมอบไม่เกิน .....150.... วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาหรือข้อตกลง



## 5. งดงานและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดจ่ายเงินเป็นจำนวน .....5..... งด ดั่งนี้

**งดที่ 1** เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ .....10..... ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- 1) งานติดตั้งป้ายโครงการ(ป้ายชั่วคราว) ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 2) งานรื้อถอนผนังกระจกอลูมิเนียมและผนังเบาเดิม ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 3) งานรื้อถอนโครงเหล็กเดิม ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 4) งานรื้อผนังกระเบื้องดินเผาเดิม ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 5) งานเชื่อมประกอบโครงหลังคา ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 6) งานเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าชั้น 1 และชั้น 2 ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 7) งานซ่อมแซม เปลี่ยนผนังบานเกล็ดอลูมิเนียมที่ชำรุดเสียหาย ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 8) งานรื้อถอนพรมและกระเบื้องยางเดิม ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 9) งานรื้อถอนประตูบานเฟี้ยม ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 10) งานรื้อถอนเสาสัญญาณวิทยุ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 11) งานรื้อถอนเครื่องปรับอากาศเดิม ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ทั้งหมดแล้วเสร็จภายใน.....30..... วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

**งดที่ 2** เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ .....15..... ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- 1) งานมุงหลังคา ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 2) งานฉาบผนัง ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 3) งานติดตั้งรางน้ำฝน ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 4) งานติดตั้งครอบข้างหลังคา ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 5) งานเปลี่ยนสุขภัณฑ์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 6) งานผนังกันนก ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 7) งานเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าชั้น 3 และชั้น 4 ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 8) งานติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้า ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ทั้งหมดแล้วเสร็จภายใน.....60..... วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

**งดที่ 3** เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ .....20..... ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- 1) งานติดตั้งผนังเมทัลชีท ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 2) งานทาสีภายนอก ทั้งหมดแล้วเสร็จ



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

จวน.



- 3) งานติดตั้งฝ้าเพดานชั้น 2 และชั้น 4 ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 4) งานปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชั้น 3 และชั้น 4 ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 5) งานติดตั้งจุกบันไดทางขึ้นอาคาร ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 6) งานติดตั้งราวบันไดสแตนเลส ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 7) งานปิดช่องโถงบันได ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ทั้งหมดแล้วเสร็จภายใน.....90..... วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

**งวดที่ 4** เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ .....25..... ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- 1) งานทาสีภายใน ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 2) งานปรับปรุงห้องอัญชัน ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 3) งานปรับปรุงห้องดอกคูณ(เฉพาะเวที) ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 4) งานปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชั้น 2 ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 5) งานซ่อมแซมและเปลี่ยนประตู หน้าต่าง ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 6) งานติดตั้งผนังกระจกอลูมิเนียม ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ทั้งหมดแล้วเสร็จภายใน.....120..... วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

**งวดที่ 5 (งวดสุดท้าย)** เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ .....30.... ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- 1) งานป้ายอาคาร (ป้ายคอนกรีต) ป้ายอาคาร (ตัวอักษรไฟ) ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 2) งานภูมิทัศน์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 3) งานติดตั้งครุภัณฑ์สำนักงาน ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 4) งานติดตั้งครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 5) งานทดสอบระบบ และส่งมอบคู่มือการใช้งาน ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 6) งานทำความสะอาดสถานที่ก่อสร้างและเก็บรายละเอียดงานอื่นๆที่เหลือ ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ทั้งหมดแล้วเสร็จภายใน.....150.... วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

#### 6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์จะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาใช้ราคาต่ำสุด

#### 7. อัตราค่าปรับ

7.1 กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ 10 ของวงเงินจ้างช่วงนั้น

7.2 กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้าง มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของจำนวนเงินค่าจ้างตามสัญญา



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

จวน.

## 8. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ได้รับมอบงานโดยจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่องเอกสารนี้จัดทำในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

## 9. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามหลักสูตรการปรับราคาดังระบุในเอกสารแนบท้าย จะนำมาใช้ในกรณีที่ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2532 เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร 0203/ว 109 ลงวันที่ 24 สิงหาคม 2523

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุไว้ในเอกสารแนบท้าย

## 10. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ... ของแต่ละสาขาช่างแต่ละจะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย 1 คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

10.1 ช่างก่อสร้าง

10.2 ช่างไฟฟ้า

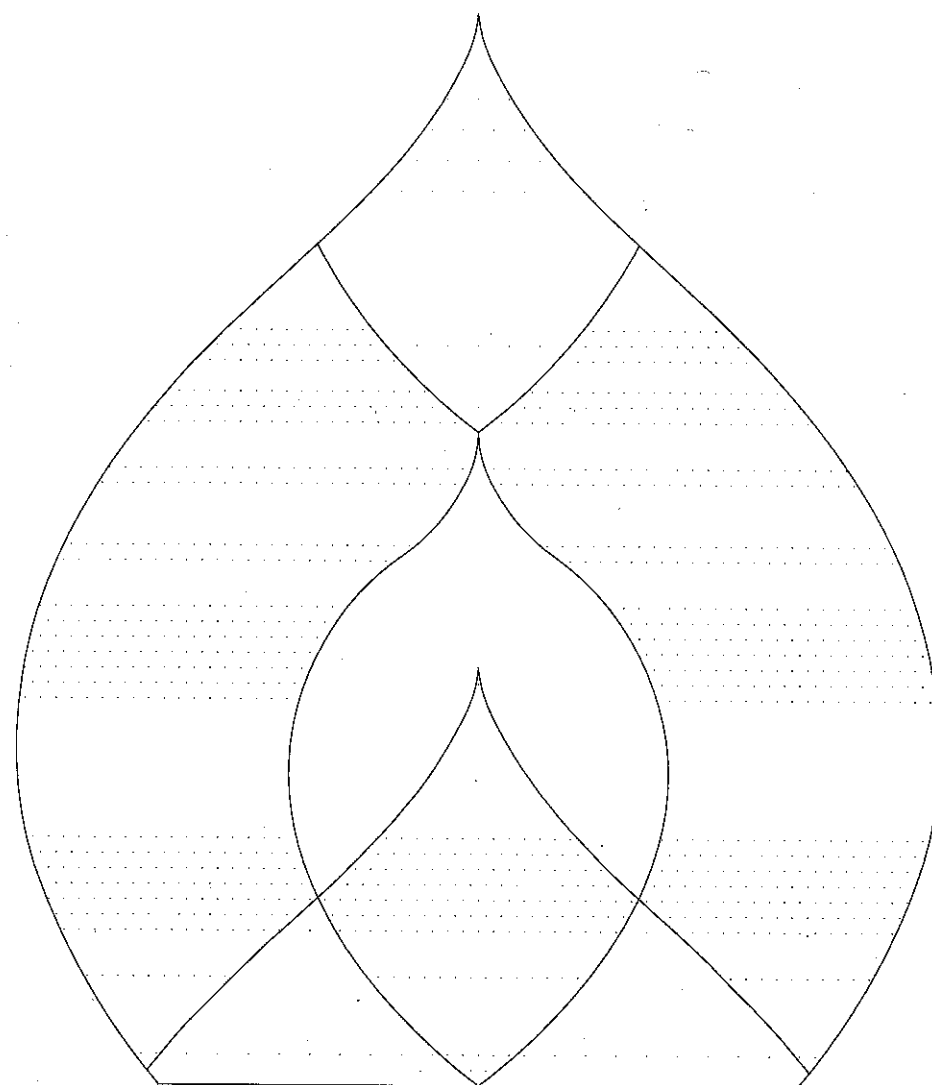


\*\*\*\*\*

### หมายเหตุ

ประชาชนผู้สนใจสามารถ วิจารณ์ เสนอข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ เป็นลายลักษณ์อักษร โดยเปิดเผยตัวตน ต้องระบุ ชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ ส่งเป็นไปรษณีย์ตอบรับด่วน พิเศษ (EMS) ถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ เลขที่ 62/1 ถนนเกษตรสมบูรณ์ ตำบลกาฬสินธุ์ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ 46000 หรือ ส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [kalasin\\_purchase@ksu.ac.th](mailto:kalasin_purchase@ksu.ac.th) ตั้งแต่วันที่ 13 มี.ค. 2567 สิ้นสุดการวิจารณ์วันที่ 18 มี.ค. 2567

*(Handwritten signatures and stamps)*



มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

โครงการปรับปรุงอาคารวิทยบริการและสารสนเทศ  
(ห้องสมุด)พร้อมครุภัณฑ์

ตำบลสงเปลือย อำเภอนามน จังหวัดกาฬสินธุ์ 1 งาน

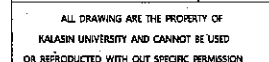
Prof. Dr. [Signature] [Signature] [Signature] [Signature]



[illegible]

สัญลักษณ์ประกอบแบบ		
รายการพื้น		
สัญลักษณ์	ความหมาย	
1	พ1	พื้นคอนกรีตผิวกระเบื้องแกรนิตโต้ เกรด A ขนาด 60 x 60 cm พร้อมบัวเชิงผนัง UPVC
2	พ2	พื้นคอนกรีตผิวกระเบื้องแกรนิตโต้ ผิวหยาบ เกรด A ขนาด 60 x 60 cm พร้อมบัวเชิงผนัง UPVC
3	พ3	พื้นไม้ฮาร์ดบอร์ด หนา 20 mm. โครงค้ำวเหล็กสอง 2"x4"x2.3mm #1.00x1.00 m
รายการฝ้าเพดาน		
สัญลักษณ์	ความหมาย	
1	ฝ1	ฝ้าเพดานฉาบเรียบยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. พร้อมโครงค้ำวรองรับ
รายการผนัง		
สัญลักษณ์	ความหมาย	
1	ผ1	ผนัง ลอน Sliding เมทัลชีท พร้อมโครงค้ำว
2	ผ2	ผนังเดิม ขัดสีเดิมออก ทำความสะอาด และทาสีใหม่
3	ผ3	ฉาบผนังเบ้องเดิมออก ทำความสะอาด ฉาบปูนเรียบ ทาสีใหม่ ติดตั้งเส้นแบ่งแนว ร่อง PVC 0.15 mm
4	ผ4	ผนังกระจกหนา ใสเฉียว หนา 5 mm ติดตาย วงกบอลูมิเนียม
5	ผ5	ผนังงูกระเบื้องเดิม ทำความสะอาด ซ่อมแซมรอยแตกเสียหาย
6	ผ6	ผนังยิปซัมบอร์ด หนา 9 mm. สองด้าน ฉาบเรียบ ทาสี โครงค้ำวเหล็กชุบสังกะสี

1. กำหนดให้ผู้รับจ้างใช้วัสดุ ประเภทฟอสตหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญาและจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญาภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา (ตามแบบฟอร์มกำหนด)
2. กำหนดให้ผู้รับจ้างใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ตามสัญญาและจัดทำแผนการใช้ปริมาณวัสดุภายในประเทศ ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญาภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา (ตามแบบฟอร์มที่กำหนด)





## ขอบเขตงาน

### 1. งานปรับปรุงภายนอกอาคาร

- 1.1 งานทำความสะอาดผนังภายนอก และทาสีใหม่ทั้งหมด (ส่วนผนังจาบริเวณทาสี)
- 1.2 งานรื้อผนังกระเบื้องภายนอกที่เสียหายเดิมออก แล้วฉาบปูนเรียบ ทาสีใหม่
- 1.3 งานทำความสะอาดกระจก พร้อมเปลี่ยนบานที่ชำรุดเสียหาย
- 1.4 งานปรับปรุงรางน้ำฝนเดิม
- 1.5 งานเปลี่ยนแผ่นครอบข้างหลังคา Metal Sheet ที่ชำรุดเสียหาย
- 1.6 งานติดตั้งผนังและหลังคาคลุมระเบียง และดาดฟ้าอาคาร
- 1.7 งานติดตั้งรางน้ำสแตนเลส พร้อมโครงสร้างรองรับ
- 1.8 งานเปลี่ยนแผ่นผนังบานเกล็ดอลูมิเนียม
- 1.9 งานติดตั้งราวบันไดสแตนเลส บันไดทางเข้าอาคาร
- 1.10 งานทำร่องจุกบันได พื้นบันไดทางเข้าอาคาร
- 1.11 งานติดตั้งผนังกันกรอบอาคาร
- 1.12 งานทำความสะอาด ทาสี เหล็กวอล์กเกอร์ โครงเหล็กภายนอกอาคาร ทั้งหมด

### 2. งานปรับปรุงภายในอาคาร

- 2.1 งานรื้อถอนแผ่นกระเบื้องยางเดิมออก ปูกระเบื้องแกรนิตโต้ ภายในห้องสมุด และห้องประชุมชั้น 4
- 2.2 งานซ่อมแซมและเปลี่ยนแผ่นฝ้าเพดานที่ชำรุดเสียหาย
- 2.3 งานขัดผิว ทำความสะอาด และทาสีฝ้าเพดานจาบริเวณเดิม และฝ้าเพดานคอนกรีตโครงสร้างเดิม ทั้งหมด
- 2.4 งานทาสีห้องงานระบบเดินลอยบนผนัง และฝ้าเพดานทั้งหมด
- 2.5 งานรื้อถอนประตูบานเฟี้ยมที่ชำรุดเสียหาย และขนย้ายไปยังบริเวณที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 2.6 งานขัดสีเก่า ขัดผิวผนังทำความสะอาด ทาสีรองพื้นและทาสีจริงผนังภายในใหม่ทั้งหมด
- 2.7 งานรื้อถอนพื้นพรมชั้น 4 ออกทั้งหมด ปูกระเบื้องแกรนิตโต้
- 2.8 งานติดตั้งเวที Built-in ห้องออกคุณ (ชั้น4)
- 2.9 งานเปลี่ยนโถสุขภัณฑ์ชนิดนั่งราบ และเปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ
- 2.10 งานเปลี่ยนอุปกรณ์วาล์ว-ก๊อก สายฉีดชำระ ของอ่างล้างหน้า และโถบัสสาวะ

### 3. งานปรับปรุงงานระบบอาคาร

- 3.1 งานเปลี่ยนดวงโคมไฟฟ้าทั้งหมด เป็นดวงโคมแบบ LED
- 3.2 ปรับปรุงระบบลิฟต์
- 3.3 งานรื้อถอนเสาสัญญาณวิทยุเดิม

### 4. งานภูมิสถาปัตย์

- 4.1 งานทางเท้าคอนกรีตเสริมเหล็ก ขอบคันคอนกรีต ผิวคอนกรีตตีเส้น ทาสีเคลือบผิว
- 4.2 งานติดตั้งเสาไฟฟ้าส่องสว่าง
- 4.3 งานติดตั้งระบบสุขาภิบาล ปริงเกอร์ ระบบระบายน้ำ
- 4.4 งานปลูกปลูกหญ้า
- 4.5 งานถมดิน ปลูกหญ้า จัดสวน
- 4.6 งานก่อสร้างถนนและลานจอดรถ
- 4.7 งานติดตั้งป้ายอาคาร พร้อมไฟส่องสว่าง

สถานที่ตั้งโครงการ  
ปรับปรุงอาคารวิทยบริการและ  
เทคโนโลยีการศึกษา (ห้องสมุด)

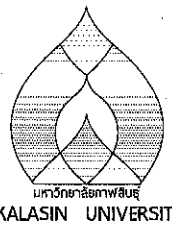
ผังบริเวณ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

SCALE 10 100 200 500

ทิศเหนือ

กลุ่มงานออกแบบและควบคุมงานก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

*Signature*



โครงการปรับปรุงอาคารวิทยบริการ  
และสารสนเทศ (ห้องสมุด)  
พร้อมคู่มือ  
คำนวณโดย อ.นันทน จันทิกุลสินธุ์ 1 งาน

เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการกับรักษาโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
ร. ส.บ.สิริชัย อ.นันทน จ.กาฬสินธุ์ 46230  
โทร.(043) 602043 โทรสาร(043) 602044

สถาปนิก

นายเชษฐพงษ์ ศิริสุวรรณ ปร-สถ.5330

สถาปนิก

นายภาณุวัฒน์ กวีการ ปร-สถ.14950

วิศวกรโยธา

นายเชษฐพงษ์ ศิริสุวรรณ ปร-สถ.5330

วิศวกร

วิศวกร

เขียนแบบ นายภาณุวัฒน์ กวีการ

ประเภทงาน

แบบแสดง

มาตรฐาน



รองศาสตราจารย์ ดร.พัชรินทร์ ห้วยไผ่  
นายกเทศมนตรี

0 FIRST ISSUE Date: 3/02/2024

ครั้งที่ รายการแก้ไข

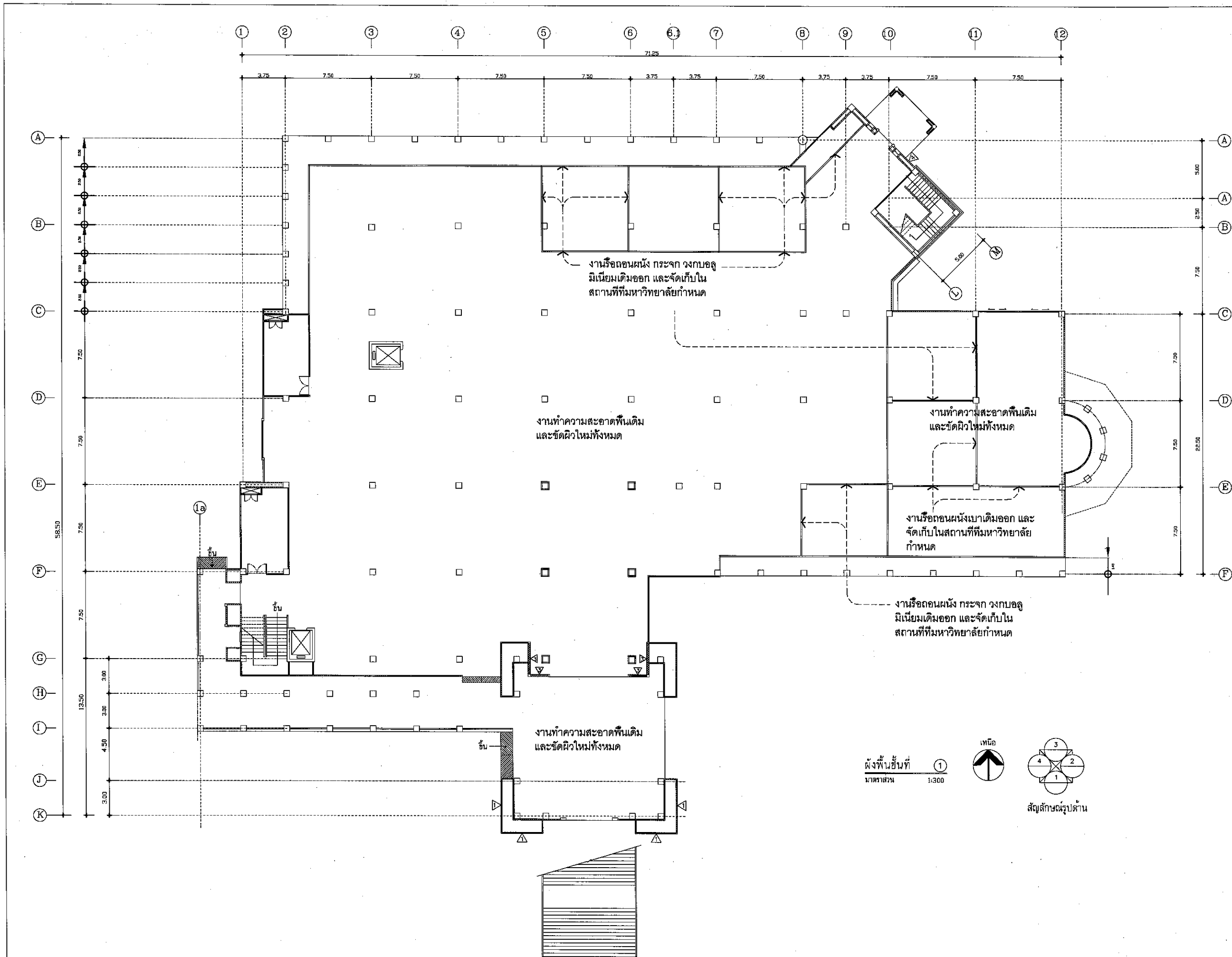
หมายเหตุ ให้นำคำนี้ไปใช้กับงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

รหัสแบบ A-02

จำนวนแบบทั้งหมด 42 แบบ

แผ่นที่ 2

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF  
KALASIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED  
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



โครงการปรับปรุงอาคารวิทยบริการ  
และสารสนเทศ (ห้องสมุด)  
พร้อมครุภัณฑ์  
ค่าประมาณ ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท

เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการบริหารโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
ศ. ศง.ปรีชา อ.นันทน์ จ.กาฬสินธุ์ 46230  
โทร (043) 602043 โทรสาร (043) 602044

สถาปนิก

นายสมชาย ธีระวรรณ ภ-๕๓.5330

สถาปนิก  
นายภาณุวัฒน์ ธีระวรรณ ภ-๕๓.๖๙50

วิศวกรโยธา

นายอนุวัฒน์ ชัยช่วย ภ-๕๓.5342

วิศวกร

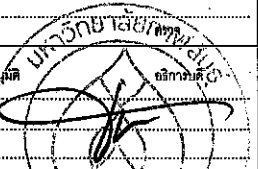
วิศวกร

เขียนแบบ นายภาณุวัฒน์ ธีระวรรณ

ประเภทงาน

แบบแสดง

มาตรฐาน



รองศาสตราจารย์ธีระพงษ์ ห้วยแสน

ขนาดกระดาษ A3

0 ปีที่ ISSUE Date: 3/6/2024

ครั้งที่ รายการแก้ไข

หมายเหตุ ให้ใช้ค่าและข้อกำหนดใช้กันตามจริงจากแบบ

รหัสแบบ A-03

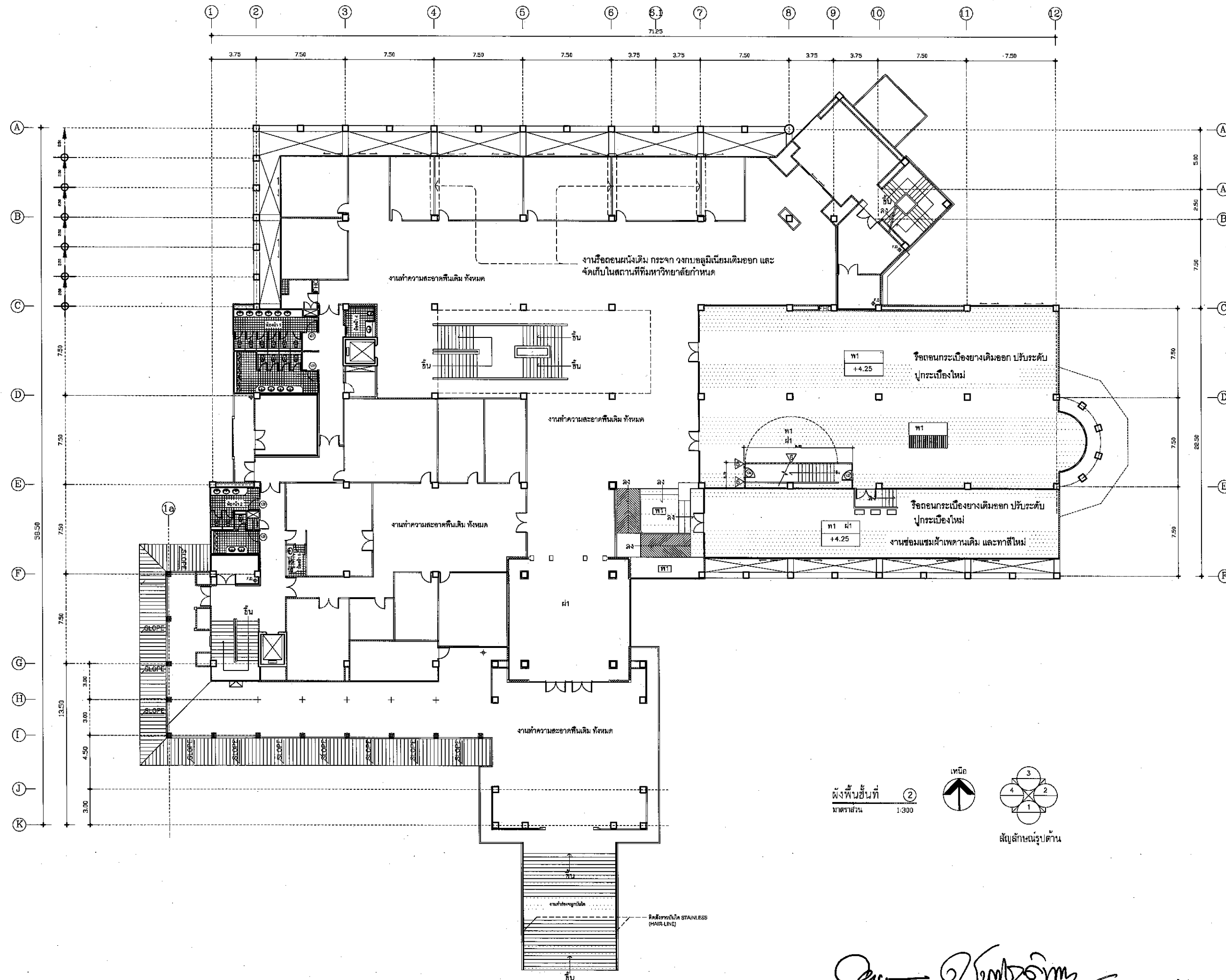
แผ่นที่ 3

จำนวนแบบทั้งหมด 42 แผ่น

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF KALASIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

Prof. Dr. [Signature] ๖/๖/๖๖





โครงการปรับปรุงอาคารวิทยบริการ  
และสารสนเทศ (ห้องสมุด)  
พร้อมอุปกรณ์  
ค่าคงเบี่ยง จำนวนเงิน จังหวัดกาฬสินธุ์ 1 งาน

เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการรักษาโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
ถ. สงเบือชัย อ.นาแก จ.กาฬสินธุ์ 46230  
โทร. (043) 602043 โทรสาร (043) 602044

สถาปนิก

นายบรรพต พงษ์ศิริสุวรรณ ภา-สถ.5330

สถาปนิก

นายภาณุวัฒน์ ตรีสาร ภา-สถ.14950

วิศวกรโยธา

นายบุญวัฒน์ ชัยชัย ภา-สถ.53342

วิศวกร

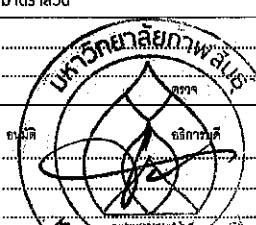
วิศวกร

เขียนแบบ นายภาณุวัฒน์ ตรีสาร

ประเภทงาน

แบบแสดง

มาตรฐาน



รองศาสตราจารย์ ดร. พิชัย คุ้มใส

ขนาดกระดาษ A3

0 FIRST ISSUE Date: 3/6/2024

ครั้งที่ รายการแก้ไข

หมายเหตุ ให้อ่านค่าและข้อกำหนดในแบบให้ถี่ถ้วน ห้ามคัดลอกแบบ

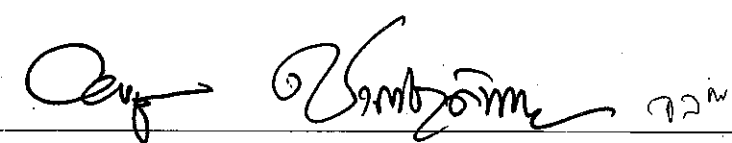
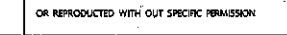
รหัสแบบ A-04

แผ่นที่ 4

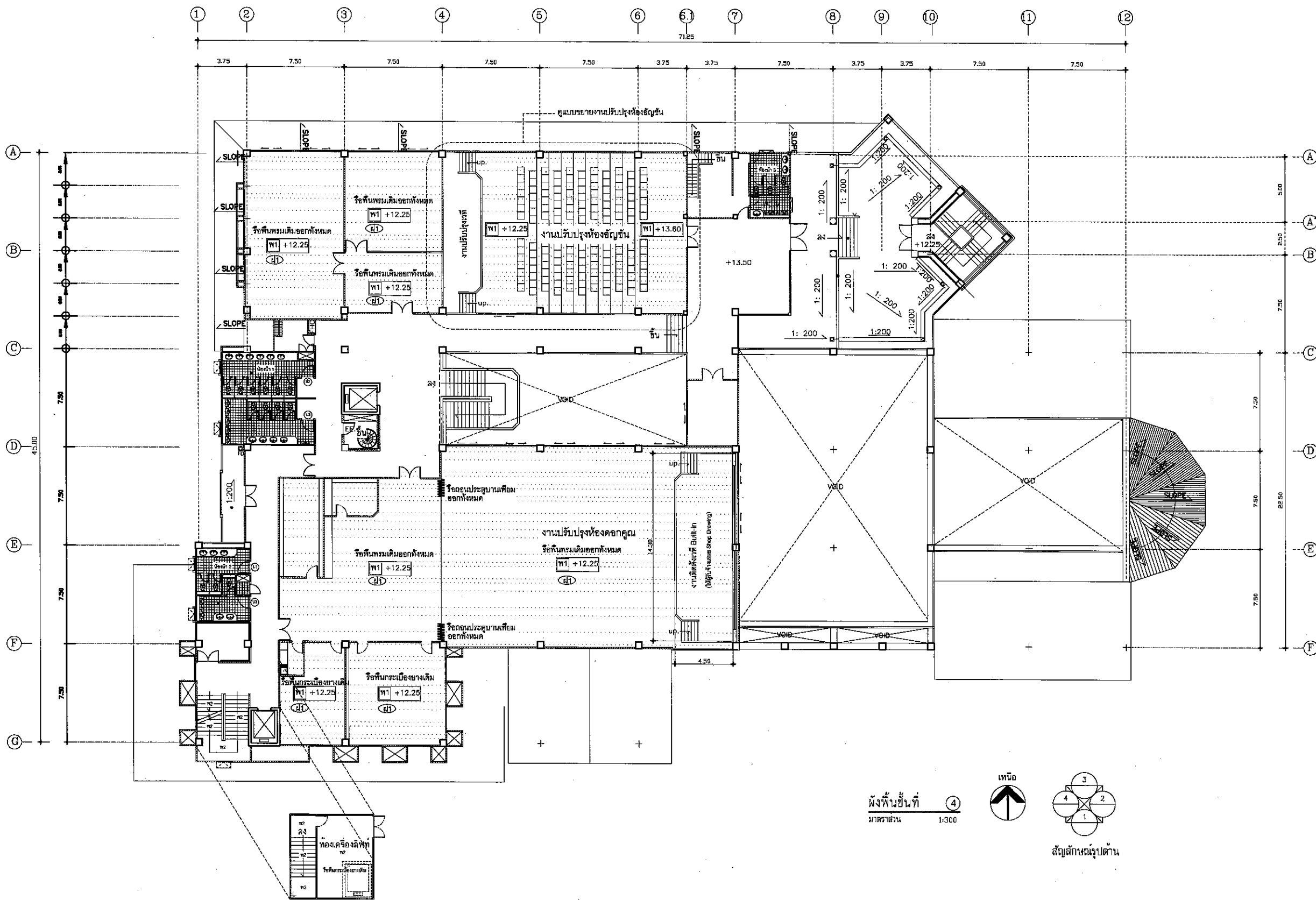
จำนวนแบบทั้งหมด 42 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF KALASIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

*Signature*







โครงการปรับปรุงอาคารวิทยบริการ  
และสาขาสุนทรีย (ห้องสมุด)  
พร้อมศูนย์การเรียนรู้  
ค่าแปลแบบโดย จำนวนเงิน 5,000 บาท

เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการกับรักษาโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
ศ. พงษ์สิทธิ์ อ. นามาน จ. กาฬสินธุ์ 46230  
โทร (043) 602043 โทรสาร (043) 602044

สถาปนิก

นายอรรถพงษ์ ศิริสุวรรณ ภ.ศ. 5330

สถาปนิก

นายภาณุวัฒน์ กุศลิกภ ภ.ศ. 14950

วิศวกรโยธา

นายอนุวัฒน์ ชัยช่วย ภ.ศ. 53342

วิศวกร

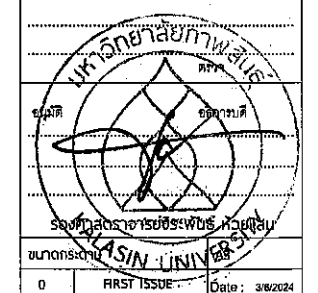
วิศวกร

เขียนแบบ นายภาณุวัฒน์ กุศลิกภ

ประเภทงาน

แบบแสดง

มาตรฐาน



โครงการปรับปรุงอาคารวิทยบริการ

0 FIRST ISSUE วันที่: 3/8/2024

ครั้งที่ รายการแก้ไข

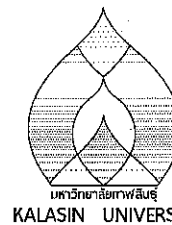
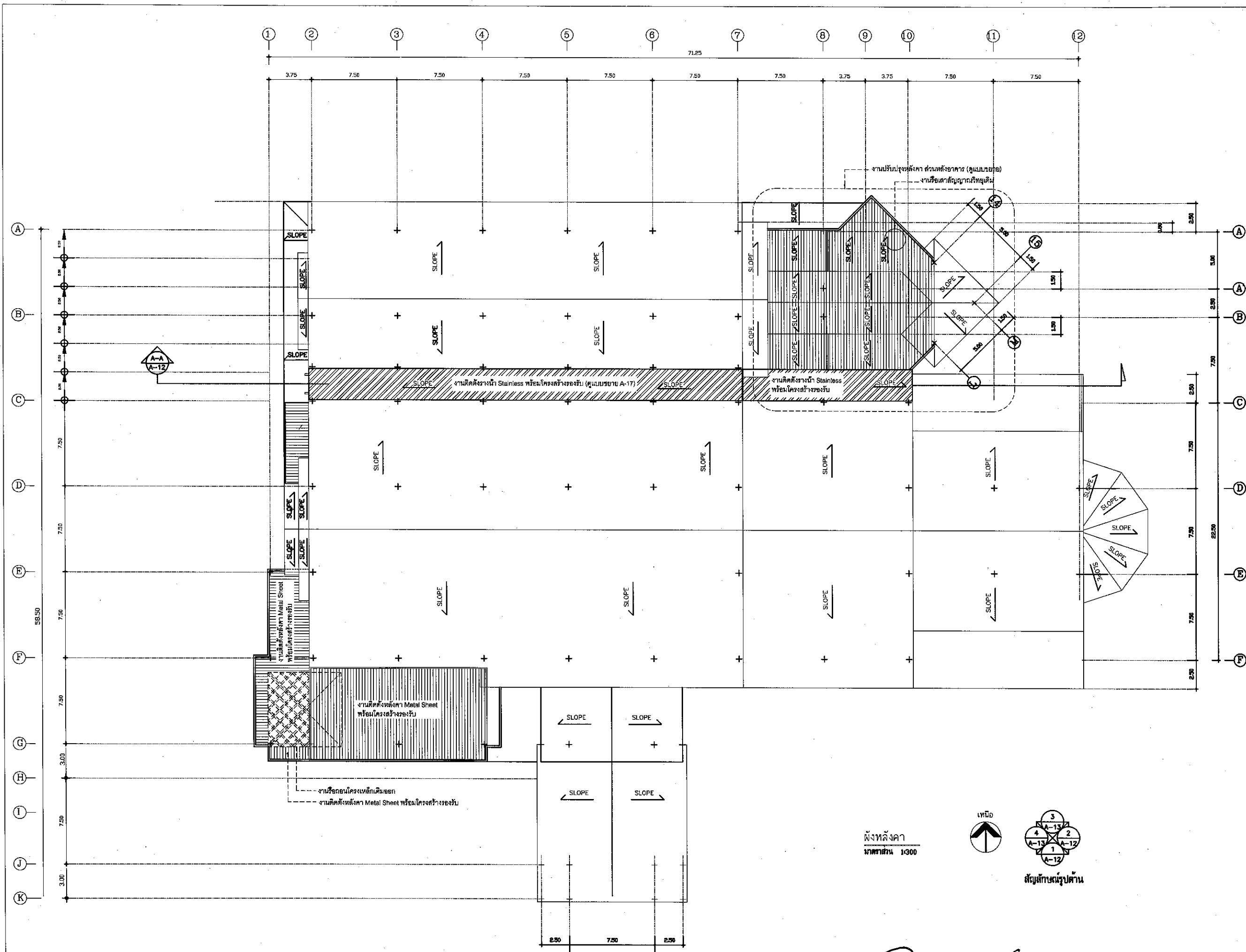
หมายเหตุ ไม่ให้ใช้ค่าหรือวิธีคำนวณใช้จากนั้น ห้ามใช้จากแบบ

รหัสแบบ A-06 แผ่นที่ 6

จำนวนแบบทั้งหมด 42 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF KALASIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

*Signature of the architect or engineer.*



โครงการปรับปรุงอาคารวิทยบริการ  
และสารนิเทศ (ห้องสมุด)  
พร้อมครุภัณฑ์  
ค่าประมาณ ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท

เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการบริหารโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
ถ. สงครามชัย อ.นาแก จ.กาฬสินธุ์ 46230  
โทร (043) 632043 โทรสาร (043) 632044

สถาปนิก

นายสมชาย ธีระวัฒน์ ก-๕๓.5330

สถาปนิก

นายสมชาย ธีระวัฒน์ ก-๕๓.5330

วิศวกรโยธา

นายสมชาย ธีระวัฒน์ ก-๕๓.5330

วิศวกร

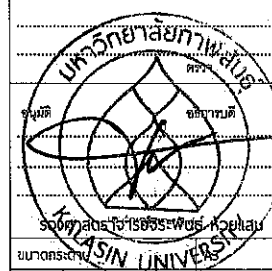
วิศวกร

เขียนแบบ นายสมชาย ธีระวัฒน์ ก-๕๓.5330

ประกาศงาน

แบบแสดง

มาตรฐาน



0 FIRST ISSUE Date: 3/2/2024

ครั้งที่ รายการแก้ไข

หมายเหตุ ให้ใช้ค่าดินตามที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามคัดลอก

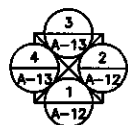
รหัสแบบ A-07

แผ่นที่ 7

จำนวนแบบทั้งหมด 42 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF KALASIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

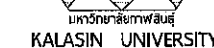
ผังหลังคา  
มาตราส่วน 1:300



สัญลักษณ์รูปด้าน

Signature and date: ๓๐.๖.๒๕๖๖






เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยภาพสินธุ์  
ต. สงนพ อ. นามน จ. กาฬสินธุ์ 46230  
โทร:(043) 602043 โทรสาร:(043) 602044

ระดับพื้นที่

ร.ต.อ.  สาทปนิก  
นายกาดำรงณ์ อธิการ ภ-สธ.14950

**ระดับพื้นที่**

วิศวกรโยธา

ร.ค.บ.ก.น.ช.น.

นายอนันต์ รัชชพงษ์ กษ 53342

51015

ระดับพื้นที่

វិជ្ជាបន្ត

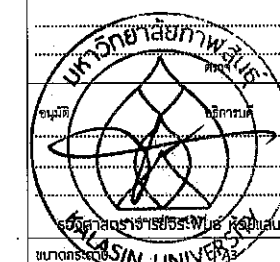
0123456789  
 101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384858687888990919293949596979899100

\*\*\*\*\*

เขียนแบบ	นายภาณุวัฒน์
ประเภทงาน	

הכשרות

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>การดำเนินงาน</p> <p>การดำเนินงาน</p> </div> <div> <p>การดำเนินงาน</p> <p>การดำเนินงาน</p> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>การดำเนินงาน</p> <p>การดำเนินงาน</p> </div> <div> <p>การดำเนินงาน</p> <p>การดำเนินงาน</p> </div> </div>
---	---



0	FIRST ISSUE	Date: 3/8/
---	-------------	------------

๑. วัตถุประสงค์	๒. วัตถุประสงค์
-----------------	-----------------

[illegible]

หมายเหตุ ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจาก

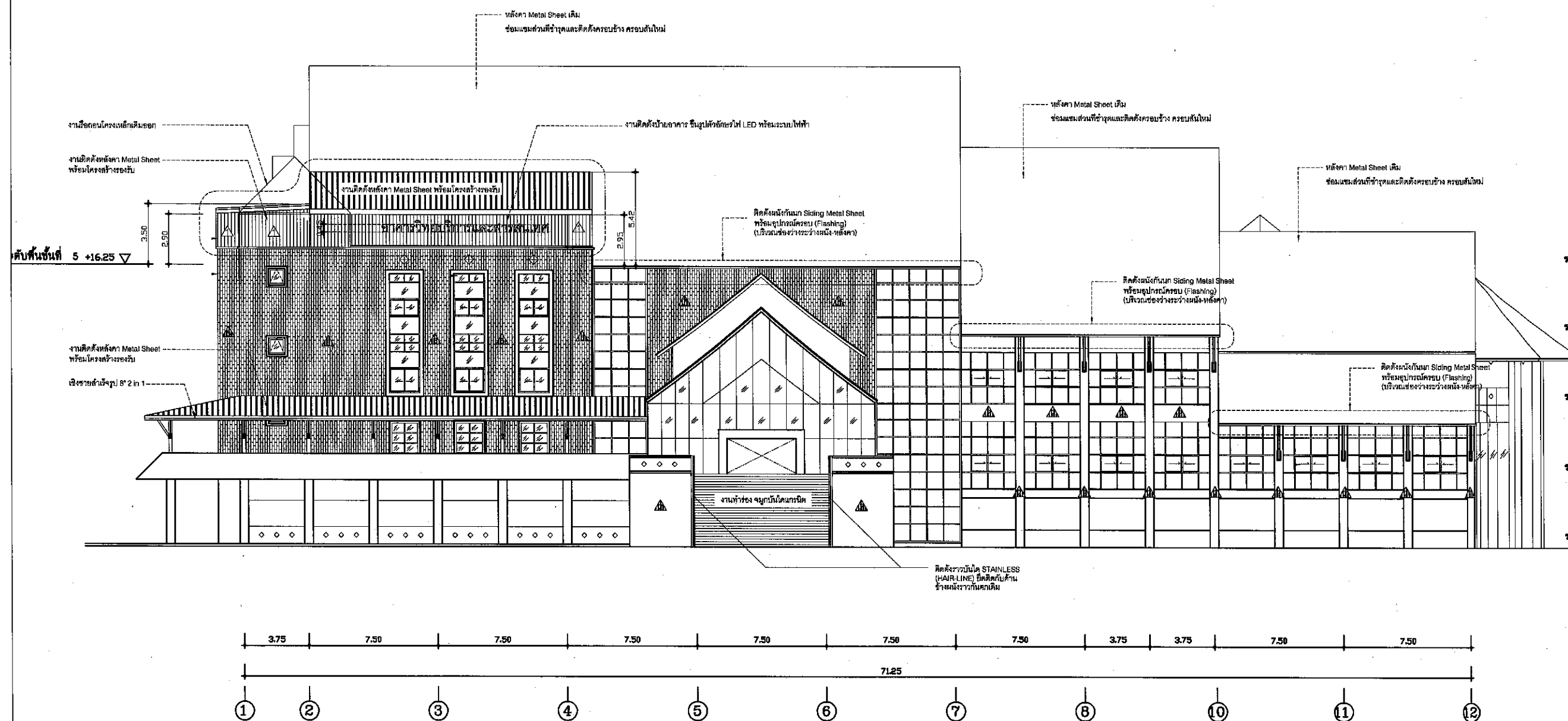
รหัสแบบ	A-08	แผ่นที่
---------	------	---------

42	8
----	---

4-7890000000000000	4Z 0000	PERMANENT

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF

OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

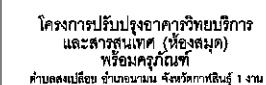


งานฝีมือนี้ทำภายนอก

งานทำความสะอาดผนังภายนอกทั้งหมด  
ทาสีภายนอกอาคารใหม่ทั้งหมด (ส่วนผนังเดิมฉาบเรียบทาสี)  
งานทำความสะอาดกระจก และเปลี่ยนบานที่ชำรุดเสียหาย

รูปด้าน	①
มาตราส่วน	1:300

Oguz Uzunozturk



คณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการ

[illegible]

นายอรรถพงษ์ ศิริธรรม ภ-ตด.5330

สถาปนิก
---------

นายภาณุวัฒน์ ถวีสาร ภ-สท.14950

วิศวกรรมโยธา

นายชนันต์ ชัยชัย ภย.53342

๖๑๖

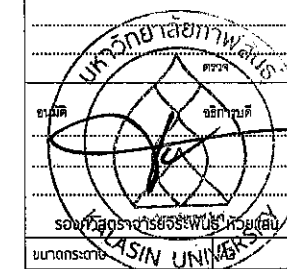
๖๕๖

เขียนแบบ      บายทาลวัฒน์ ทวีลากร

**מדפסת:**

សេចក្តីសម្រេច

<p> <b>မာတုဗေဒ</b> </p>
-------------------------



0	FIRST ISSUE	Date: 3/8/2024
---	-------------	----------------

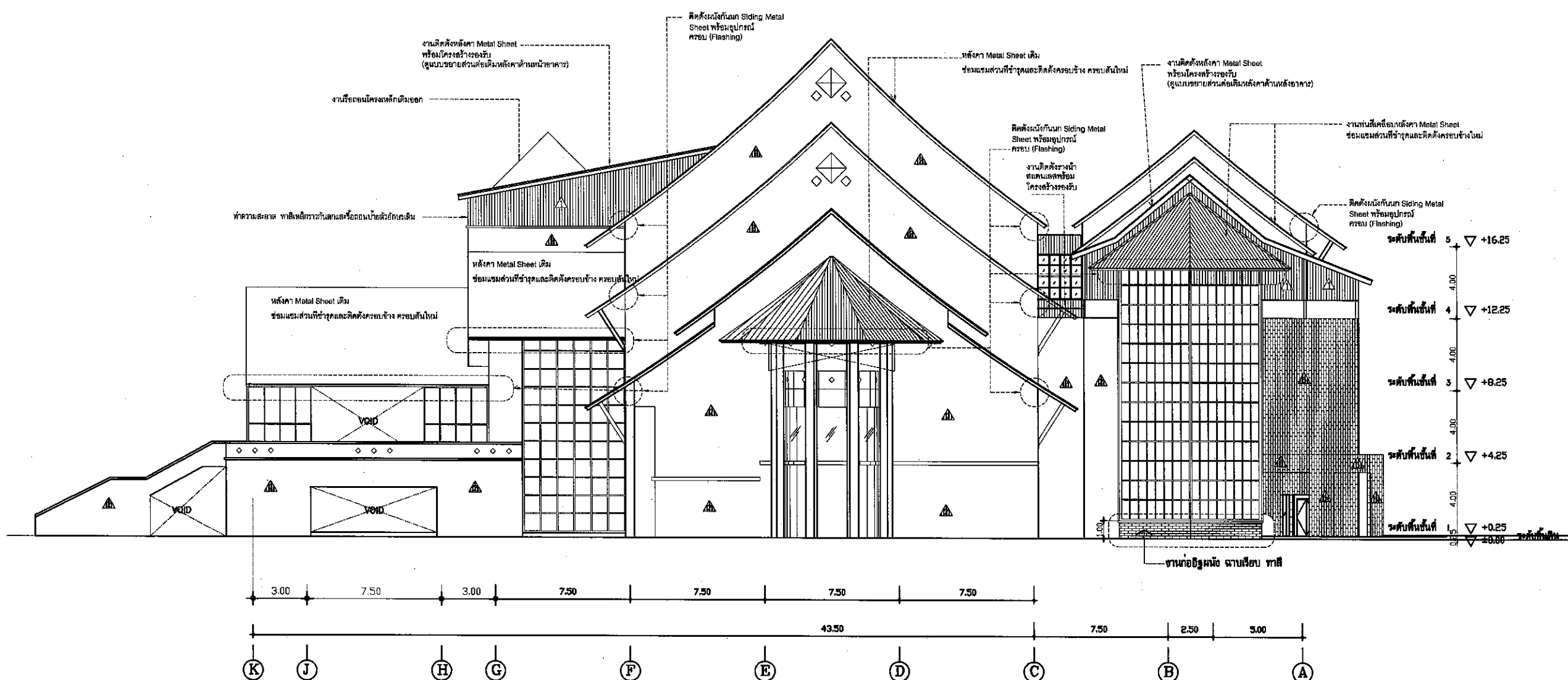
ครั้งที่	รายการแก้ไข	
----------	-------------	--

หมายเหตุ ให้ใส่คำตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามจับจากแบบ

รหัสแบบ	A-09	แผ่นที่
---------	------	---------

9

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF  
KALASIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED  
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



งานผิวผนังภายนอก

งานทำความสะอาดผนังภายนอกทั้งหมด

ทาสีภายนอกอาคารใหม่ทั้งหมด (ส่วนผนังเดิมฉาบเรียบทาสี)

งานทำความสะอาดกระจก และเปลี่ยนบานที่ชำรุดเสียหาย

รูปด้าน ②

มาตราส่วน 1:300

auf-Verbotener 22m





โครงการปรับปรุงอาคารวิทยบริการ  
และสารสนเทศ (ห้องสมุด)  
พร้อมครุภัณฑ์  
ค่าประมาณ ๖ ล้านบาท ๖๐๐,๐๐๐ บาท

เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการกับรักษาโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
ถ. สงครามชัย อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์ ๕๕๐๐๐  
โทร (๐๔๓) ๕๐๒๐๔๓ โทรสาร (๐๔๓) ๕๐๒๐๔๔

สถาปนิก

นายอรรถพงษ์ ศิริสุวรรณ ภา.๕๓.๕๓๓๐

สถาปนิก  
นายภาณุวัฒน์ กวีการ ภา.๕๓.๕๓๕๐

วิศวกรโยธา  
นายอนุวัฒน์ ชัยชาญ ภา.๕๓.๕๓๔๒

วิศวกร

วิศวกร

เขียนแบบ นายภาณุวัฒน์ กวีการ

ประมาณ

แบบแสดง

มาตรฐาน



รองศาสตราจารย์ ดร. พิชัย วัฒนวิเศษ

ศาสตราจารย์ ดร. พิชัย วัฒนวิเศษ

ศาสตราจารย์ ดร. พิชัย วัฒนวิเศษ

ศาสตราจารย์ ดร. พิชัย วัฒนวิเศษ

ศาสตราจารย์ ดร. พิชัย วัฒนวิเศษ

ศาสตราจารย์ ดร. พิชัย วัฒนวิเศษ

ศาสตราจารย์ ดร. พิชัย วัฒนวิเศษ

ศาสตราจารย์ ดร. พิชัย วัฒนวิเศษ

ศาสตราจารย์ ดร. พิชัย วัฒนวิเศษ

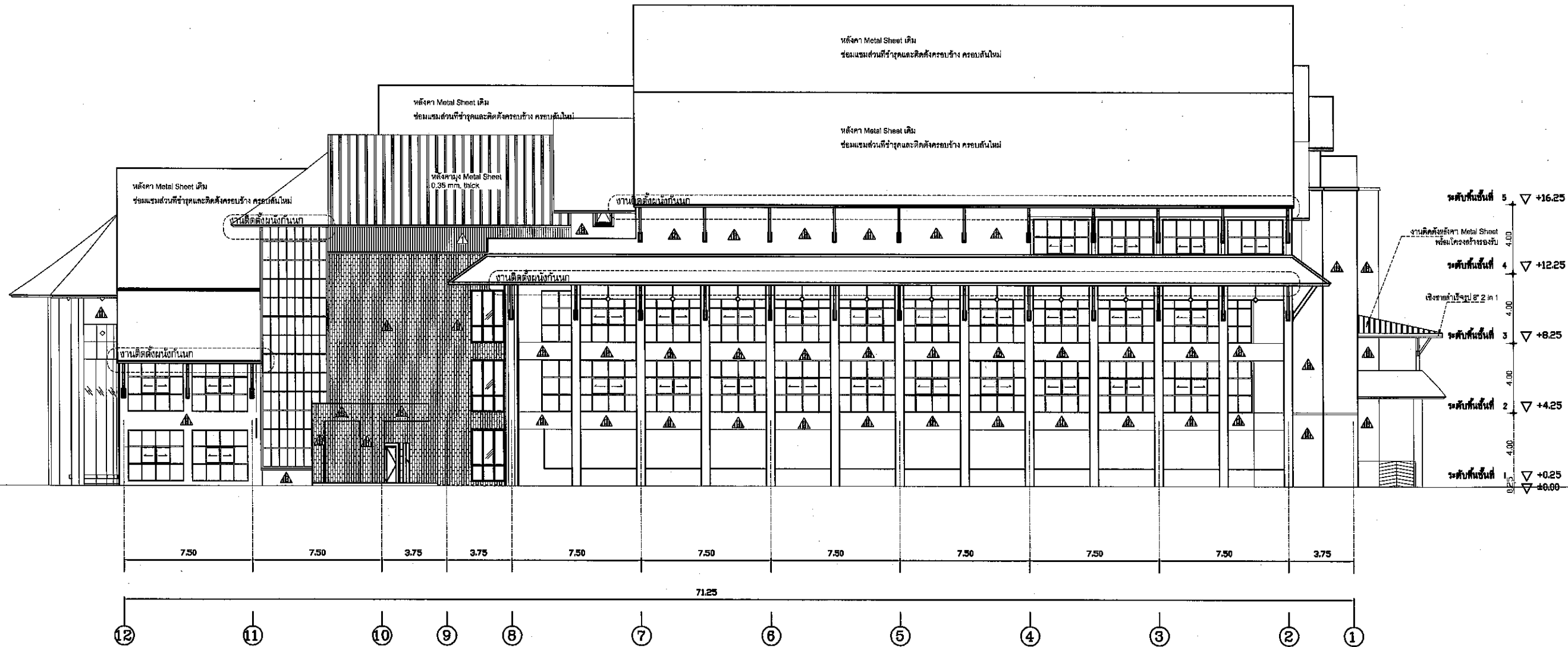
ศาสตราจารย์ ดร. พิชัย วัฒนวิเศษ

ศาสตราจารย์ ดร. พิชัย วัฒนวิเศษ

ศาสตราจารย์ ดร. พิชัย วัฒนวิเศษ

ศาสตราจารย์ ดร. พิชัย วัฒนวิเศษ

ศาสตราจารย์ ดร. พิชัย วัฒนวิเศษ



งานผิวผนังภายนอก

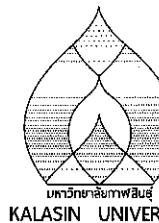
งานทำความสะอาดผนังภายนอกทั้งหมด

ทาสีภายนอกอาคารใหม่ทั้งหมด (ส่วนผนังเดิมฉาบเรียบทาสี)

งานทำความสะอาดกระจก และเปลี่ยนบานที่ชำรุดเสียหาย

รูปด้าน ③  
มาตราส่วน 1:300

Prof. ดร. พิชัย วัฒนวิเศษ



โครงการปรับปรุงอาคารวิทยบริการ  
และตาสารสนเทศ (ห้องสมุด)  
พร้อมศูนย์อินเทอร์เน็ต  
ค่าประมาณ ๕๐ ล้านบาท ๕๐๐,๐๐๐ บาท

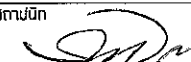
เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการบริหารโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
ต. สงเปือย อ.นาแก จ.กาฬสินธุ์ 46230  
โทร (043) 602043 โทรสาร (043) 602044

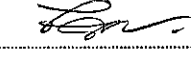
สถาปนิก

นายสมชาย ธีรธรรม ภา-๕๓๓๐

สถาปนิก  


นายภาณุวัฒน์ ธีรธรรม ภา-๕๓๓๐

วิศวกรโยธา

  
นายอนุวัฒน์ ชัยพงษ์ ภา-๕๓๓๒

วิศวกร

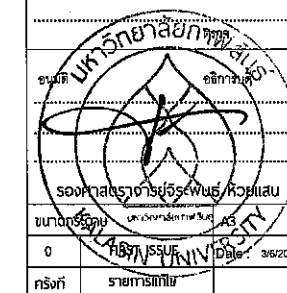
วิศวกร

เขียนแบบ นายภาณุวัฒน์ ธีรธรรม

ประเภทงาน

แบบแสดง

มาตรฐาน

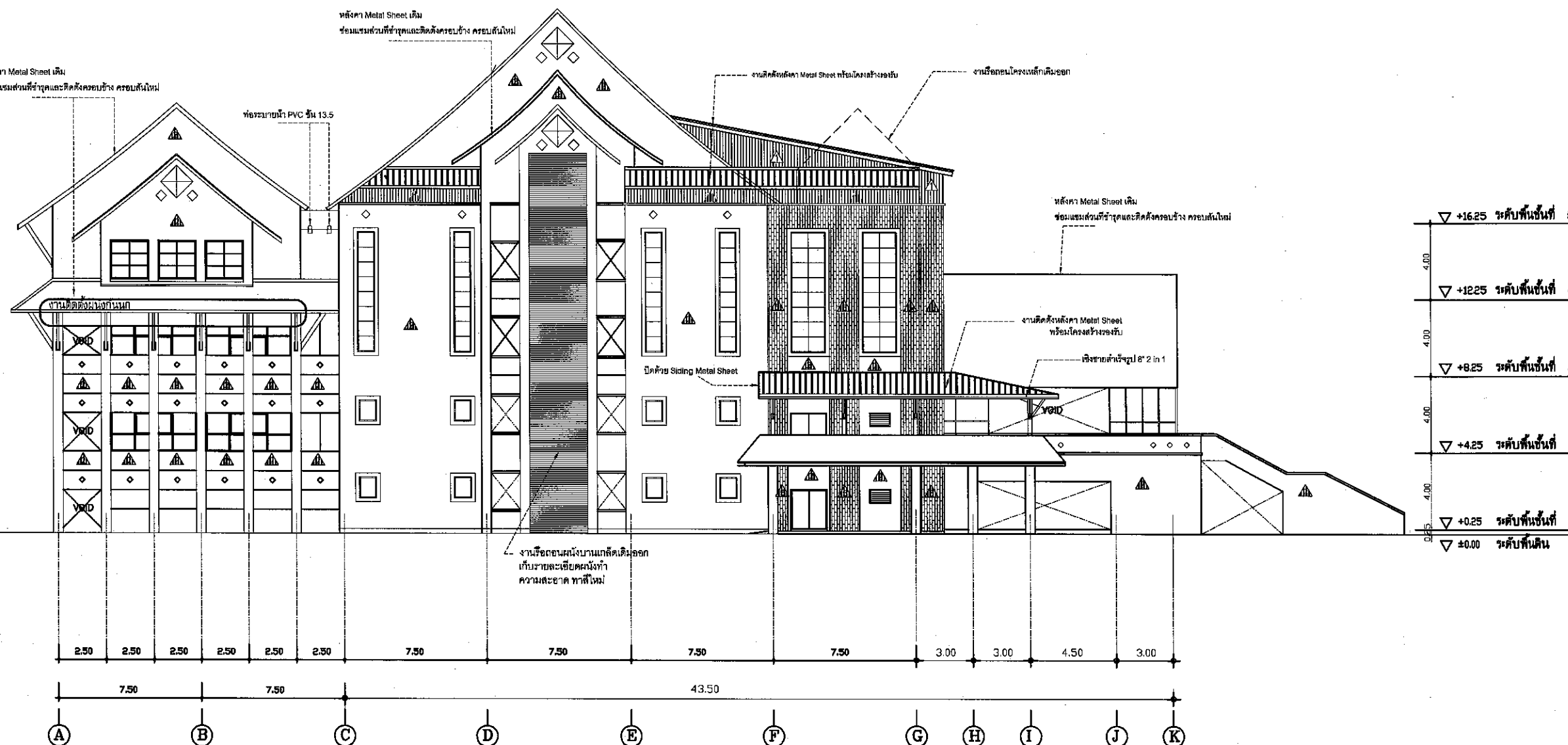


หมายเหตุ ให้ใช้คำศัพท์ที่กำหนดให้เท่านั้น ห้ามใช้คำอื่น

รหัสแบบ A-11

จำนวนแบบทั้งหมด 42 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF  
KALASIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED  
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

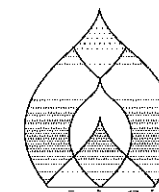


งานผิวผนังภายนอก

งานทำความสะอาดผนังภายนอกทั้งหมด  
ทาสีภายนอกอาคารใหม่ทั้งหมด (ส่วนผนังเดิมฉาบเรียบทาสี)  
งานทำความสะอาดกระจก และเปลี่ยนบานที่ชำรุดเสียหาย

รูปด้าน ④  
มาตรฐาน 1:300



มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
KALASIN UNIVERSITY

โครงการปรับปรุงอาคารวิทยบริการ  
และสารสนเทศ (ห้องสมุด)  
พร้อมครุภัณฑ์  
ตำบลเปือย อำเภอนาคู จังหวัดกาฬสินธุ์ 1 งาน

เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
ด. สงนุชัย ข.นามน จ.กาฬสินธุ์ 46230  
โทร.(043) 602043 โทรสาร(043) 602044

สถาปนิก

นายอรรถพงษ์ ศิริสุวรรณ ก-ส.5330

สถาปนิก

นายภาณุวัฒน์ อู่อธิการ ก-ส.14950

วิศวกรโยธา

นายอนุวัฒน์ ชัยช่วย กษ.53342

วิศวกร

วิศวกร

เขียนแบบ นายภาณุวัฒน์ อู่อธิการ

ประเภทงาน

แบบแสดง

มาตรฐาน

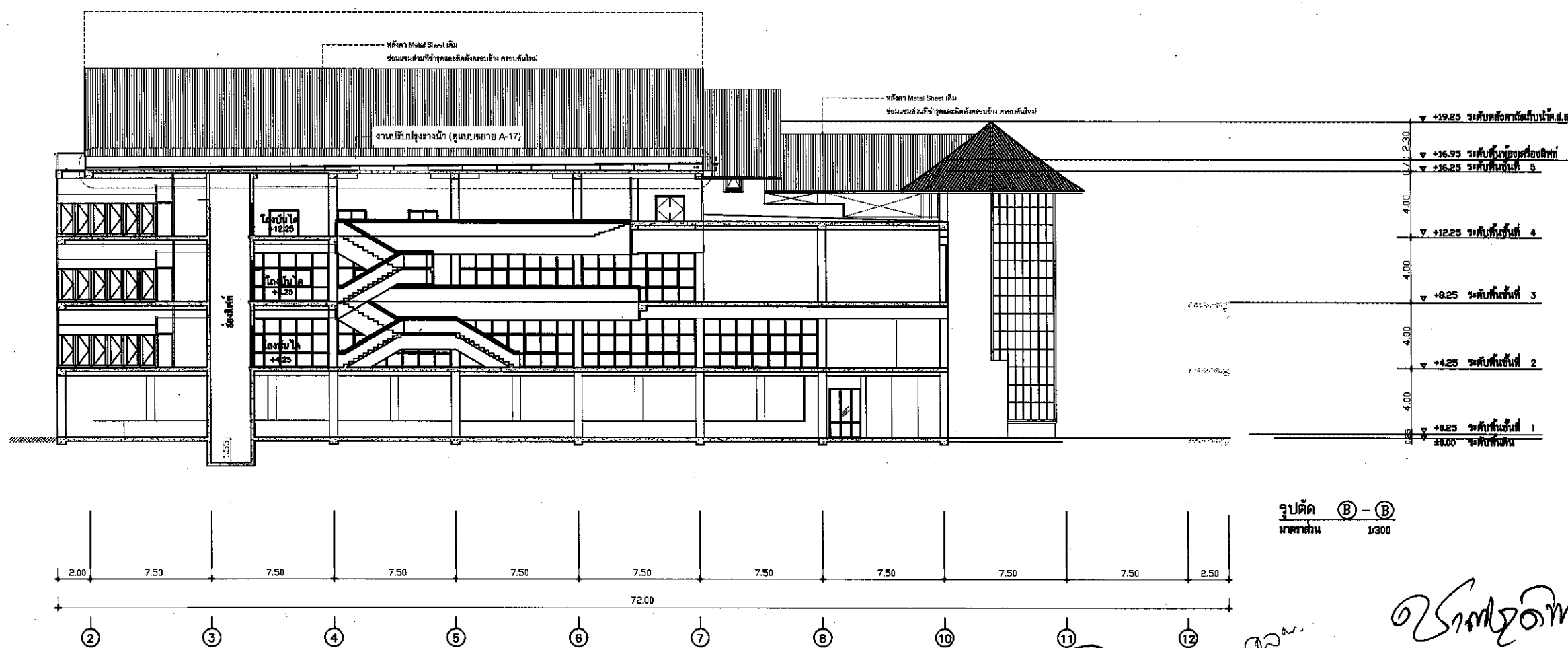
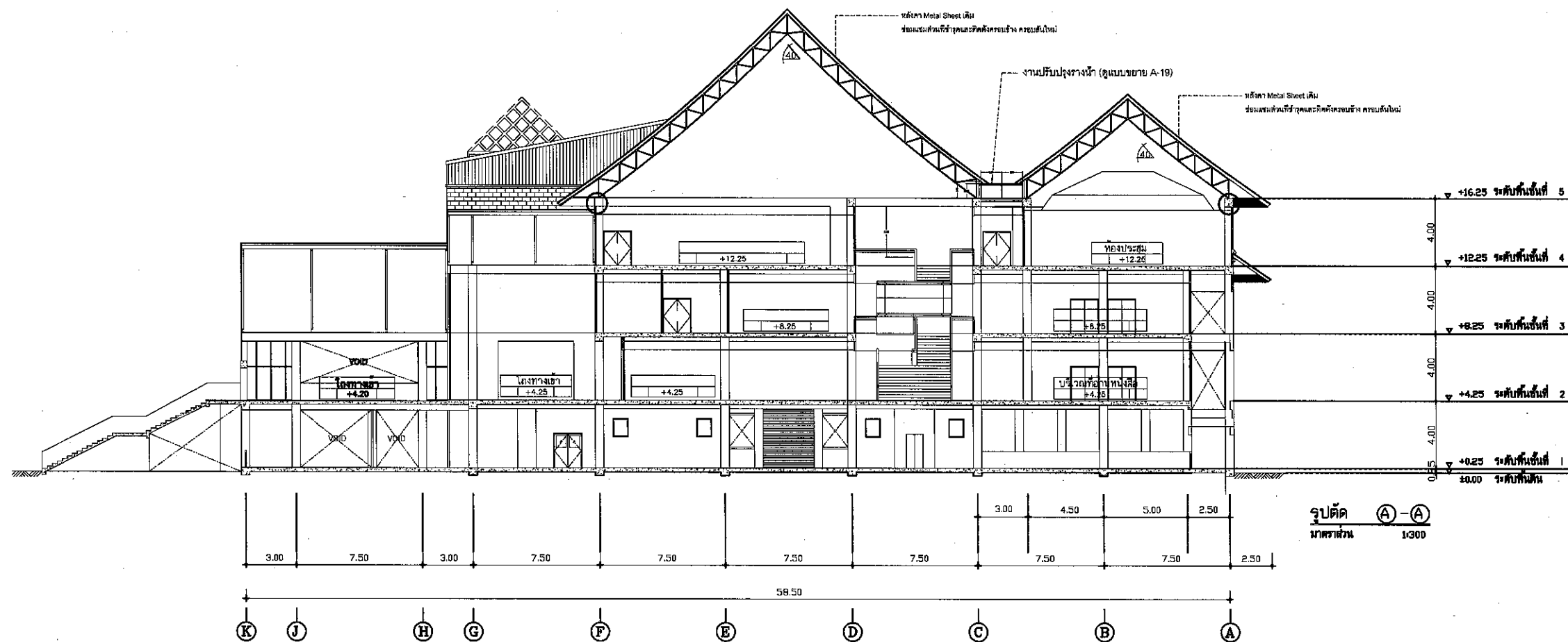


หมายเหตุ ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามคัดลอกแบบ

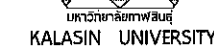
รหัสแบบ A-12

จำนวนแบบทั้งหมด 42 แบบ

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF  
KALASIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED  
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



Handwritten signature and notes at the bottom right of the drawing.



เจ้าของโครงการ

มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม

มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

๓. ส่งเปลี่ยน อ.นามน จ.กาฬสินธุ์ 46230  
โทร.(043) 602043 โทรสาร.(043) 602044

๖	สถาปนิก
---	---------

นายอรรถพงษ์ ศิริสุวรรณ ภ-สถ.5330

สถาบัน	
--------	--

นายภาณุวัฒน์ ถวิลถาวร ภ-สต.14950

วิศวกรรมโยธา

นายอนุวัฒน์ ชัยช่วย ภย.53342

51

วิศวกร

เขียนแบบ นายภาณุวัฒน์ ทวีลการ

ප්‍රභූත

11/11/2020

[illegible]

10/11/2019

อนุมัติ  อธิการบดี

XX

~~XX~~

DA TRADING COMPANY

รองศาสตราจารย์ ดร. กนกนที

ขนาบกระดาน ๒๓

0	FIRST ISSUE	Date: 3/5/2024
1	ALABAMA	1

פסוק	
------	--

หมายเหตุ ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากบน

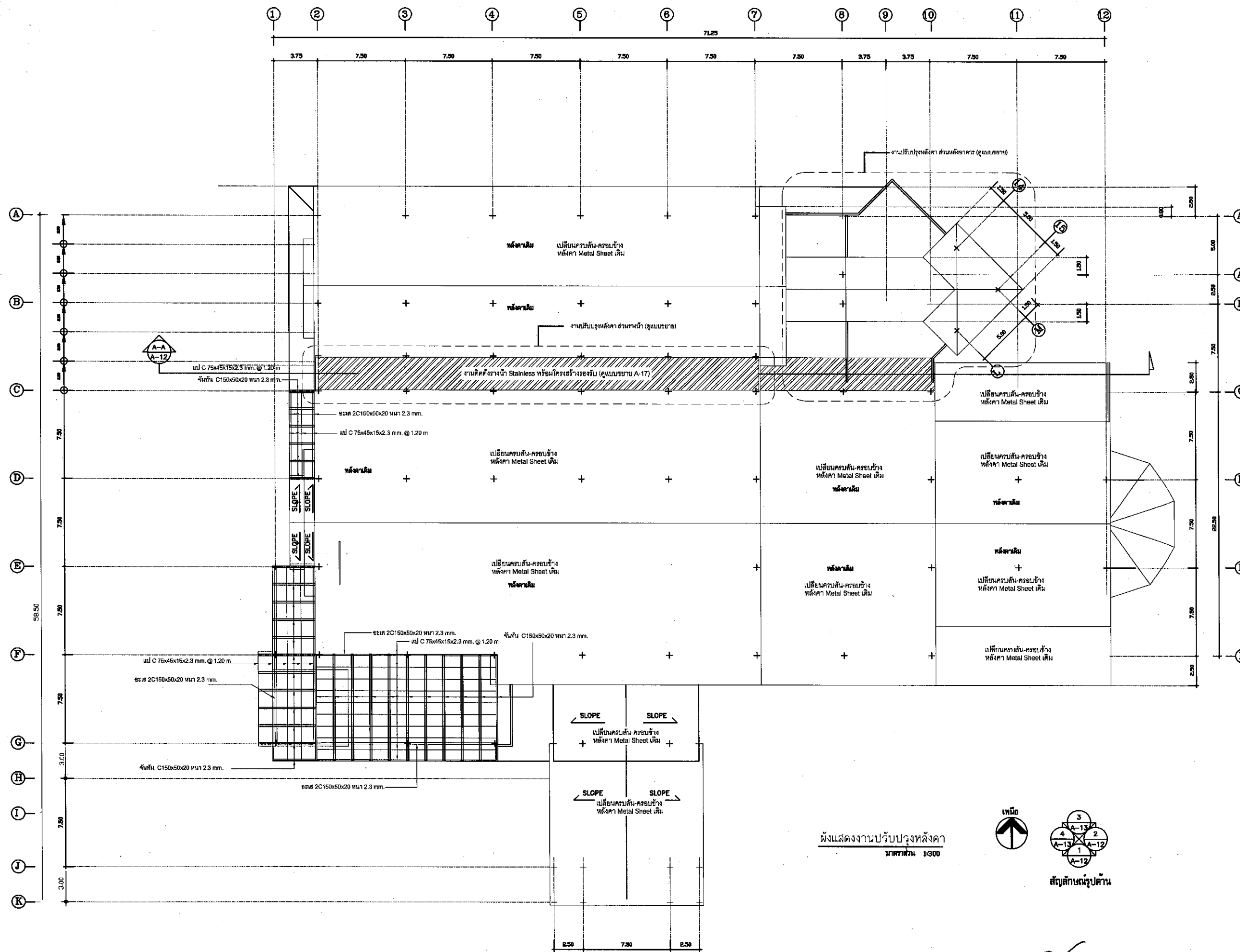
รหัสแบบ	A-13	แผ่นที่
---------	------	---------

13

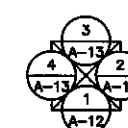
[illegible]

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF  
KALASHIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED

OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



ผังแสดงงานปรับปรุงหลังคา  
ภาคส่วน 1:300

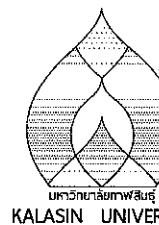


### สัญลักษณ์รูปค้ำ

Dev - 12th

29/07/2020





โครงการปรับปรุงอาคารวิทยบริการ  
และศาลาสันทนาการ (ห้องสมุด)  
พร้อมคู่มือ  
คำขออนุญาต ข้าราชการ จ.กาฬสินธุ์ 1 งาน

เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
ท. สง.ป. ๒๒๒ จ.กาฬสินธุ์ 46230  
โทร. (043) 602043 โทรสาร (043) 602044

สถาปนิก

นายอรรถพร ศิริสุวรรณ ก.ศ. 5330

สถาปนิก

นายภาณุวัฒน์ ฤทธิการ ก.ศ. 14950

วิศวกรโยธา

นายอนุวัฒน์ ชัยชนะ ก.ศ. 53342

วิศวกร

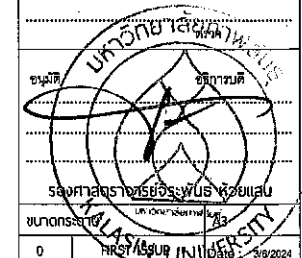
วิศวกร

เขียนแบบ นายภาณุวัฒน์ ฤทธิการ

ประเภทงาน

แบบแสดง

มาตรฐาน



0 1/2564 3/9/2024

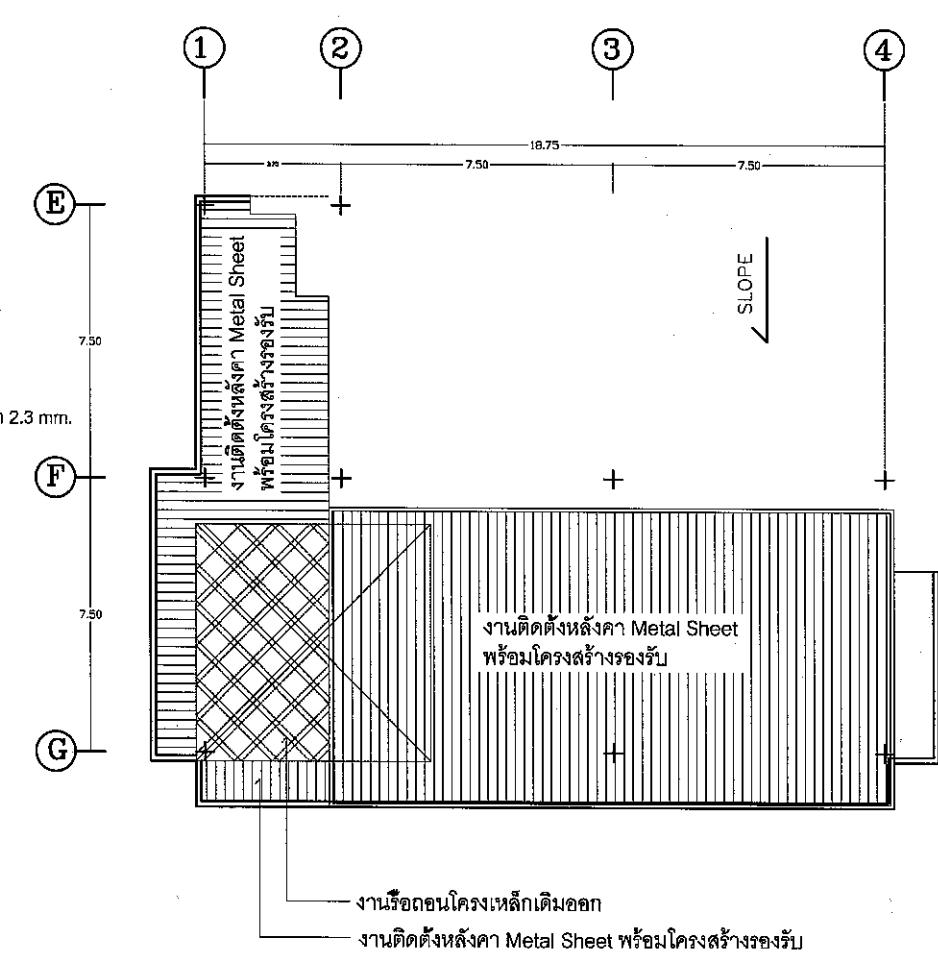
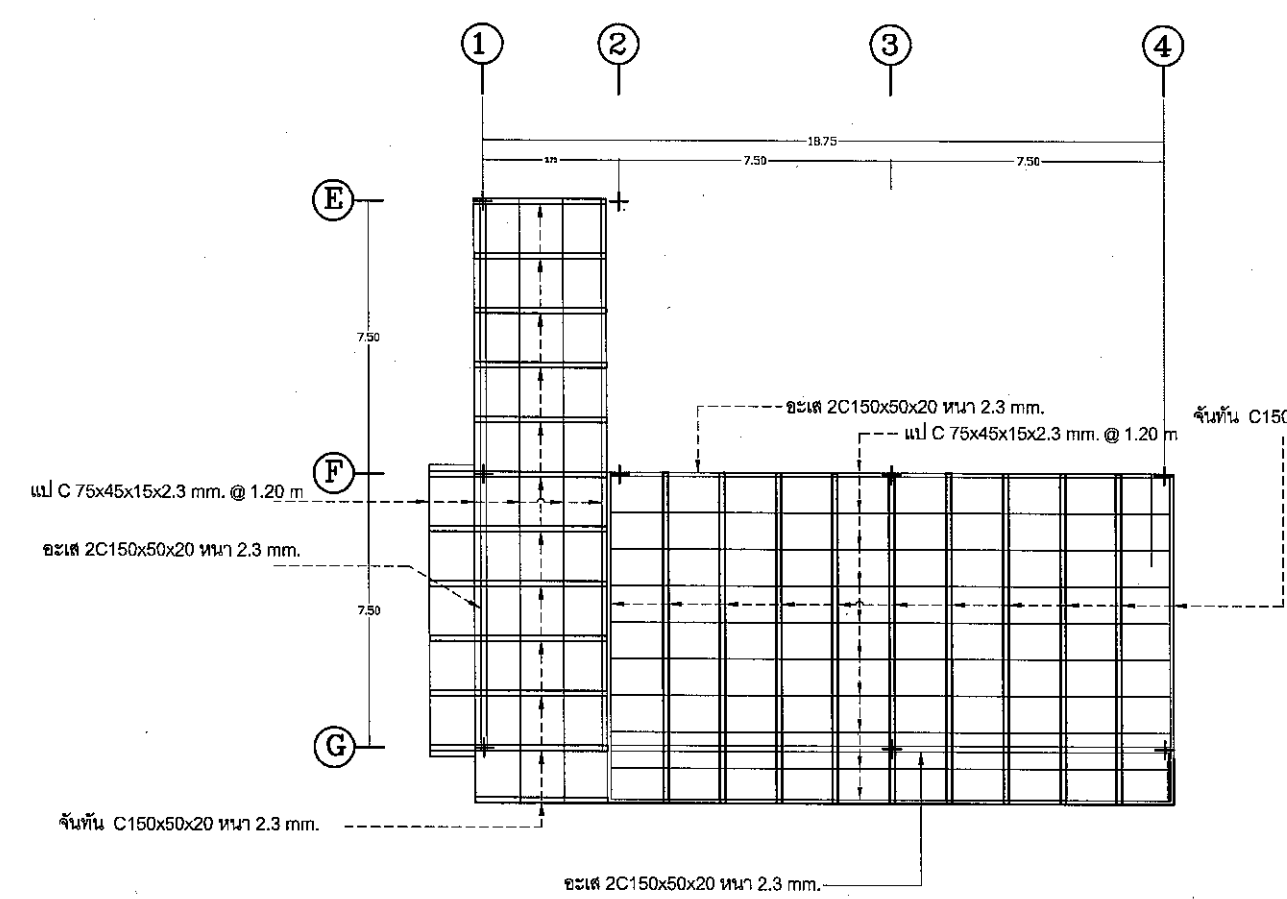
กรรณิกร รายการแก้ไข

หมายเหตุ ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำกับไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

รหัสแบบ A-14 แผ่นที่ 14

จำนวนแบบทั้งหมด 42 แผ่น

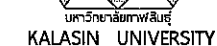
ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF  
KALASIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED  
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



ผังแสดงการปรับปรุงหลังคาอาคารด้านหน้า

Scale 1: 200

*Handwritten signatures and initials*



Scale 1: 50

เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
ศ. สงผลสิทธิ์ อ. นามน จ. กาฬสินธุ์ 46230  
โทร:(043) 602043 โทรสาร:(043) 602044

นายภาณุวัฒน์ ฤทธิการ ภ-สต.14950

นายธนวัฒน์ ทรัพย์ชัย ภพ.53342

เขียนแบบ นายภาณุวัฒน์ ทวีลการ

ประเภทที่ ๒

แบบแสดง

มาตราส่วน




รองศาสตราจารย์จิระพันธ์ ห้วยแสน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

0	FIRST ISSUE	Date	3/8/20
---	-------------	------	--------

ครั้งที่	รายการ	จำนวน	ราคา	รวม
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...
51	...	...	...	...
52	...	...	...	...
53	...	...	...	...
54	...	...	...	...
55	...	...	...	...
56	...	...	...	...
57	...	...	...	...
58	...	...	...	...
59	...	...	...	...
60	...	...	...	...
61	...	...	...	...
62	...	...	...	...
63	...	...	...	...
64	...	...	...	...
65	...	...	...	...
66	...	...	...	...
67	...	...	...	...
68	...	...	...	...
69	...	...	...	...
70	...	...	...	...
71	...	...	...	...
72	...	...	...	...
73	...	...	...	...
74	...	...	...	...
75	...	...	...	...
76	...	...	...	...
77	...	...	...	...
78	...	...	...	...
79	...	...	...	...
80	...	...	...	...
81	...	...	...	...
82	...	...	...	...
83	...	...	...	...
84	...	...	...	...
85	...	...	...	...
86	...	...	...	...
87	...	...	...	...
88	...	...	...	...
89	...	...	...	...
90	...	...	...	...
91	...	...	...	...
92	...	...	...	...
93	...	...	...	...
94	...	...	...	...
95	...	...	...	...
96	...	...	...	...
97	...	...	...	...
98	...	...	...	...
99	...	...	...	...
100	...	...	...	...

หมายเหตุ ให้ใช้ส่วนตัวเลขที่กำกับตัวชี้วัดนั้น ห้ามวัดจาก

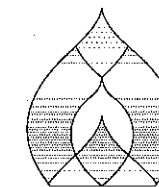
รหัสแบบ	A-15	แผ่นที่
---------	------	---------

15	15
----	----

10-10-11

KALASIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED

OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
KALASIN UNIVERSITY

โครงการปรับปรุงอาคารวิทยบริการ  
และสารานุกรม (ห้องสมุด)  
พร้อมศูนย์  
คำนวณโดย ชาญณรงค์ งามวิเทศกุล 1 งาน

เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการบริหารโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
ค. ส. 6611111 จ. 6611111 46230  
โทร (043) 602043 โทรสาร (043) 602044

สถาปนิก

นายสมพงษ์ ศิริธรรม ก-ส. 53330

สถาปนิก

นายภาณุวัฒน์ ธีรธรรม ก-ส. 14950

วิศวกรโยธา

นายภูวนันท์ ชัยพงษ์ ก-ส. 53342

วิศวกร

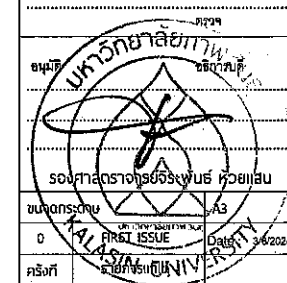
วิศวกร

เขียนแบบ นายภาณุวัฒน์ ธีรธรรม

ประเภทงาน

แบบแสดง

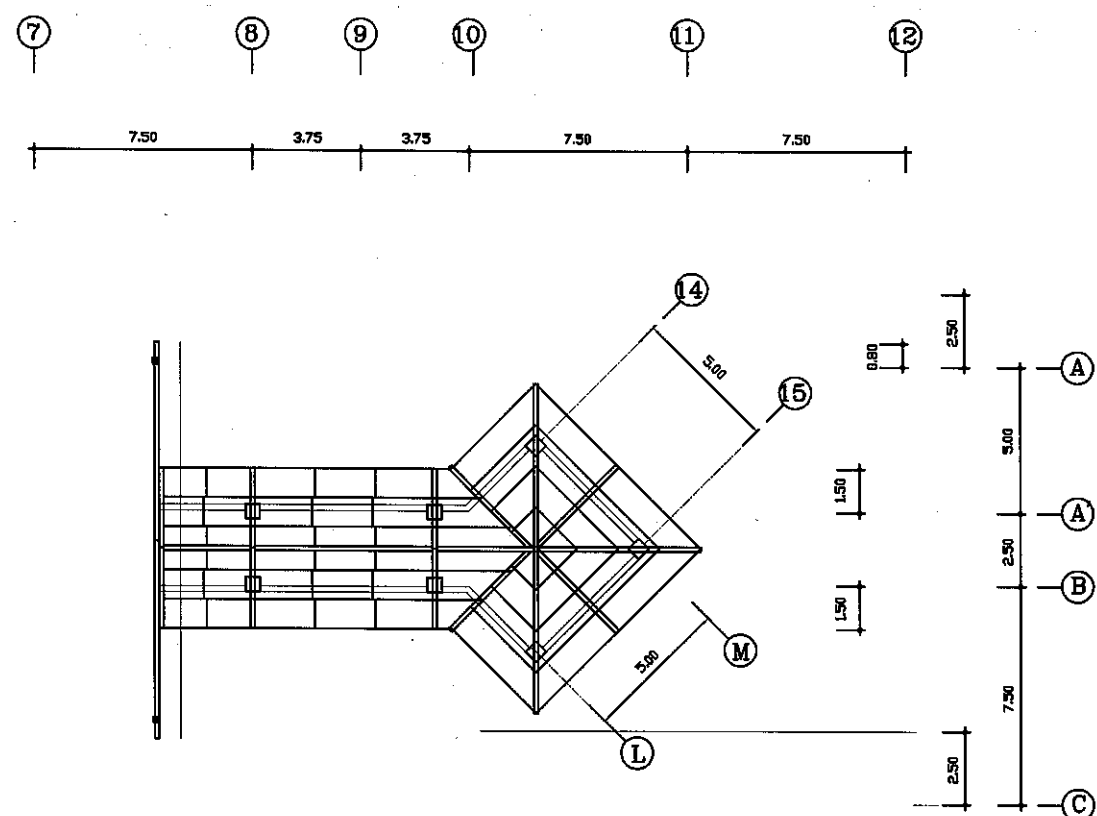
มาตรฐาน



หมายเหตุ ให้ใช้ค่าตัวแปรที่กำหนดให้ตามพื้นที่การใช้งาน

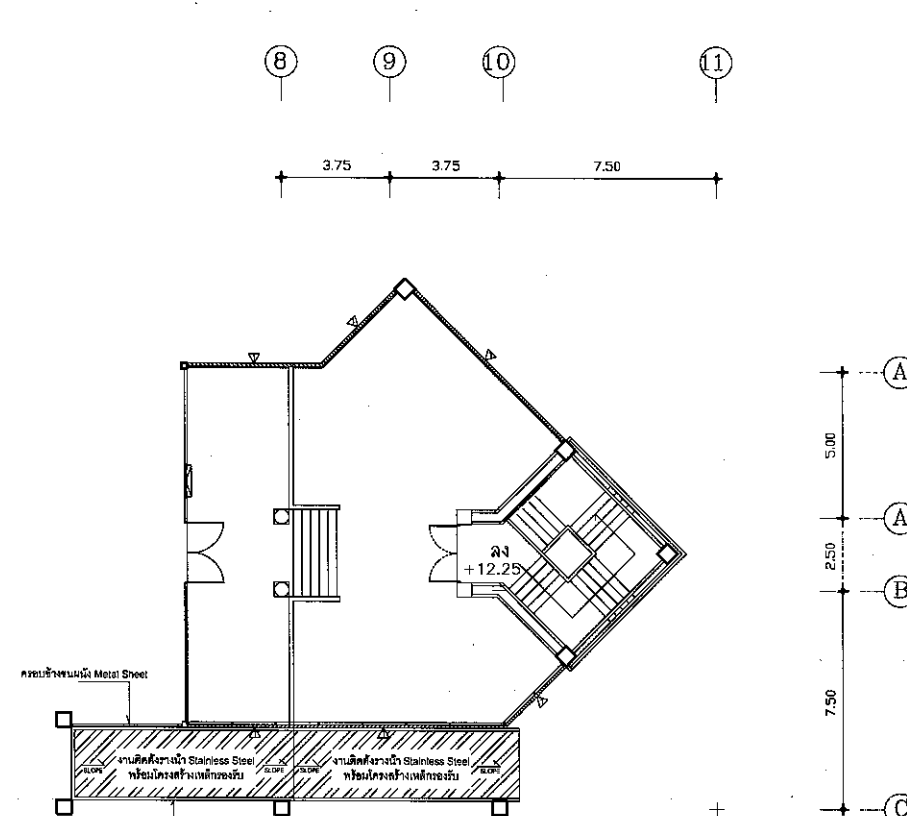
รหัสแบบ A-16 แผ่นที่ 16

จำนวนแบบทั้งหมด 42 แผ่น  
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF  
KALASIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED  
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



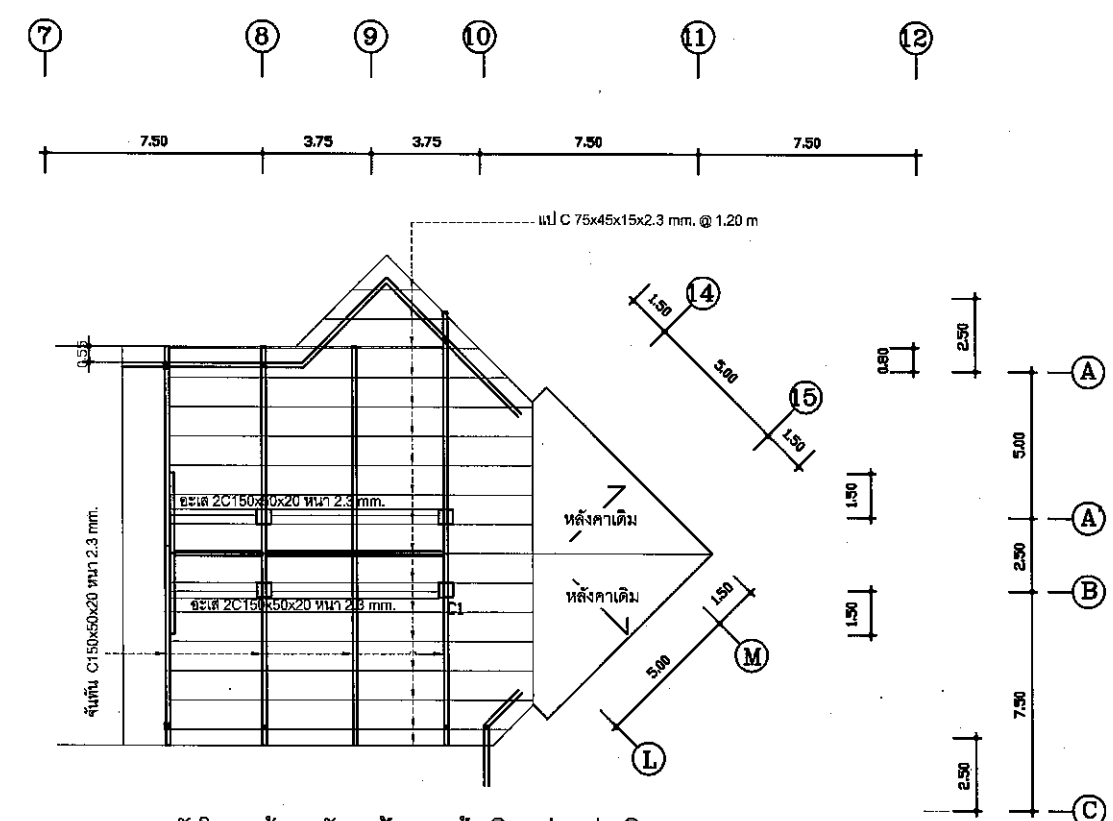
ผังโครงสร้างหลังคาชั้นคาตฟ้าเดิม (รีดถอนออก)

Scale 1: 250



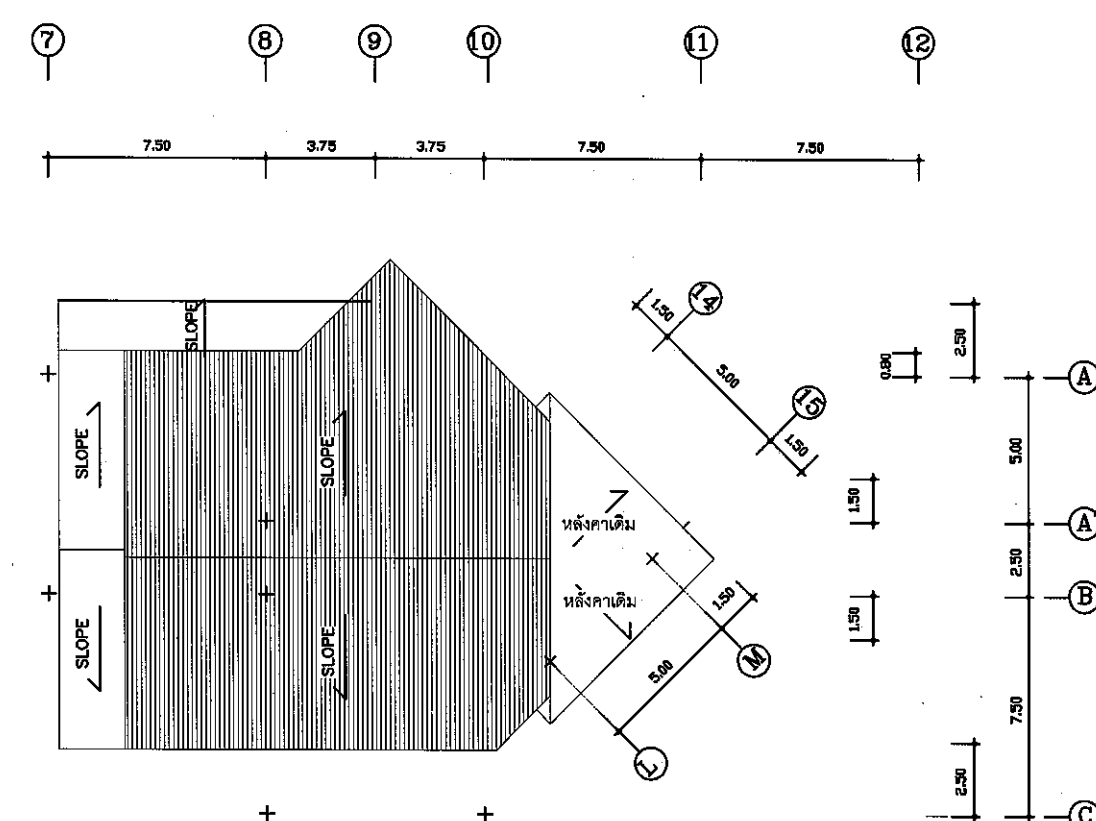
ผังพื้นชั้นคาตฟ้า (ส่วนต่อเติม)

Scale 1: 250



ผังโครงสร้างหลังคาชั้นคาตฟ้าเดิม (ส่วนต่อเติม)

Scale 1: 250



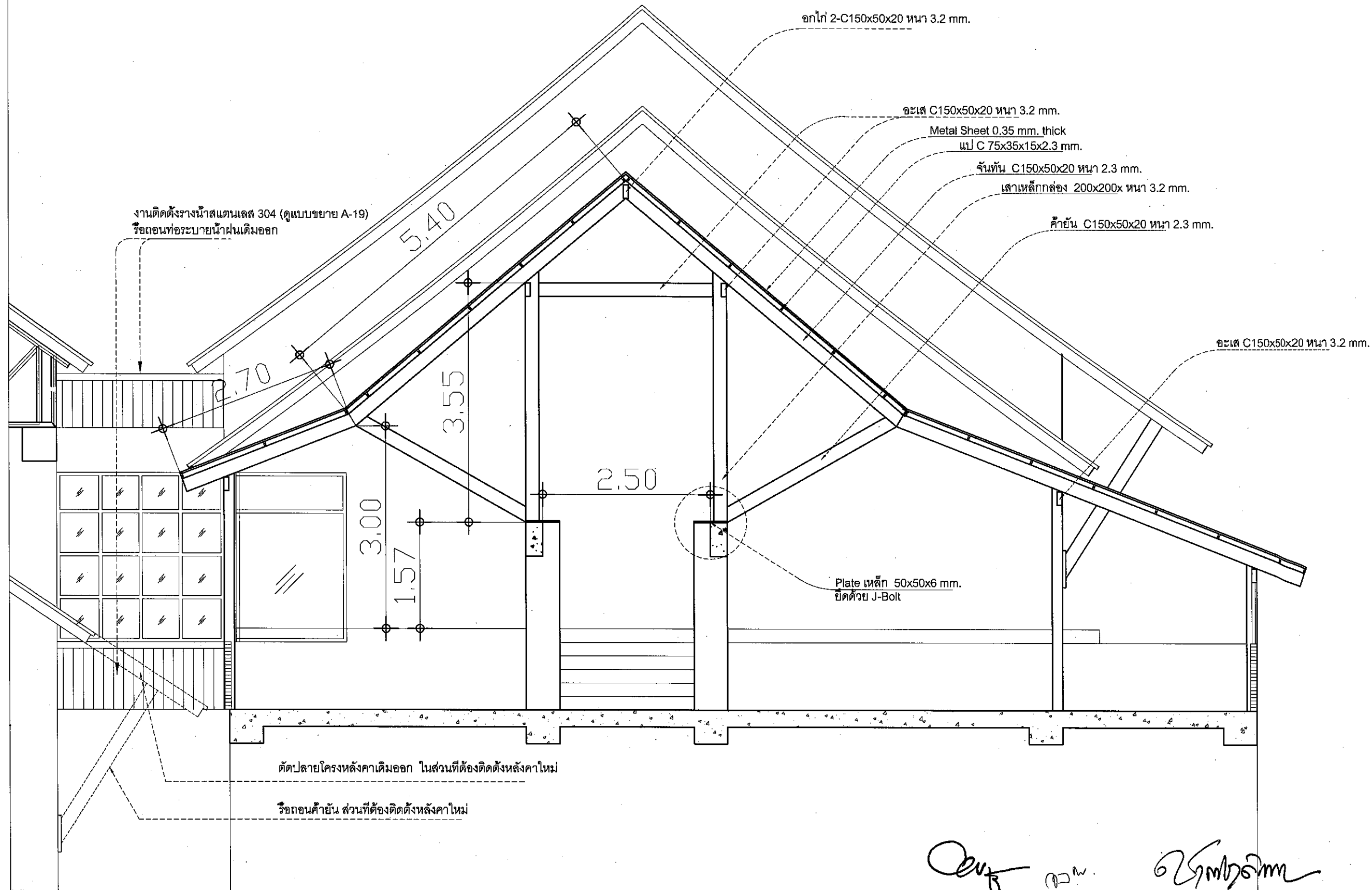
ผังหลังคาชั้นคาตฟ้าเดิม (ส่วนต่อเติม)

Scale 1: 250

Handwritten signatures and notes at the bottom of the page.

# แบบขยายงานปรับปรุงโครงสร้างหลังคาชั้นฟ้า ส่วนต่อเติมด้านหลังอาคาร

Scale 1: 50



โครงการปรับปรุงอาคารวิทยบริการ  
และตารัฐมนตรี (ห้องสมุด)  
พร้อมศูนย์  
คำขอแก้ไข ขาดตอนงาน จัดทำโดย 3/6/2024

เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการบริหารโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
ศ. สงเป็ชัย อ. นามน จ. กาฬสินธุ์ 46230  
โทร (043) 602043 โทรสาร (043) 602044

สถาปนิก

นายอรรถพร ศรีสุวรรณ ภ.ศด.5330

สถาปนิก

นายภาณุวัฒน์ ธีรวิทย์ ภ.ศด.14950

วิศวกรโยธา

นายอนุวัฒน์ ชัยวัฒน์ ภ.ย.53342

วิศวกร

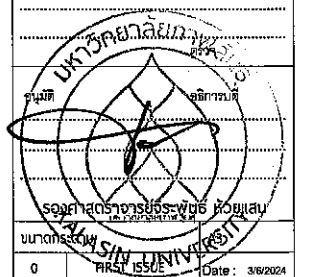
วิศวกร

เขียนแบบ นายภาณุวัฒน์ ธีรวิทย์

ประเภทงาน

แบบแสดง

มาตรฐาน



0 FIRST ISSUE Date: 3/6/2024

รศ.ส.แบบ A-17

จำนวนแบบทั้งหมด 42 แบบ

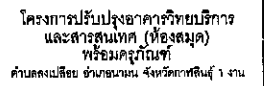
แผ่นที่ 17

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF  
KALASIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED  
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION





Scale 1:125



เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยภาพลัษณ์  
ต. สงเป็ลย อ.นาหมน จ.กาฬลัน 46230  
โทร:(043) 602043 โทรสาร:(043) 602044

	สถาปนิก
--	---------

นายอรรถพงษ์ ศิริสุวรรณ ภ-สด.5330

สหกรณ์

นายภาณุวัฒน์ ทวีolkar ภ-สท.14950

วิศวกรรมโยธา

นายอนุวัฒน์ ชัยช่วย ภย.53342

๖๑๖

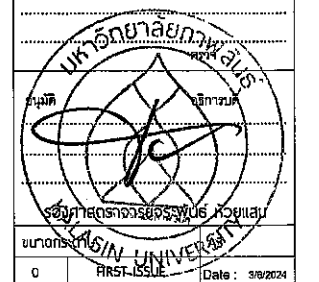
၁၆၁

เขียนแบบ นายภานุวัฒน์ ทวีการ

מרחח

អង្គជំនុំជម្រះ

<p> <b>မာတုဗေဒ</b> </p>
-------------------------



ครั้งที่	รายการแก้ไข	
----------	-------------	--

FRANCESCO 1973 អង្គការសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិ ប្រើប្រាស់លេខប្រតិបត្តិការ

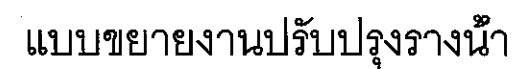
1. <b>Имя (полностью):</b> _____ 2. <b>Адрес (полностью):</b> _____ 3. <b>Телефон:</b> _____ 4. <b>Электронная почта:</b> _____ 5. <b>Подпись:</b> _____ 6. <b>Дата:</b> _____	
---	--

รหัสแบบ A-19 แผ่นที่

จำนวนแบบทั้งหมด 42 แบบ

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF

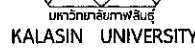
KALASIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED



Scale 1:50

*[Handwritten signature]*

## แบบขยายงานปรับปรุงบ้านใด



โครงการปรับปรุงอาคารวิทยบริการ  
และสารสนเทศ (ห้องสมุด)  
พร้อมคู่มือ  
คำบดส่งเมื่อ ย้ายโอนงาน จังหวัดกาฬสินธุ์ งาม

เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
ด. สงเป็ลชัย อ.นาแก จ.กาฬสินธุ์ 46230  
โทร.(043) 602043 โทรสาร.(043) 602044

សកម្មភាព
----------

นายบรรณพงษ์ สิริสุวรรณ ภ-ตด.5330

	สถาปนิก
--	---------

นายภาณุวัฒน์ ทวีตสาร ภ-สถ.14950

วิศวกรรมฯ

นายอนุวัฒน์ ชัยช่วย ภย.53342

วิธีสอน

๖๖๖

เขียนแบบ นายภาณุวัฒน์ ทวีลาการ

מרחקות: 5

แบบแสดง
---------

มาตราส่วน



0	FIRST ISSUE	Date: 3/6/2024
---	-------------	----------------

ครั้งที่	รายการแก้ไข	
----------	-------------	--

หมายเหตุ ให้ใส่ค่าตัวเก็บที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

<p>1. <i>What is the main purpose of the study?</i></p>	
<p>2. <i>What are the research objectives?</i></p>	<p>3. <i>What is the significance of the study?</i></p>

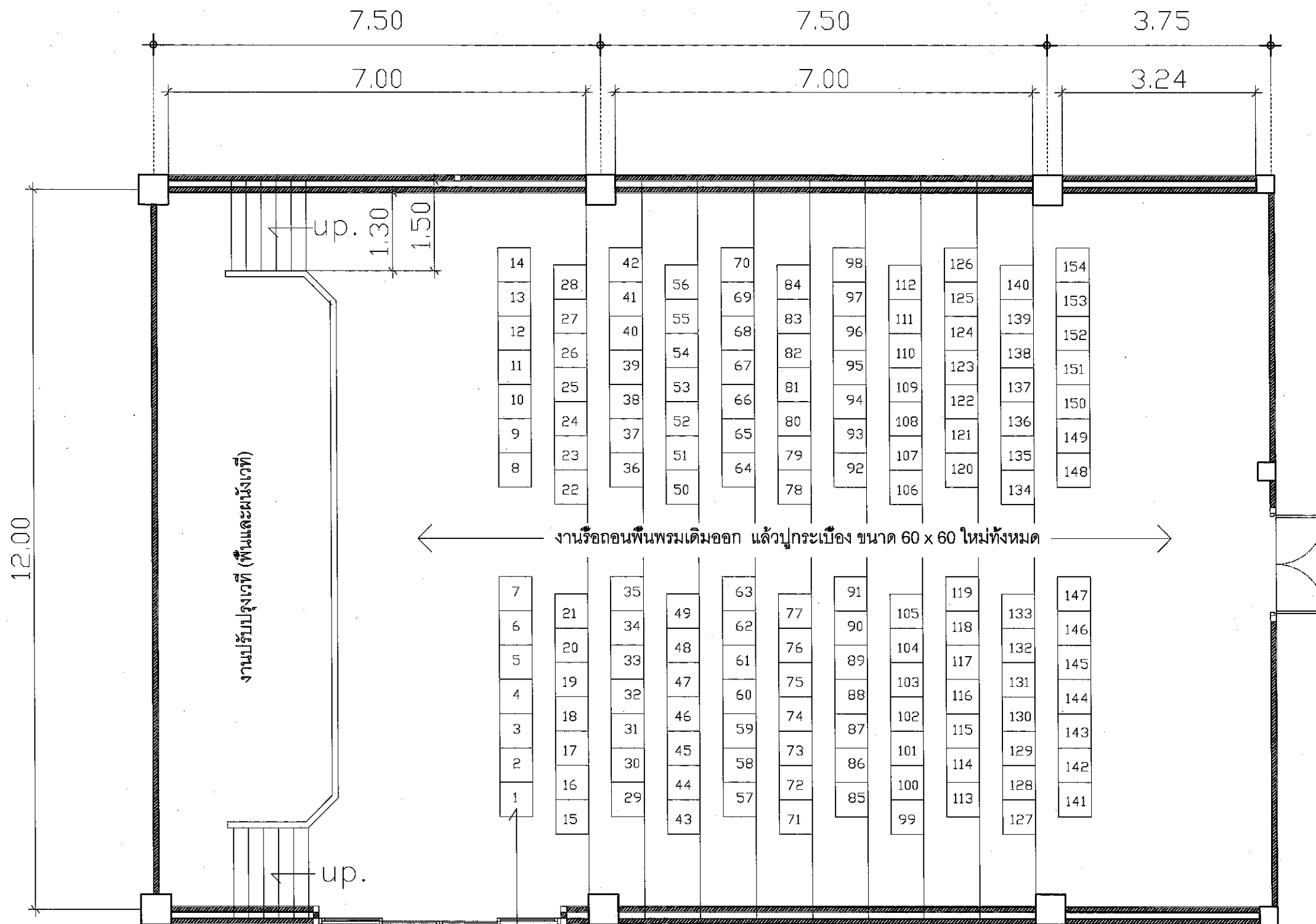
Skallub	A-20	llwun
		22

จำนวนแบบทั้งหมด 42 แบบ

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF

KALAM UNIVERSITY AND CANNOT BE USED  
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

OR REPRODUCED WITH OUR SPECIFIC PERMISSION



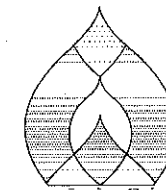
เก้าอี้หมายเลข 1-154 : เก้าอี้ Auditorium Chair โครงเหล็ก เบาะพองน้ำหุ้มผ้า  
ที่นั่งพับเก็บอัตโนมัติ Soft Close มีแผ่นรองเขียนพับเก็บได้ รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 150 Kg.

### งานปรับปรุงห้องอัญชัน

SCALE 1 : 75

หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ SHOP DRAWING นำเสนอให้ผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงานที่ได้รับมอบหมายจากมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พิจารณาก่อนทำการก่อสร้าง

*Signature*



KALASIN UNIVERSITY

โครงการปรับปรุงอาคารวิทยบริการ  
และสารสนเทศ (ห้องสมุด)  
พร้อมครุภัณฑ์  
ดำเนินการโดย สำนักช่างเทคนิค 1 งาน

เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
ศ. สมเกียรติ อ. นานน จ. กาฬสินธุ์ 46230  
โทร (043) 602043 โทรสาร (043) 602044

สถาปนิก

นายอรรถพงษ์ ศิริสุวรรณ ภ.ศก.5330

สถาปนิก

*Signature*

นายภาณุวัฒน์ ธีรวิสาร ภ.ศก.34950

วิศวกรโยธา

*Signature*

นายอนุรัตน์ ชัยช่วย ภ.ย.53342

วิศวกร

วิศวกร

เขียนแบบ นายภาณุวัฒน์ ธีรวิสาร

ปรังคกาน

แบบแสดง

มาตรฐาน



สงวนลิขสิทธิ์โดย สำนักงานช่างเทคนิค มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

ขนาดกระดาษ A2 (420x594) mm

ครั้งที่ 0 FIRST ISSUE Date : 3/9/2024

ครังที่ รายการแก้ไข

หมายเหตุ ให้ใช้คำศัพท์ที่มาตรฐานวิศวกรรม ช่างเทคนิค

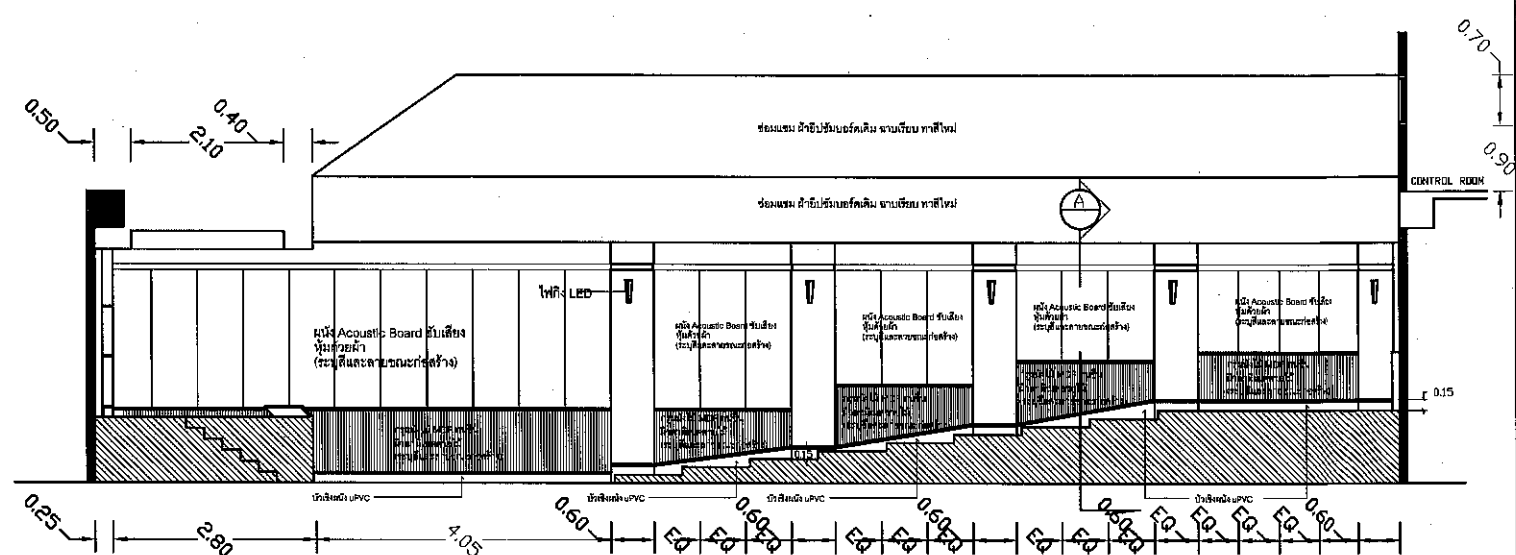
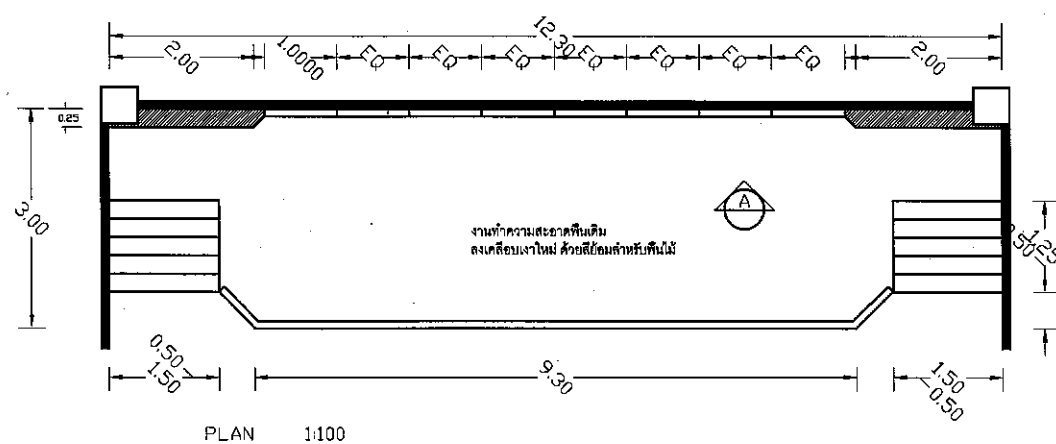
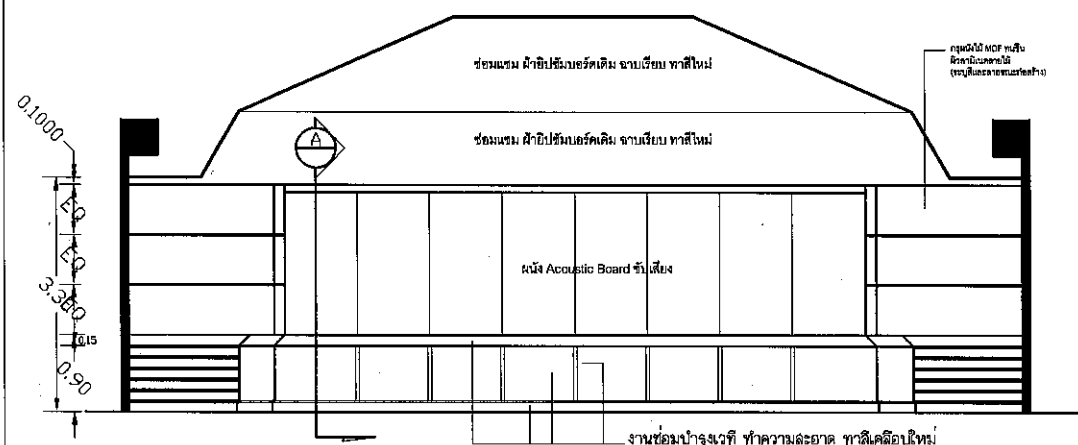
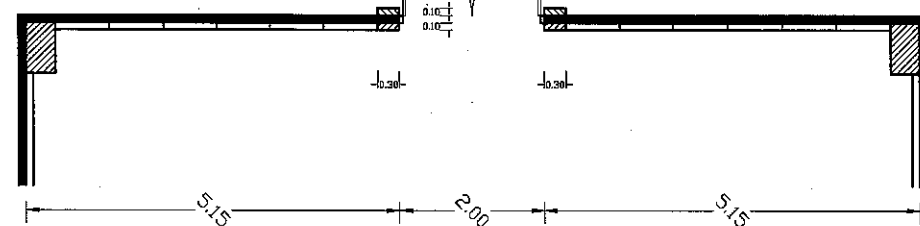
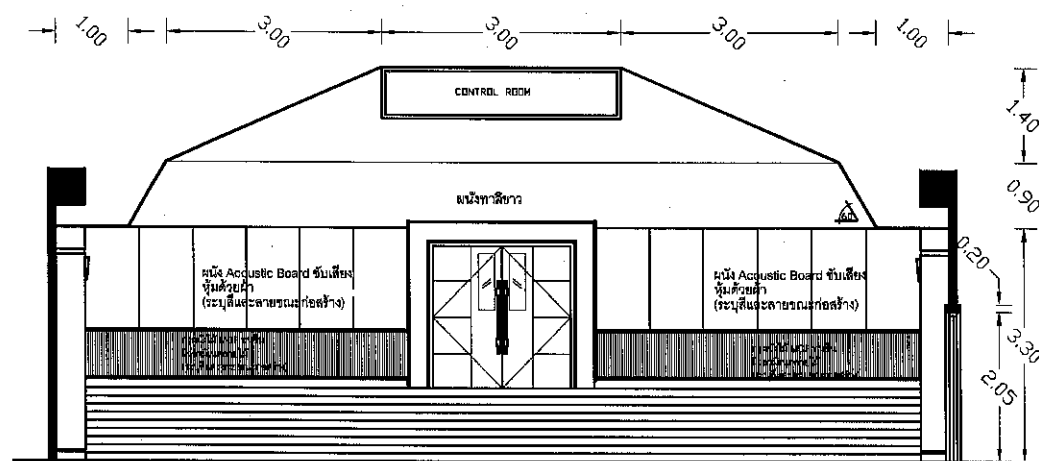
รหัสแบบ A-21

จำนวนแบบทั้งหมด 42 แบบ

แผ่นที่ 21

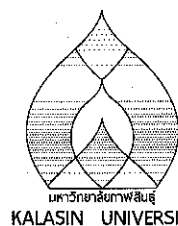
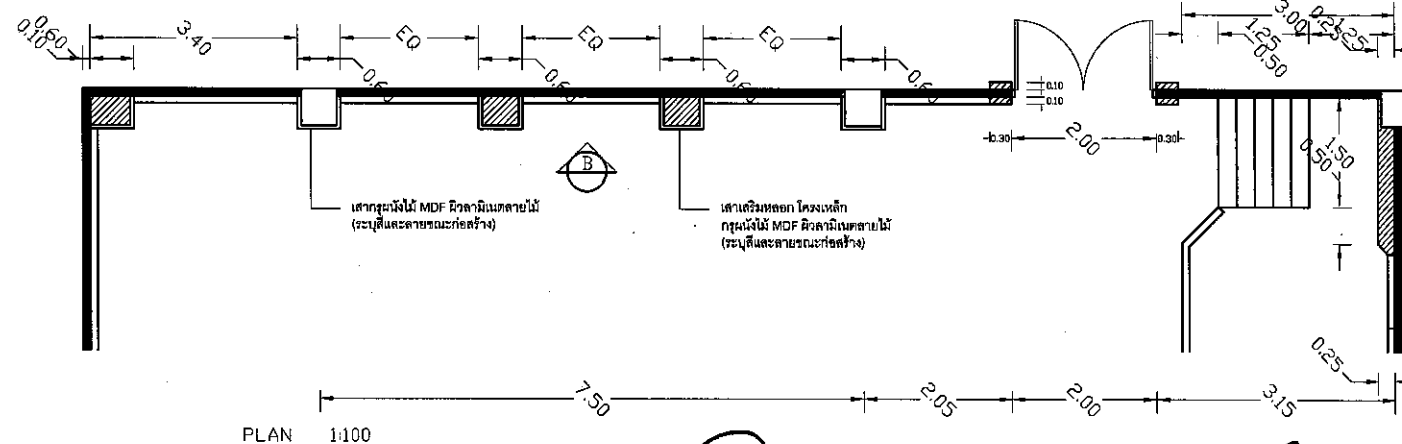
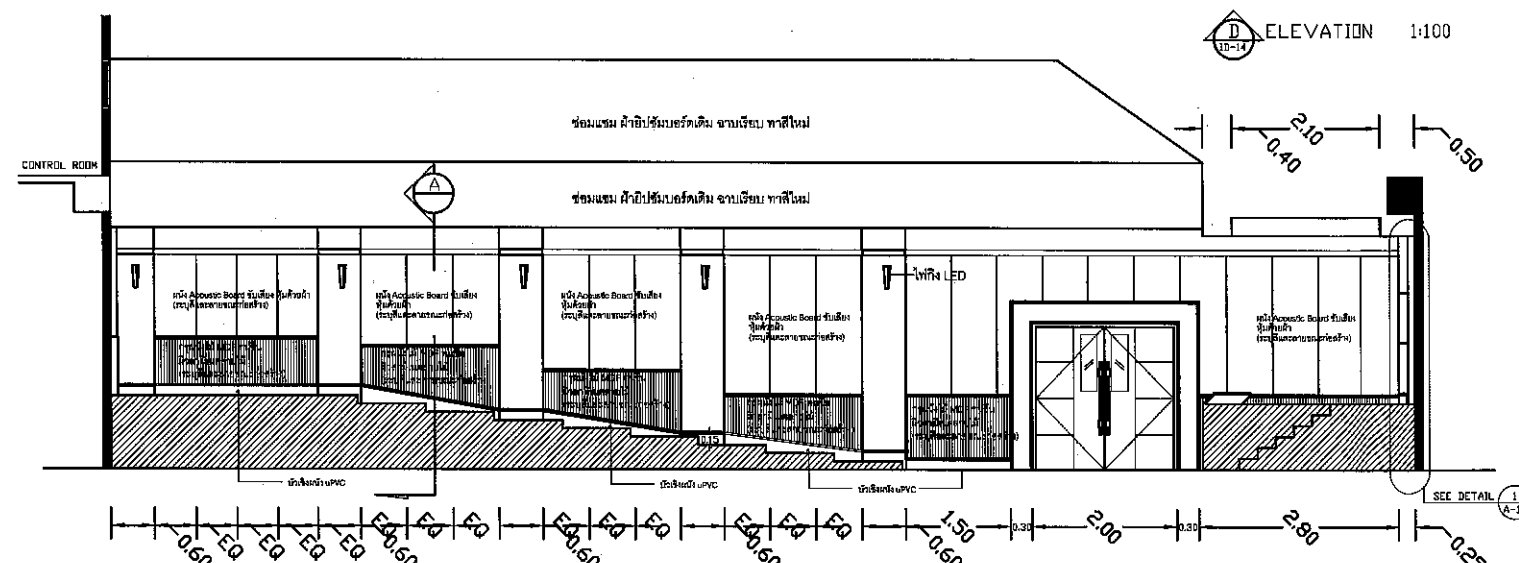
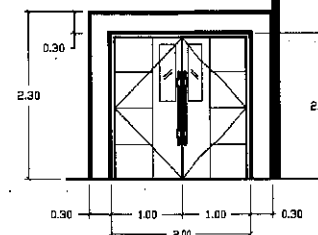
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF  
KALASIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED  
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION





## แบบขยายห้องอู่ขึ้น

ประตูห้องประชุม  
บานเปิดคู่ UPVC สีว Laminare มีช่องกระจก  
มีร่องลวดลายเส้นตรง  
มีถ้ำรับ Stainless Steel 304 ยาวไม่น้อยกว่า 1.20 ม  
พร้อมอุปกรณ์ประตู ครบชุด



โครงการปรับปรุงอาคารวิทยบริการ  
และสารสนเทศ (ห้องสมุด)  
พร้อมครุภัณฑ์  
ตำบลงิ้ว อำเภอสามโก้ จังหวัดกาฬสินธุ์ ๓ งาน

เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
ผ. สงเป็ลชัย อ.นามน จ.กาฬสินธุ์ 46230  
โทร.(043) 602043 โทรสาร.(043) 602044

สถาบัน	
--------	--

นายอรุณพงษ์ ศิริสุวรรณ ภ-สถ.5330

สถาบัน	
--------	--

นายภาณุวัฒน์ ถวิลหา ภา-สถ.14950

วิศวกรโยธา

นายอนุวัฒน์ ชัยช่วย ภ.ย.53342

วิธีตรวจ

5108

เขียนแบบ นายภาณุวัฒน์ ทวีลการ


ประเภทงาน

แบบแสดง

מכשיר	מכשיר
-------	-------



รศ.กาสัตราจารย์จิระพันธ์ ห้วยแสน



0	FIRST ISSUE	Date: 3/8/2
---	-------------	-------------

ឆ្នាំទី	ឆ្នាំទី	ឆ្នាំទី
ឆ្នាំទី	ឆ្នាំទី	ឆ្នាំទី

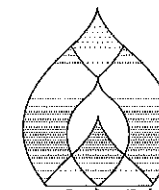
PSMT	5/10/7/10/10/10	
------	-----------------	--

หมายเหตุ ให้ใช้คำตัวเลขที่กำกับไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากบน

รหัสแบบ	A-22	แผ่นที่
---------	------	---------

22

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF  
KALASIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED  
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
KALASIN UNIVERSITY

โครงการปรับปรุงอาคารวิทยบริการ  
และสารสนเทศ (ห้องสมุด)  
พร้อมครุภัณฑ์  
ค่าประมาณ ๑๐ ล้านบาท จำนวน ๑ งาน

เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการบริหารโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
ศ. สงปดิษฐ์ อ.มานะ จ.กาฬสินธุ์ 46230  
โทร (043) 602043 โทรสาร (043) 602044

สถาปนิก

นายอรรถพงษ์ ศิริสุวรรณ ก-๕๓.5330

สถาปนิก

นายภาณุวัฒน์ อภิวิทย์ ก-๕๓.๓๔50

วิศวกรโยธา

นายอนุวัฒน์ ชัยชัย กบ.53342

วิศวกร

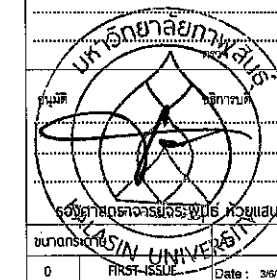
วิศวกร

เขียนแบบ นายภาณุวัฒน์ อภิวิทย์

ประกาศงาน

แบบแสดง

มาตรฐาน



0 FIRST ISSUE Date: 3/6/2024

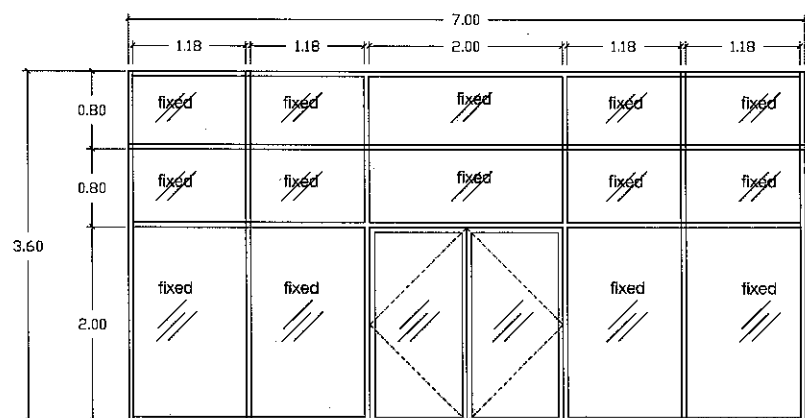
ครั้งที่ รายการแก้ไข

หมายเหตุ ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวิเคราะแบบ

สเกลแบบ A-23 แผ่นที่ 23

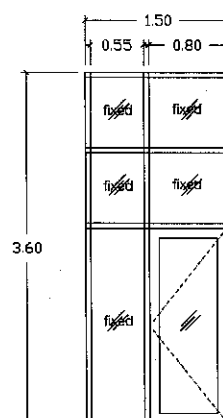
จำนวนแบบทั้งหมด 42 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF  
KALASIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED  
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



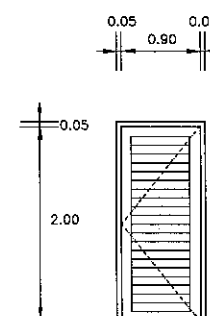
ป1

ประตูบานสวิง กรอบบานอลูมิเนียมอบสี  
ลูกฟักกระจากใต้เขี้ยว หน้า 4 มม.  
วงกบอลูมิเนียม อบสี พร้อมอุปกรณ์ครบชุด



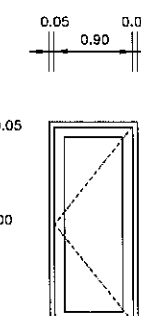
ป2

ประตูบานสวิง กรอบบานอลูมิเนียมอบสี  
ลูกฟักกระจากใต้เขี้ยว หน้า 4 มม.  
วงกบอลูมิเนียม อบสี พร้อมอุปกรณ์ครบชุด



ป3

ประตูบานเปิดเดี่ยว UPVC ลูกฟักเกล็ดตลอดบาน  
วงกบเดิม พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

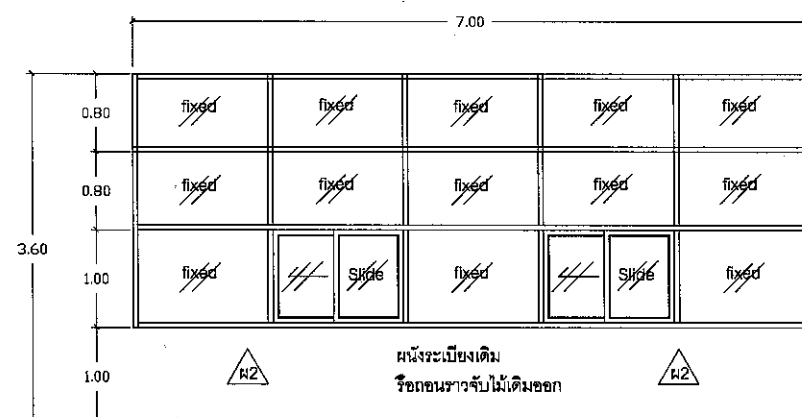


ป4

ประตูบานเปิดเดี่ยว UPVC  
วงกบเดิม UPVC พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

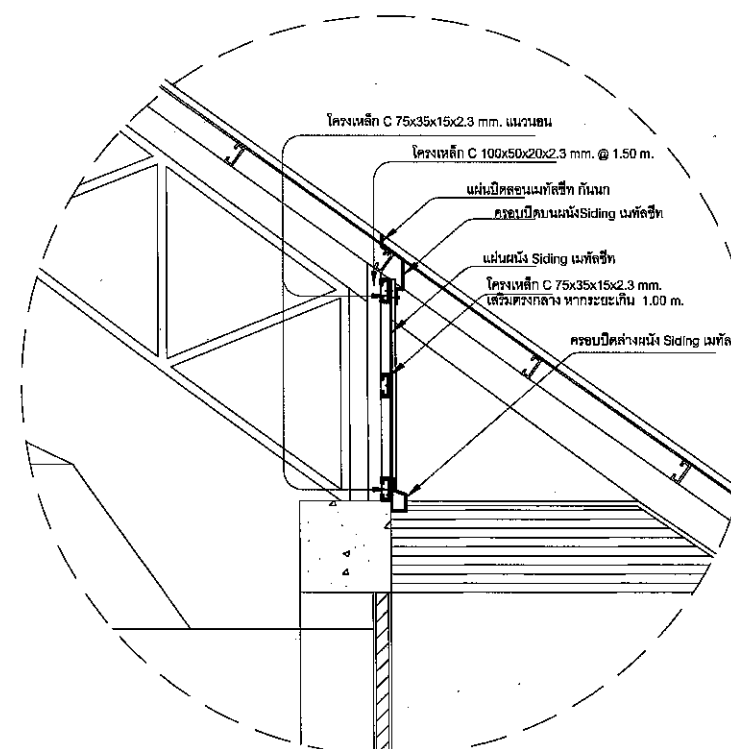
แบบขยายประตูหน้าต่าง

Scale 1:75



ป1

ประตูบานสวิง กรอบบานอลูมิเนียมอบสี  
ลูกฟักกระจากใต้เขี้ยว หน้า 4 มม.  
วงกบอลูมิเนียม อบสี พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

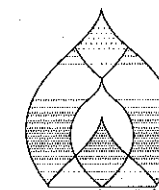


แบบขยายการติดตั้งผนังกันนก

Scale 1:40

Signature

Signature



มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
KALASIN UNIVERSITY

โครงการปรับปรุงอาคารบริการ  
และสารสนเทศ (ห้องสมุด)  
พร้อมคู่มือ  
ค่าแปลแบบเขียน จำนวนเงิน ๖,๐๐๐ บาท

เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการบริหารโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
ต. สงเปือย อ.นาแก จ.กาฬสินธุ์ 46230  
โทร (043) 502043 โทรสาร (043) 502044

สถาปนิก

นายอรรถพร ศรีสุวรรณ ก-ส.๕330

สถาปนิก

นายภาณุวัฒน์ ตรีวิทย์ ก-ส.๕4950

วิศวกรโยธา

นายอนุวัฒน์ ขีตชัย ก-ส.๕3342

วิศวกร

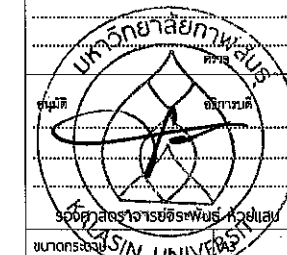
วิศวกร

เขียนแบบ นายภาณุวัฒน์ ตรีวิทย์

ประเภทงาน

แบบแสดง

มาตรฐาน



0 FIRST ISSUE Date: 3/9/2024

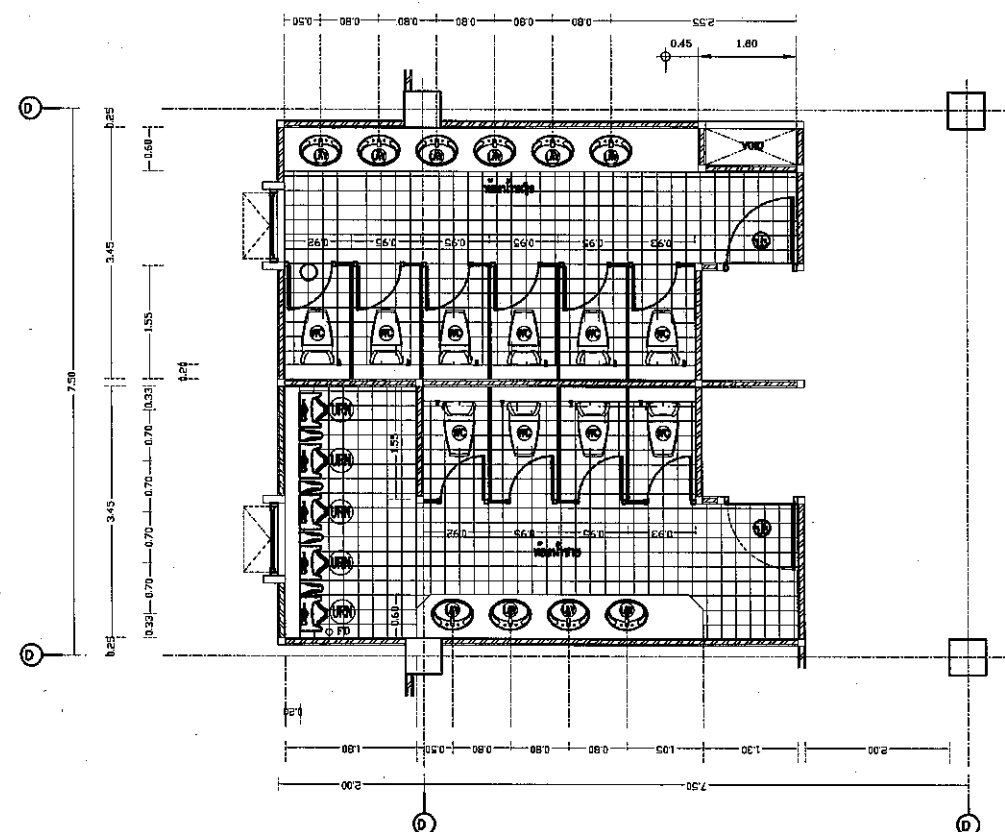
ครั้งที่ รายการแก้ไข

หมายเหตุ ให้ใช้ค่าตัวแปรที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามคัดลอกแบบ

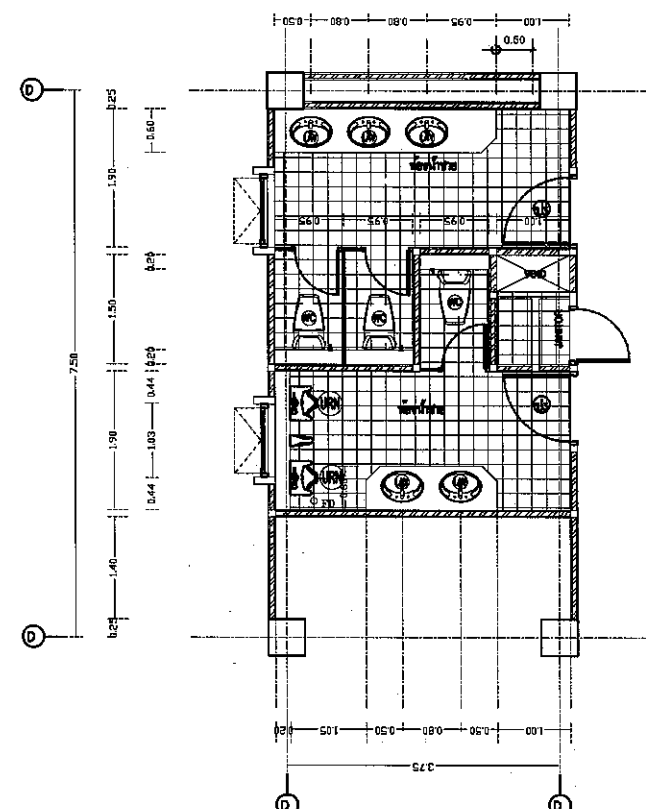
สเกลแบบ A-24

จำนวนแบบทั้งหมด 42 แบบ

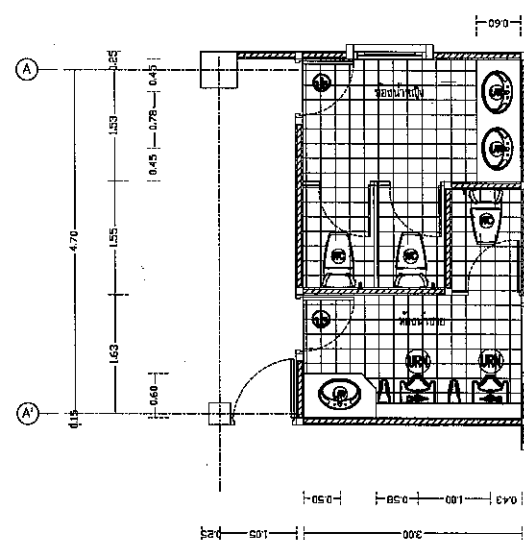
ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF  
KALASIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED  
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



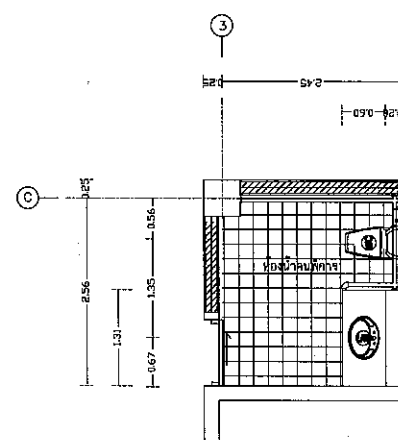
แปลนแบบขยายห้องน้ำ ①  
มาตราส่วน 1:100



แปลนแบบขยายห้องน้ำ ②  
มาตราส่วน 1:100

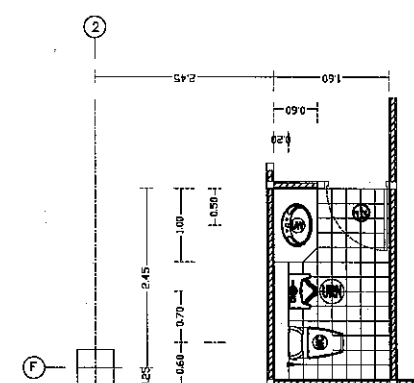


แปลนแบบขยายห้องน้ำ ③  
มาตราส่วน 1:100



แปลนแบบขยายห้องน้ำ ④  
มาตราส่วน 1:100

ราวจับ STAINLESS ๑ 2" หน้า 2 มม.  
ยึดด้วย PLAT ( PLATBAR STAINLESS )  
กับ BOLT 4 ชุด



แปลนแบบขยายห้องน้ำ ⑤  
มาตราส่วน 1:100

# สัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์	ความหมาย	หมายเหตุ
WC	งานเปลี่ยนโถส้วมเดิมเดิมออกเป็นโถส้วมแบบนั่งราบอุปกรณ์ฟลัชแทงค์ หรือสายฉีดชำระ	
LAV	อ่างล้างหน้าเดิม เปลี่ยนอุปกรณ์ก๊อก-ท่อ น้ำ พร้อมติดตั้ง Stop Valve	
URN	โถปัสสาวะเดิม เปลี่ยนอุปกรณ์ก๊อก-ท่อ น้ำ พร้อมติดตั้ง Stop Valve	

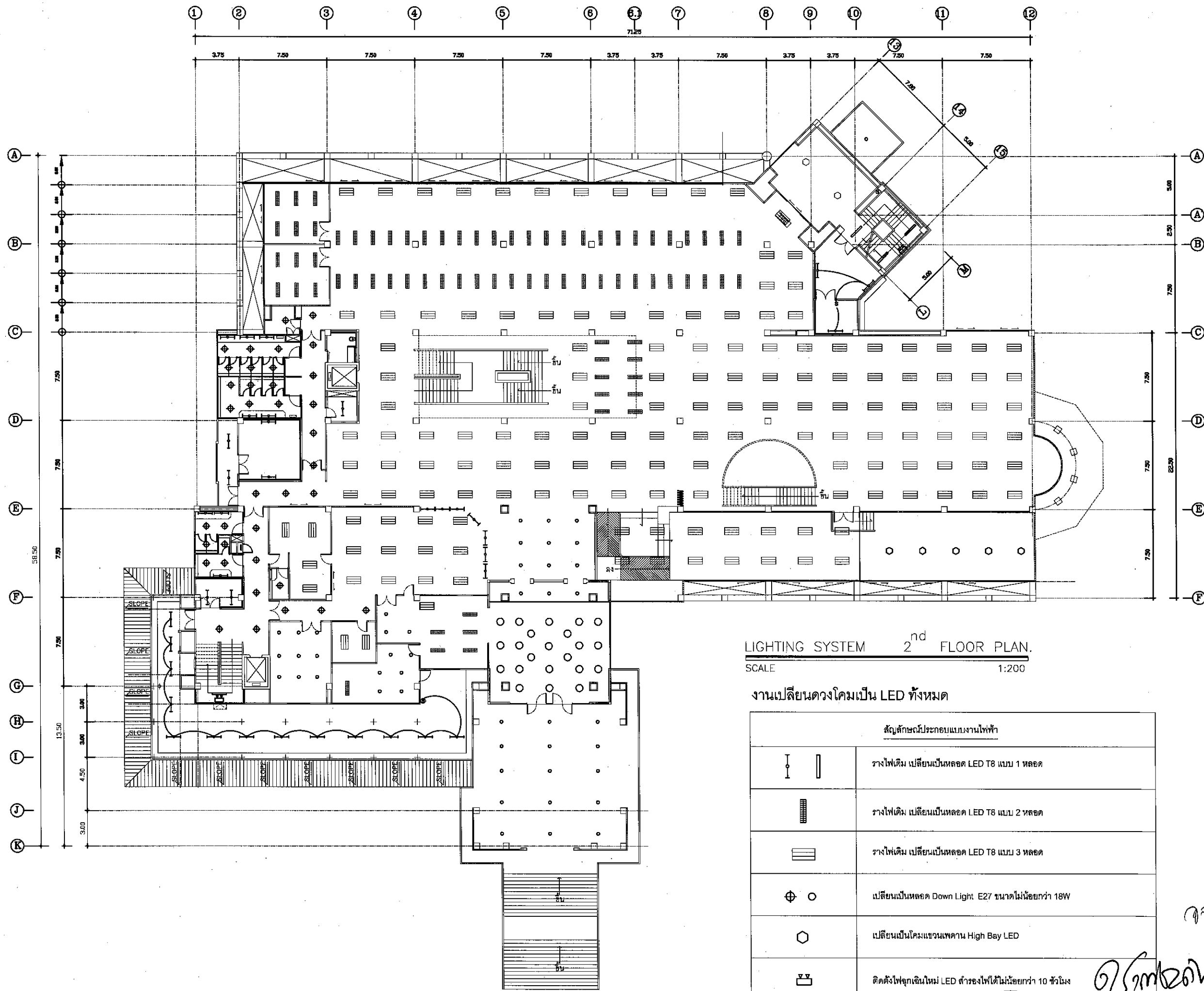
สุขภัณฑ์และอุปกรณ์อื่นๆ ภายในห้องน้ำ ให้ทำความสะอาดและปรับปรุงให้พร้อมใช้งาน

๐๖/๐๖/๒๕๖๗

๐๖/๐๖/๒๕๖๗







LIGHTING SYSTEM 2<sup>nd</sup> FLOOR PLAN.  
SCALE 1:200

งานเปลี่ยนดวงโคมเป็น LED ทั้งหมด

สัญลักษณ์ประกอบแบบงานไฟฟ้า	
	รางไฟเดิม เปลี่ยนเป็นหลอด LED T8 แบบ 1 หลอด
	รางไฟเดิม เปลี่ยนเป็นหลอด LED T8 แบบ 2 หลอด
	รางไฟเดิม เปลี่ยนเป็นหลอด LED T8 แบบ 3 หลอด
	เปลี่ยนเป็นหลอด Down Light E27 ขนาดไม่น้อยกว่า 18W
	เปลี่ยนเป็นโคมแขวนเพดาน High Bay LED
	ติดตั้งไฟฉุกเฉินใหม่ LED สว่างไฟได้ไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง



โครงการปรับปรุงอาคารวิทยบริการ  
และศาลาประชุม (ห้องสมุด)  
พร้อมคุณลักษณะ  
ค่าแปลนโดย จำนวนงาน 4 ชั่วโมง/วัน 1 งาน

เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
ท. สมบัติชัย อ. นานน งามพินธุ์ 46230  
โทร: (043) 602043 โทรสาร: (043) 602044

สถาปนิก  
นายสมศักดิ์ ศิริสุวรรณ ภ-ศก.5330

สถาปนิก  
  
นายภาณุวัฒน์ อภิวิทย์ ภ-ศก.14950

วิศวกรโยธา  
  
นายอนุวัฒน์ อภิวิทย์ ภ-ศก.53342

วิศวกร

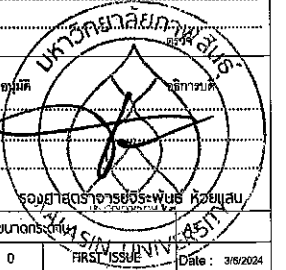
วิศวกร

เขียนแบบ นายภาณุวัฒน์ อภิวิทย์

ประกาศงาน

แบบแสดง

มาตรฐาน



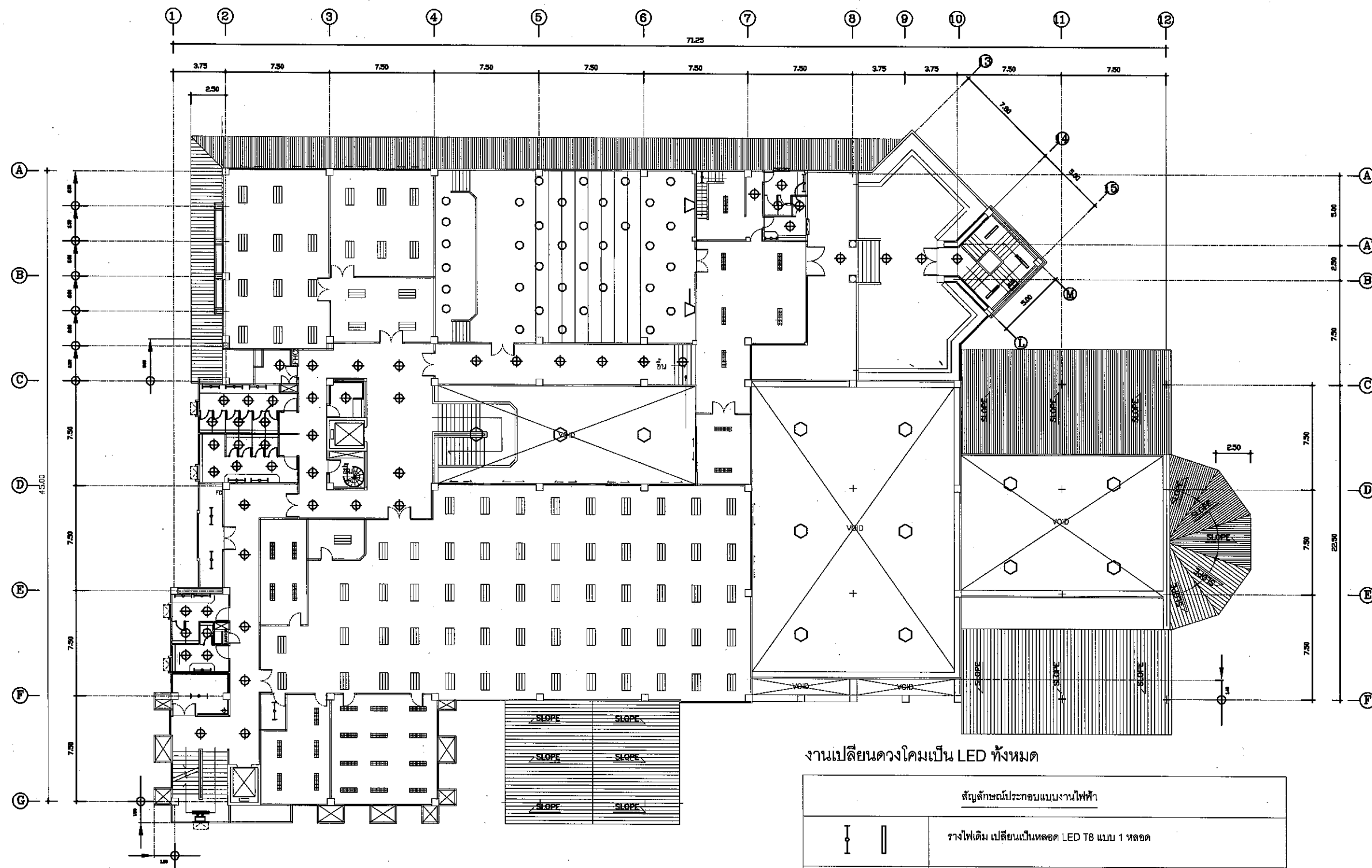
ครั้งที่ 0 รายการแก้ไข

หมายเหตุ ให้ใช้ค่าการรับน้ำหนักใช้ตามค่ามาตรฐาน

รหัสแบบ E-02 แผ่นที่ 26  
จำนวนแบบทั้งหมด 42 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF  
KALASIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED  
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

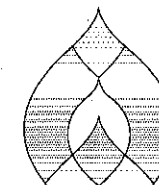




LIGHTING SYSTEM 4<sup>th</sup> FLOOR PLAN  
SCALE 1:200

งานเปลี่ยนดวงโคมเป็น LED ทั้งหมด

สัญลักษณ์ประกอบแบบงานไฟฟ้า	
	รางไฟเดิม เปลี่ยนเป็นหลอด LED T8 แบบ 1 หลอด
	รางไฟเดิม เปลี่ยนเป็นหลอด LED T8 แบบ 2 หลอด
	รางไฟเดิม เปลี่ยนเป็นหลอด LED T8 แบบ 3 หลอด
	เปลี่ยนเป็นหลอด Down Light E27 ขนาดไม่น้อยกว่า 18W
	เปลี่ยนเป็นโคมแขวนเพดาน High Bay LED
	ติดตั้งไฟฉุกเฉินใหม่ LED สำหรับไฟได้ไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง



มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
KALASIN UNIVERSITY

โครงการปรับปรุงอาคารวิทยบริการ  
และสารสนเทศ (ห้องสมุด)  
พร้อมศูนย์งานฯ  
คำนวณโดย งามนันทน จ้อยวิทยาสินี 1 งาน

เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการปรึกษาโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
ศ. สงเกียรติ งามนันทน จ.กาฬสินธุ์ 46230  
โทร(043) 602043 โทรสาร(043) 602044

สถาปนิก

นายสมรฤกษ์ ศิริสุวรรณ ภ.สถ.5330

สถาปนิก

นายภาณุวัฒน์ อธิ์อักษร ภ.สถ.14950

วิศวกรโยธา

นายอนุวัฒน์ ชัยราชภ.ภ.53342

วิศวกร

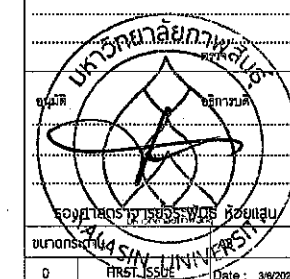
วิศวกร

เขียนแบบ นายภาณุวัฒน์ อธิ์อักษร

ประเภทงาน

แบบแสดง

มาตรฐาน



0 FIRST ISSUE Date: 3/9/2024

ครั้งที่ รายการแก้ไข

หมายเหตุ ให้ใช้ค่าตัวเลขที่คำนวณได้ให้ด้วย ห้ามคัดลอกแบบ

รหัสแบบ E-04

จำนวนแบบทั้งหมด 42 แบบ

แผ่นที่ 28

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF  
KALASIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED  
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

*Handwritten signature and notes at the bottom right of the drawing.*

รายการมาตรฐานงานก่อสร้างภูมิสถาปัตย์ทั่วไป

1. รายการทั่วไป

- ก. ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการโยกย้าย รื้อถอนสิ่งปลูกสร้างเดิม ตลอดจนระบบสาธารณูปโภคทุกชนิดที่มีอยู่เดิมและเป็นอุปสรรคในการก่อสร้าง โดยผู้รับเหมาเป็นผู้ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความเห็นชอบและทั้งนี้จะต้องได้รับความอนุมัติจากผู้ว่าจ้างก่อนถึงจะดำเนินการได้
- ข. ผู้รับจ้างจะต้องจัดการป้องกันเพื่อป้องกันภัยอันตรายต่าง ๆ อันอาจเกิดขึ้นกับบุคคลและทรัพย์สินในบริเวณงานและบริเวณข้างเคียง ซึ่งมีผลจากการดำเนินงานนี้ ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมชดเชยหรือเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมคงสภาพโรงงานได้ตามเดิม โดยค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการนี้เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น
- ค. ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแบบแปลน รายละเอียดประกอบแบบ รวมทั้งรายการซ่อมแซมอย่างละเอียดและสำรวจสถานที่ในภาคีการจ้างโดยตลอด เพื่อไม่ให้เกิดผิดพลาดในระหว่างการซ่อมแซม
- ง. ในกรณีที่ไม่ชัดเจน ชัดแย้งกันหรือไม่ตรงกับรายการ ให้แจ้งผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างและคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อพิจารณาถึงการแก้ไขก่อนที่จะปฏิบัติงานต่อไป ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตาม หากมีข้อผิดพลาดใดๆ เกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการที่จะแก้ไขข้อผิดพลาดนั้น ๆ ให้ถูกต้อง ตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจการจ้าง โดยจะเรียกชดเชยค่าจ้างเพิ่มเติมหรือชดเชยค่าเสียหายจากผู้รับจ้างไม่ได้
- จ. การอ่านแบบให้ถือตัวอักษรและตัวเลขเป็นสำคัญ (ห้ามวัดระยะจากแบบ)
- ฉ. เมื่อแบบไม่สมบูรณ์ หรือไม่ชัดเจน ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้เสนอแบบขยาย หรือรายการเพิ่มเติม (SHOP-DRAWING) ให้ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาตรวจสอบก่อนการดำเนินการ และให้ถือว่าแบบและรายการที่เพิ่มเติมเป็นส่วนหนึ่งของแบบและรายการตามสัญญาด้วย
- ช. งานตามสัญญาถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามรูปแบบ หรือรายการกำหนดไว้ หรือรายการที่สั่งแก้ไขโดยคำสั่งอื่นถูกต้องของผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือตามหลักวิชาช่างที่ดี ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อผลเสียหายหรือผลงานที่ไม่ถูกต้องที่เกิดขึ้นและจะต้องรับผิดชอบการแก้ไขเพิ่มเติมให้ถูกต้องตามรายการดังกล่าวข้างต้น โดยจะเรียกค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมหรือถือเป็นข้ออ้างในการขอต่ออายุสัญญาจ้างไม่ได้
- ซ. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ และแรงงานให้พร้อม เพื่อให้งานซ่อมแซมดำเนินการไปตามสัญญาและได้ผลงานที่ถูกต้องสมบูรณ์ตามแบบ และรายการทุกประการ
- ฌ. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาผู้ชำนาญงานและช่างฝีมือดี ที่มีความสามารถ ความชำนาญเฉพาะงานของแต่ละประเภทมาปฏิบัติงาน ถ้าปรากฏว่าผู้ชำนาญงานหรือช่างฝีมือดังกล่าวปฏิบัติงานไม่เข้าขั้นมาตรฐานดีพอ ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างมีสิทธิที่จะสั่งเปลี่ยนผู้ชำนาญงาน หรือเปลี่ยนช่างฝีมือได้เพื่อให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพที่สุด

2. พรรณไม้

ลักษณะของต้นไม้ที่ใช้ในงานจัดภูมิทัศน์ให้ดูจากที่ระบุในแบบก่อสร้าง โดยผู้รับจ้างนำเสนอประเภท หรือชนิดของต้นไม้ รูปแบบกายภาพต้นไม้ รายละเอียดแผนการปลูก และขั้นตอนการดูแลรักษาให้ผู้ควบคุมงานที่ได้รับแต่งตั้งจากผู้ว่าจ้างและสถาปนิกผู้ออกแบบ พิจารณาก่อนการปลูกและตกแต่งภูมิทัศน์จริง

3. งานเตรียมดินปลูกและปุ๋ย

ดินบน (Top Soil) หมายถึงดินที่นำมาจากแหล่งภายนอกบริเวณ โดยจะต้องเป็นดินส่วนบนจากท้องนา ส่วนผลไม้หรือสิ่งเขา ขุดลึกไม่เกิน 40 ซม. ต้องเป็นดินร่วน ไม่เหนียวจัด ไม่มีเกลือหรือสารเคมีอื่นใดเจือปน ปราศจากเศษอิฐ หินคอนกรีต ฯลฯ มีความชื้นพอเหมาะไม่แห้งและหรือแห้งสนิทหรือป็นเป็นผง

**หลุมปลูก** ผู้รับจ้างจะต้องทำการขุดหลุมปลูกต้นไม้ใหญ่ ให้ได้ขนาดหลุมตามกำหนดในแบบแปลน โดยให้ทำการขุดหลุมหลังจากทำการปรับระดับดินไม่แล้ว ดินที่นำขึ้นมาจากส่วนบนของหลุมที่เป็นดินดี ให้กองไว้ที่ปากหลุมได้ ดินส่วนอื่นที่พิเศษวัสดุต่างๆ ให้นำไปทิ้งนอกสถานที่หรือตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด ก่อนทำการขุดหลุมปลูก ผู้รับจ้างจะต้องทำการบักหลุมแสดงตำแหน่งและชนิดของต้นไม้ให้ผู้ควบคุมงานรับรองเสียก่อน

**การปลูก** ผู้รับจ้างจะต้องระมัดระวังอย่างสูง ในการยกต้นไม้ออกจากกระถาง ภาชนะหรือที่ปลูกชนิดอื่นๆ เพื่อไม่ให้ระบบรากของต้นไม้เสียหาย การแกะกระสอบหุ้มตุ่มดิน จะต้องทำด้วยความระมัดระวัง ที่จะมิให้ดินหลุดจากตุ่ม ผู้รับจ้างจะต้องวัดความสูงของต้นไม้ก่อนทำการเตรียมความลึกของหลุม ให้พอดีกับขนาดของตุ่มดินแล้วจึงทำการยกต้นไม้ลงหลุม ตั้งต้นไม้ตรงได้แนว ไร้มือหรือเท้ากดพอนแนบแล้วจึงเติมดินลงไปอีก ครั้งละ 15 ซม. ในกรณีที่ต้นไม้ใหญ่ ส่วนต้นไม้เล็กพิจารณาตามกรรมวิธีการปลูกตามหลักวิชาการที่ดี เมื่อถึงระดับที่กำหนดแล้ว ให้รดน้ำให้ชุ่ม แล้วทิ้งไว้ 1-2 วัน เป็นเวลา 3 วัน ทั้งนี้ให้พิจารณา ตามสภาพภูมิอากาศและชนิดพันธุ์ไม้ด้วย)

**การแต่งผิวหน้าหลุมปลูก** หลังจากการปลูกแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องทำการเก็บกวาดสิ่งสกปรก ดินปลูก ออกให้หมด เมื่อต้นไม้ตั้งไว้แล้ว 3 วัน ให้ทำการแต่งผิวหน้าดิน หรือเสริมผิวหน้าของหลุมปลูก

**การค้ำยันต้นไม้** จะต้องกระทำทันทีหลังการปลูก และหลังจากการได้ไม้ค้ำยันแล้ว ต้นไม้จะต้องตั้งตรงแก่กับงาน ได้ตามปกติ ไม้ค้ำยันจะต้องเรียบแข็ง ไม่ผุกร่อนขนาดของไม้แล้ววิธีการปักไม้ค้ำยัน ต้องเป็นไปตามที่กำหนดในแบบแปลนทุกประการ

**การตัดแต่งไม้ยืนต้น** ผู้รับจ้างจะต้องตัดแต่งกิ่งก้านที่เสียหายหรือหนัก การตัดแต่งจะต้องทำตามหลักวิชาการ แต่จะต้องไม่ตัดยอดออก รอยแผลที่ถูกตัดจะต้องทาหรือพ่นด้วยสีทาต้นไม้

**การปลูกไม้พุ่มและไม้เลื้อย** ให้กระทำตามที่กำหนดในแบบแปลนทุกประการ และให้มีขั้นตอนเช่นเดียวกับการปลูกต้นไม้ใหญ่

**การปลูกไม้คลุมดิน** ให้ปลูกในแปลงปลูก หรือกระถาง การปลูกในแปลงปลูก หากเป็นการปักชำในแปลงปลูก ผู้รับจ้างจะต้องทาวีสุคลุมป้องกันแดดให้ด้วย

4. งานจัดทำทางเดินเท้า

ก. ทางเท้าผู้รับจ้างจะต้องรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างเดิมในพื้นที่และก่อสร้างตามแบบก่อสร้าง ในการก่อสร้างทางเดินเท้าผู้รับจ้างจะต้องนำทรายหยาบเข้ามาเพื่อทำการปรับระดับก่อนทำทางเดินเท้าคอนกรีตเสริมเหล็ก ในกรณีที่มีการวางขอบคันคอนกรีตสำเร็จรูป จะต้องไม่มีรอยบิดหักหรือแตก ร้าว ก่อนวางคันคอนกรีตสำเร็จรูป จะต้องสำรวจแนวของสายไฟฟ้าใต้ดินให้เรียบร้อยก่อนลงมือขุดวางแนว ในระหว่างดำเนินการถ้าพบเจอแนวสายไฟฟ้าที่กีดขวางให้ผู้รับจ้างหยุดงานในบริเวณนั้นๆ พร้อมแจ้งให้ผู้ควบคุมงานรับทราบก่อนดำเนินการขึ้นต่อไป ผู้รับจ้างจะต้องเทคอนกรีตหยาบในอัตราส่วน 1:3:5 ให้ได้ความหนา 5 ซม. ตลอดความกว้างและความยาวของคันคอนกรีตสำเร็จรูป

ข. ในกรณีที่ทางเดินเท้าคอนกรีตเสริมเหล็กติดกับแนวกระถางแนวรั้ว แนวสิ่งปลูกสร้าง หากไม่มีแนวระบายน้ำตามแบบผังวิศวกรรมให้มีการจัดทำแนวระบายน้ำรูปตัววีคั่นระหว่างทางเดินเท้ากับสิ่งปลูกสร้างเหล่านั้น

ค. ทางเดินเท้าคอนกรีตเสริมเหล็กต้องมีการเว้นร่องในระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายจากการขยายหรือหดตัวของพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยผู้รับจ้างต้องนำเสนอแบบ Shop Drawing ให้แก่ผู้ควบคุมงานที่ได้รับการแต่งตั้งโดยผู้ว่าจ้าง พิจารณาก่อนก่อสร้างจริง

5. งานถมดินและปูหญ้า

ก. งานถมดิน

ผู้รับจ้างจะต้องลอกผิวหน้าดินที่ปลูกหญ้าออกบางส่วน แล้วนำหญ้าที่ลอกออกไปทิ้งข้างนอก แล้วบดอัดดินเดิมให้แน่น พร้อมนำดินเข้ามาถมใหม่ โดยดินที่จะนำมาถมจะต้องเป็นดินท้องนาซึ่งเป็นดินล้วนๆ ปราศจากเศษหิน เศษขยะมูลฝอยและวัชพืชใดๆ เจือปนเมื่อถมดินปรับระดับได้ตามระดับที่กำหนดในแบบ แล้วต้องทำการบดอัดดินที่ถมใหม่ให้แน่น พร้อมทั้งปรับผิวหน้าดินให้เรียบ ไม่ขรุขระ ไม่เป็นแอ่ง และต้องทำการตรวจสอบระดับอย่างละเอียดด้วยกล้องระดับ การที่จะถือว่าการปรับระดับดินก่อนปูหญ้าใช้ได้หรือไม่นั้น จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน

ข. งานปูหญ้า

ผู้รับจ้างจะต้องปูหญ้าตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด เมื่อปูเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องไม่มีหญ้าตายเป็นแห่งๆ บริเวณที่หญ้าตาย ผู้รับจ้างต้องทำการปูซ่อมให้ใหม่พร้อมทั้งดูแลเลี้ยงหญ้าให้เขียวสวยงามเต็มทั่วบริเวณที่ปรับปรุงใหม่ โดยจะต้องฉีดน้ำเลี้ยงหญ้าที่ปูให้เขียวสวยงามและใส่ปุ๋ยให้ทั่ว

6. งานพื้นลาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการปรับระดับ จัดหาคอนกรีตหยาบหรือคอนกรีต บล็อกตัวหนอน และบล็อกหน้า และทำการปูลายของลาน ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด และผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ แดตตาล็อก และ SHOP DRAWING ให้ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนพิจารณาอนุมัติ ก่อนทำการติดตั้ง หรือก่อสร้างจริง

สัญลักษณ์ประกอบแบบภูมิสถาปัตย์

รายการพื้น	
สัญลักษณ์	ความหมาย
	พื้นคอนกรีตผิวดีเส้น เคลือบสีผสมซีเมนต์ แบบที่ 1 ระบุสีและลายระแนงก่อสร้าง
	พื้นคอนกรีตผิวดีเส้น เคลือบสีผสมซีเมนต์ แบบที่ 2 ระบุสีและลายระแนงก่อสร้าง
	พื้นปูบล็อกปูหญ้า ระบุสีรูปแบบระแนงก่อสร้าง
หมายเหตุ	พื้นผิวในงานภูมิทัศน์ หากพื้นมีระดับต่างเกินมาก ให้ทำเป็นขั้นบันได (สูงต่ำ 0.15 m ลูกนอน 0.30 m.) หรือทำเป็นทางลาดเอียงกัน (Slope 1 : 12) (โดยนำเสนอให้กรรมการหรือผู้ควบคุมงานอนุมัติก่อน)

รายการไฟฟ้า	
สัญลักษณ์	ความหมาย
	เสาไฟสนาม พร้อมโคมไฟส่องสว่าง LED แบบกิ่งคู่ 2 โคม
	เสาไฟสนาม พร้อมโคมไฟส่องสว่าง LED แบบ4กิ่ง 4 โคม
	ไฟส่องป้าย Flood Light LED แบบส่องขึ้น
	ชุดกล้อง CCTV แบบติดผนัง/เสา/โครงสร้างอาคาร ด้วยPendant Bracket
	เดินสายไฟในท่อฝังใต้ดิน

รายการสุขาภิบาล	
สัญลักษณ์	ความหมาย
	Springkler เกลียวทองเหลือง
	Gate Valve
	Ball Vale with Hose ก๊อกสนาม
	ท่อระบายน้ำ PVC 6" ขึ้น คุณภาพ 8.5
	เดินท่อระบายน้ำฝังใต้ดิน

รายการอื่นๆ	
สัญลักษณ์	ความหมาย
	ชุดน้ำทิ้ง ในสนาม ประกอบด้วย ใต้ระดับเท้า 6 นิ้ว ต่อชุด
	ปลูกต้นไม้ขนาด 2" พร้อมโครงค้ำยัน ระบุตำแหน่งระแนงก่อสร้าง

โครงการปรับปรุงอาคารวิทยบริการและสารสนเทศ (ห้องสมุด) พร้อมศูนย์อินเทอร์เน็ต ห้องเรียน จำนวน 1 งาน
เจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
คณะกรรมการบริหารโครงการ
งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ๓. ๓๖๕๕๕๕ ๐.๓๖๕๕๕ ๔๕๕๕๕๕ โทร (๐๔๓) ๕๐๕๕๕๕ โทร (๐๔๓) ๕๐๕๕๕๕
สถาปนิก นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
สถาปนิก 
นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร 
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน
นายสมชาย ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
วิศวกร
วิศวกร
เขียนแบบ นายสถาปนิก ใจดี ๐-๕๕๕๕๕๕๕๕
ประกาศนียบัตร
แบบแสดง
มาตรฐาน



เจ้าของโครงการ

มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการกึ่งปรึกษาโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม

มหาวิทยาลัยภาพสันธุ์

ดร. สงเป็ลชัย อ.นามน ๙.ภาพสินธุ์ 46230  
โทร.(043) 602043 โทรสาร.(043) 602044

สถาปนิก
---------

นายอรรถพงษ์ ศิริสุวรรณ ภ-ตด.5330

	ສຳນັກ

นายภาณุวัฒน์ ทวีตกุล ภ-สค.14950

วิศวกกรโยธา

นายอนุวัฒน์ ชัยช่วย ภ.ย.53342

วิธีสอน

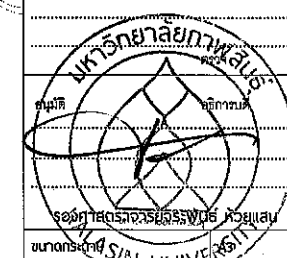
วิศวกร

เขียนแบบ นายภาณุวัฒน์ ทวีการ

ประเภทงาน

ကုမ္ပဏီ

**טכניסער**



0	FIRST ISSUE	Date : 3/7/2020
---	-------------	-----------------

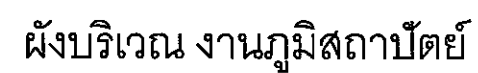
ครั้งที่	รายการแก้ไข	
----------	-------------	--

หมายเหตุ ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น นำมาวัดจากแบบ

DATE	1-27	TIME	11:00
------	------	------	-------

รหัสแบบ	L-02	แผ่นที่
จำนวนแบบทั้งหมด	42 แบบ	30

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF  
KALASIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED  
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

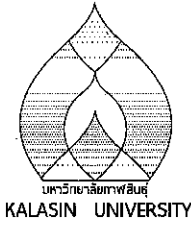
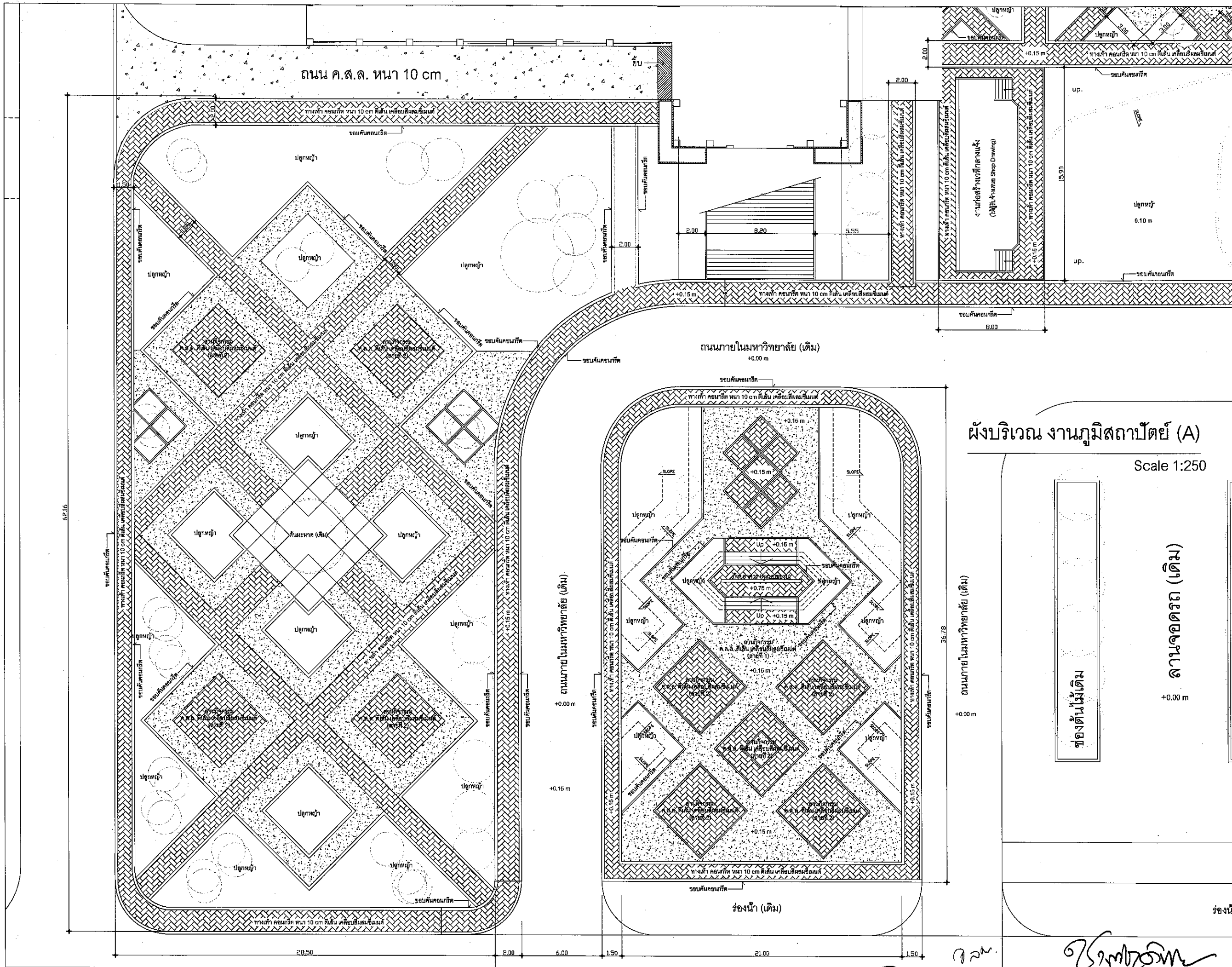


Scale 1:500

92

Umberto





โครงการปรับปรุงอาคารเรียน  
และตึกอำนวยการ (ห้องสมุด)  
พร้อมศูนย์กีฬา  
ตำบลสมเด็จ อำเภอนามน จังหวัดกาฬสินธุ์ 1 งาน

เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการบริหารโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
ต. สมเด็จ อ.นามน จ.กาฬสินธุ์ 46230  
โทร (043) 602043 โทรสาร (043) 602044

สถาปนิก  
นายชรรตพงศ์ ศิริสุวรรณ ภา-สถ.5330  
สถาปนิก  
นายภาณุวัฒน์ ศิริสุข ภา-สถ.14950

ผังบริเวณ งานภูมิสถาปัตยกรรม (A)

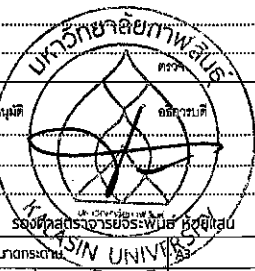
Scale 1:250

ของต้นไม้เดิม

ลานจอดรถ (เดิม)

+0.00 m

วิศวกรโยธา  
นายอนุวัฒน์ ชัยชัย ภา-สถ.53342  
วิศวกร  
วิศวกร  
เขียนแบบ นายภาณุวัฒน์ ศิริสุข  
ประกาศงาน  
แบบแสดง  
มาตรฐาน

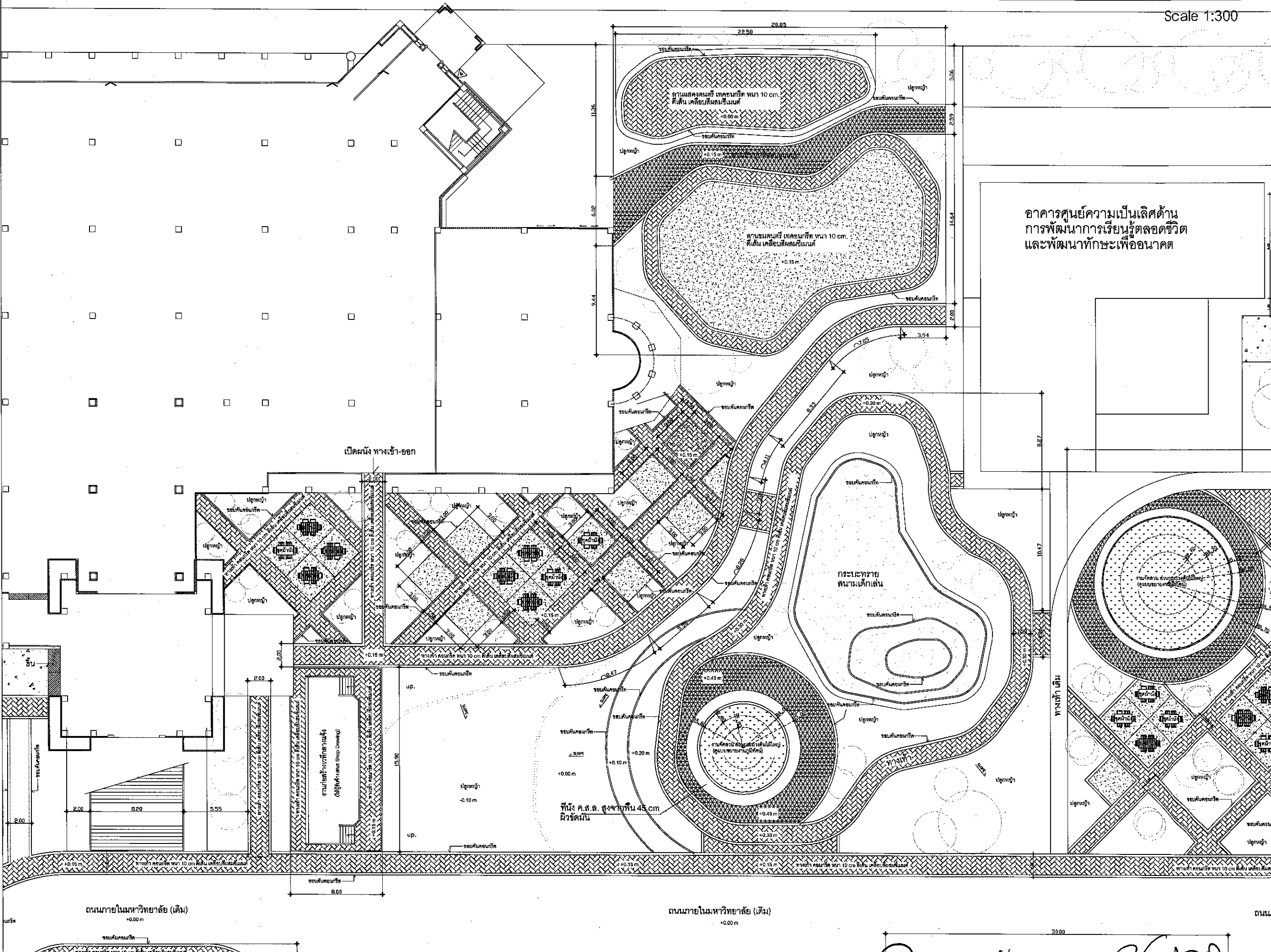


0	FIRST ISSUE	Date: 3/6/2024
ครั้งที่	รายการแก้ไข	
หมายเหตุ: ไม้ใช้ค่าก่อสร้างที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามรีดจากแบบ		
รหัสแบบ	L-03	แผ่นที่
จำนวนแบบทั้งหมด	42 แผ่น	31
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF KALASIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION		



ผังบริเวณ งานภูมิสถาปัตยกรรม (B)

Scale 1:300



โครงการปรับปรุงอาคารวิทยบริการ  
และสารสนเทศ (ห้องสมุด)  
พร้อมศูนย์คอมพิวเตอร์  
ตำบลนาคู อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ 1 งาน

เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการกับรักษาโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
ดร. สมเกียรติ อ. นานนท์ 46230  
โทร (043) 602043 โทรสาร (043) 602044

สถาปนิก  
นายสมเกียรติ ศิริสุวรรณ ภา-ต.5330  
สถาปนิก  
นายภาณุวัฒน์ ภา-ต.14950

วิศวกรโยธา  
นายสุวิทย์ รัชต์ชัย ภา-ต.53342

วิศวกร

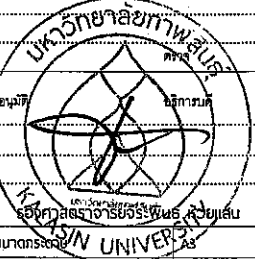
วิศวกร

เขียนแบบ ภาณุวัฒน์ ภา-ต.14950

ประเภทงาน

แบบแสดง

มาตรฐาน



0 FIRST ISSUE Date: 3/9/2024

ครั้งที่ รายการแก้ไข

หน้างาน ให้อำนาจแก่ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้าง

รหัสแบบ L-04

จำนวนแบบทั้งหมด 42 แบบ

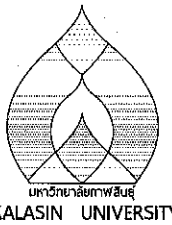
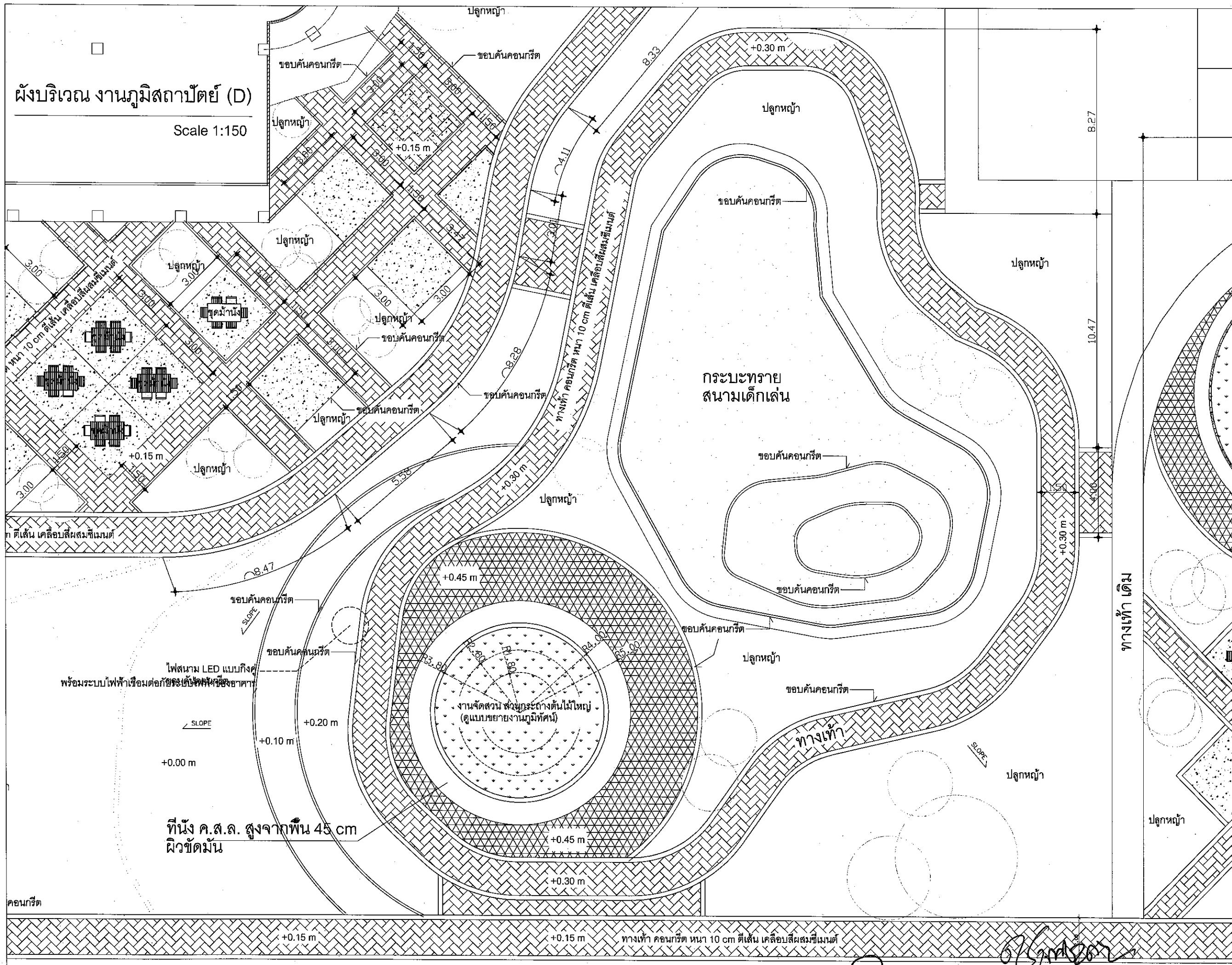
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF  
KALASIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED  
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

Handwritten signatures and notes at the bottom of the page.



ผังบริเวณ งานภูมิสถาปัตยกรรม (D)

Scale 1:150



โครงการปรับปรุงอาคารวิทยบริการ  
และสวนรุกขชาติ (ห้องสมุด)  
พร้อมคู่มือใน  
ตำบลบึงเมือง อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ 1 งาน

เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการกับปรึกษาโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
ศ. สงเป็ชัย อ. นาน น. ภาพพิมพ์ 46230  
โทร (043) 602043 โทรสาร (043) 602044

สถาปนิก

นายอรรถพงษ์ ศิริสุวรรณ ภ-สถ.5330

สถาปนิก

นายภาณุวัฒน์ อภิวิทย์ ภ-สถ.14550

วิศวกรโยธา

นายชอุพันธ์ ชัยช่วย ภ-สถ.53342

วิศวกร

วิศวกร

เขียนแบบ นายภาณุวัฒน์ อภิวิทย์

ประเภทงาน

แบบแสดง

มาตรฐาน



รองศาสตราจารย์ ดร. วัชรวิทย์  
นายภาณุวัฒน์ อภิวิทย์

0 FIRST ISSUE Date: 3/9/2024

ครังที่ รายการแก้ไข

หมายเหตุ ให้ใช้ค่าดังที่กำกับไว้เท่านั้น ห้ามคัดลอก

รหัสแบบ L-06

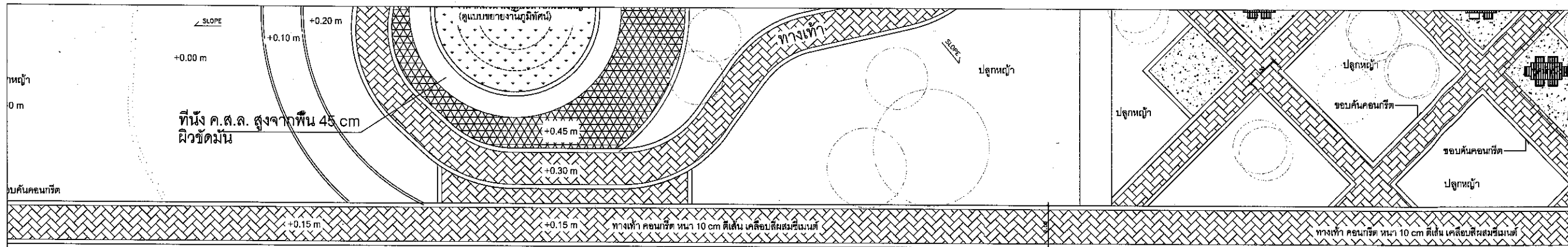
แผ่นที่ 34

จำนวนแบบทั้งหมด 42 แบบ

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF KALASIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION







โครงการปรับปรุงอาคารวิทยบริการ  
และสารนิเทศ (ห้องสมุด)  
พร้อมครัวเรือนที่  
ตำบลบึงบอน อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ 1 งาน

เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการบริหารโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
ค. ๕๖๖๖๖๖ ๕๖๖๖๖๖ ๕๖๖๖๖๖ ๕๖๖๖๖๖  
โทร: (๐๔๓) ๕๐๒๐๔๓ โทรสาร: (๐๔๓) ๕๐๒๐๔๔

สถาปนิก

นายสมชาย วิชากร ๖-๕๖๖๖๖๖

สถาปนิก

นายสมชาย วิชากร ๖-๕๖๖๖๖๖

วิศวกรโยธา

นายสมชาย วิชากร ๖-๕๖๖๖๖๖

วิศวกร

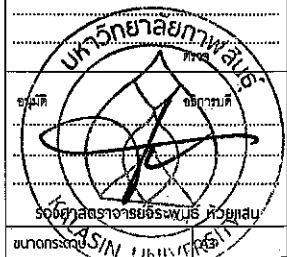
วิศวกร

เขียนแบบ นายภาณุวัฒน์ กวีสาร

ประเภทงาน

แบบแสดง

มาตรฐาน



0 FIRST ISSUE Date: 3/6/2024

ครั้งที่ รายการแก้ไข

หมายเหตุ ให้ใช้สำหรับงานใช้ภายในสำนักงาน

รหัสแบบ L-08

จำนวนแบบทั้งหมด 42 แบบ

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF  
KALASIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED  
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

## ผังบริเวณ งานภูมิสถาปัตยกรรม (F)

Scale 1:200

ลานจอดรถ (เดิม)

+0.00 m

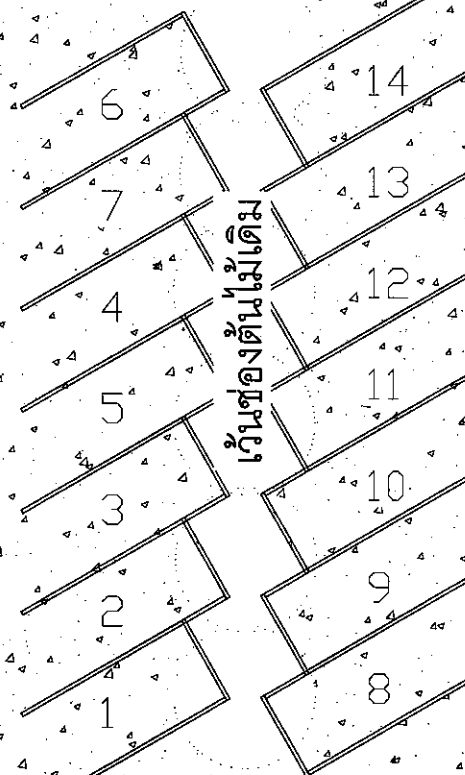
ลานจอดรถ (เดิม)

+0.00 m

ลานจอดรถ (เดิม)

+0.00 m

ถนนและลานจอดรถ ค.ส.ล. หน้า 10 cm.  
สีเส้นจราจร และเส้นแบ่งช่องจอดด้วยสีเทอร์มิพลาสติก

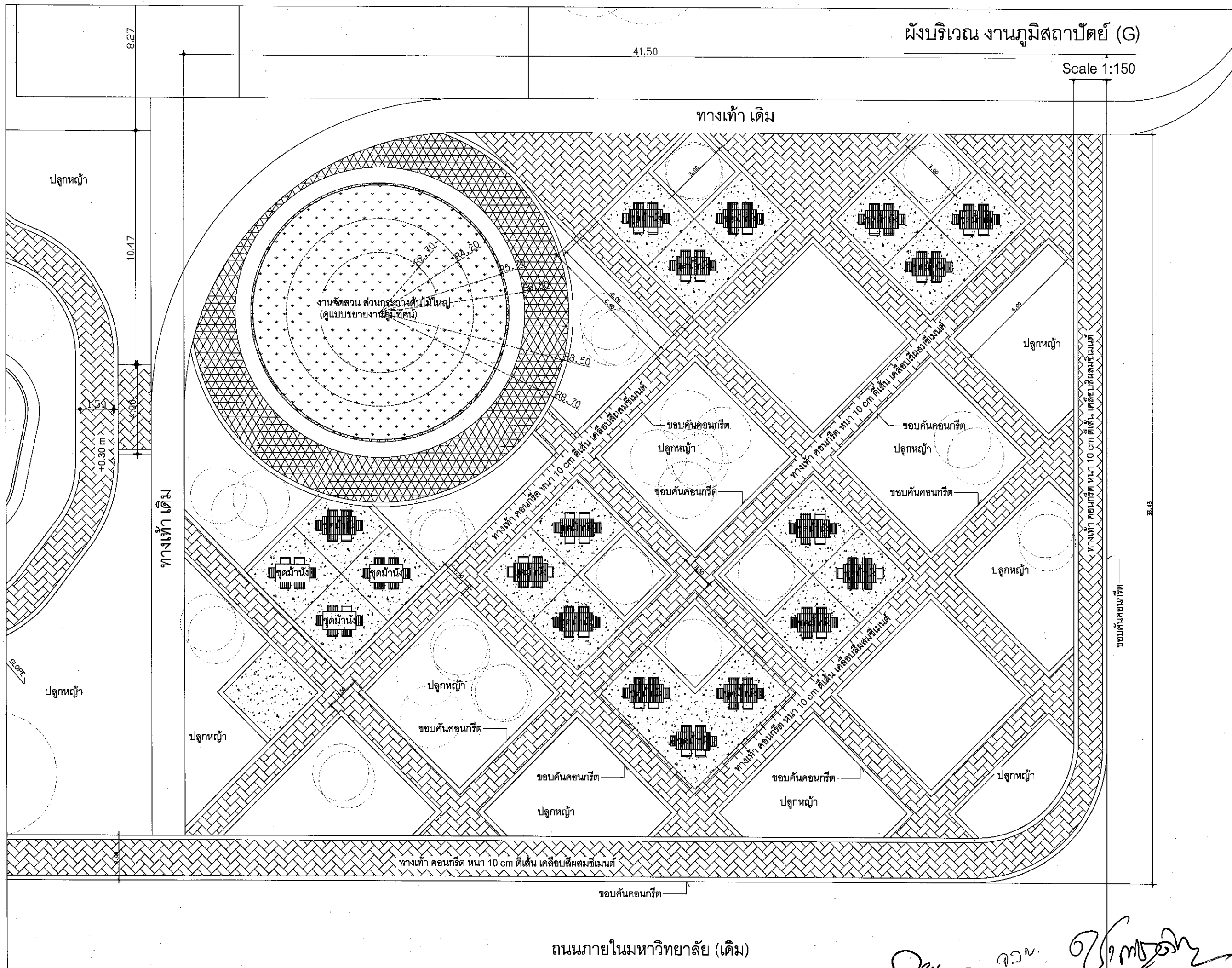


32.78

ร่อนน้ำ (เดิม)

ร่อนน้ำ (เดิม)

Handwritten signatures and notes at the bottom of the page.



ผังบริเวณ งานภูมิสถาปัตยกรรม (G)

41.50

Scale 1:150



โครงการปรับปรุงอาคารเรียนบริการ  
และสาธิต (ห้องสมุด)  
พร้อมคู่มือ  
คำเสนอแนะ จำนวน ๑๐๐ ฉบับ

เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการบริหารโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
ศ. สงชัย ข. นานน จ. กาฬสินธุ์ 46230  
โทร (043) 602043 โทรสาร (043) 602044

สถาปนิก

นายสมชาย ศิริธรรม ก-๕๓.๕๓๓๐

สถาปนิก

นายภาณุวัฒน์ ภิรมย์ ก-๕๓.๕๓๕๐

วิศวกรโยธา

นายสมชาย ศิริธรรม ก-๕๓.๕๓๓๐

วิศวกร

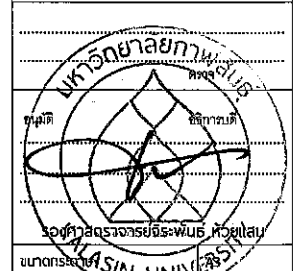
วิศวกร

เขียนแบบ นายภาณุวัฒน์ ภิรมย์

ประเภทงาน

แบบแสดง

มาตรฐาน



0 FIRST ISSUE Date: 3/8/2564

ครั้งที่ รายการแก้ไข

หมายเหตุ: ให้นำคำต่อท้ายที่กำกับไว้เท่านั้น ห้ามใช้จากแบบ

รหัสแบบ L-08 แผ่นที่ 37

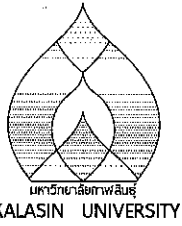
จำนวนแบบทั้งหมด 42 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF KALASIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

ถนนภายในมหาวิทยาลัย (เดิม)

Handwritten signatures and notes at the bottom right of the drawing.





โครงการปรับปรุงอาคารวิทยบริการ  
และสัณฐานเทศ (ห้องสมุด)  
พร้อมครุภัณฑ์  
ค่าแปลแบบ 1 งาน

เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการบริหารโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
ศ. สมบัติ อ. นาน น. 46230  
โทร (043) 602043 โทรสาร (043) 602044

สถาปนิก

นายสมชาย ศิริธรรม ก-ธ.5330

สถาปนิก

นายภาณุวัฒน์ ภิรมย์ ก-ธ.14950

วิศวกรโยธา

นายเชษฐา ธีระชัย ก-ธ.53342

วิศวกร

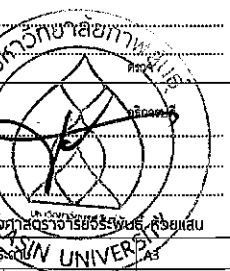
วิศวกร

เขียนแบบ นายภาณุวัฒน์ ภิรมย์

ประเภทงาน

แบบแสดง

มาตรฐาน



0 FIRST ISSUE Date : 3/8/2024

ครั้งที่ รายการแก้ไข

หมายเหตุ 1. ให้ใช้ค่าดินตามที่กำหนดไว้เท่านั้น จำนวน 1 งาน

รหัสแบบ L-10

แผ่นที่ 38

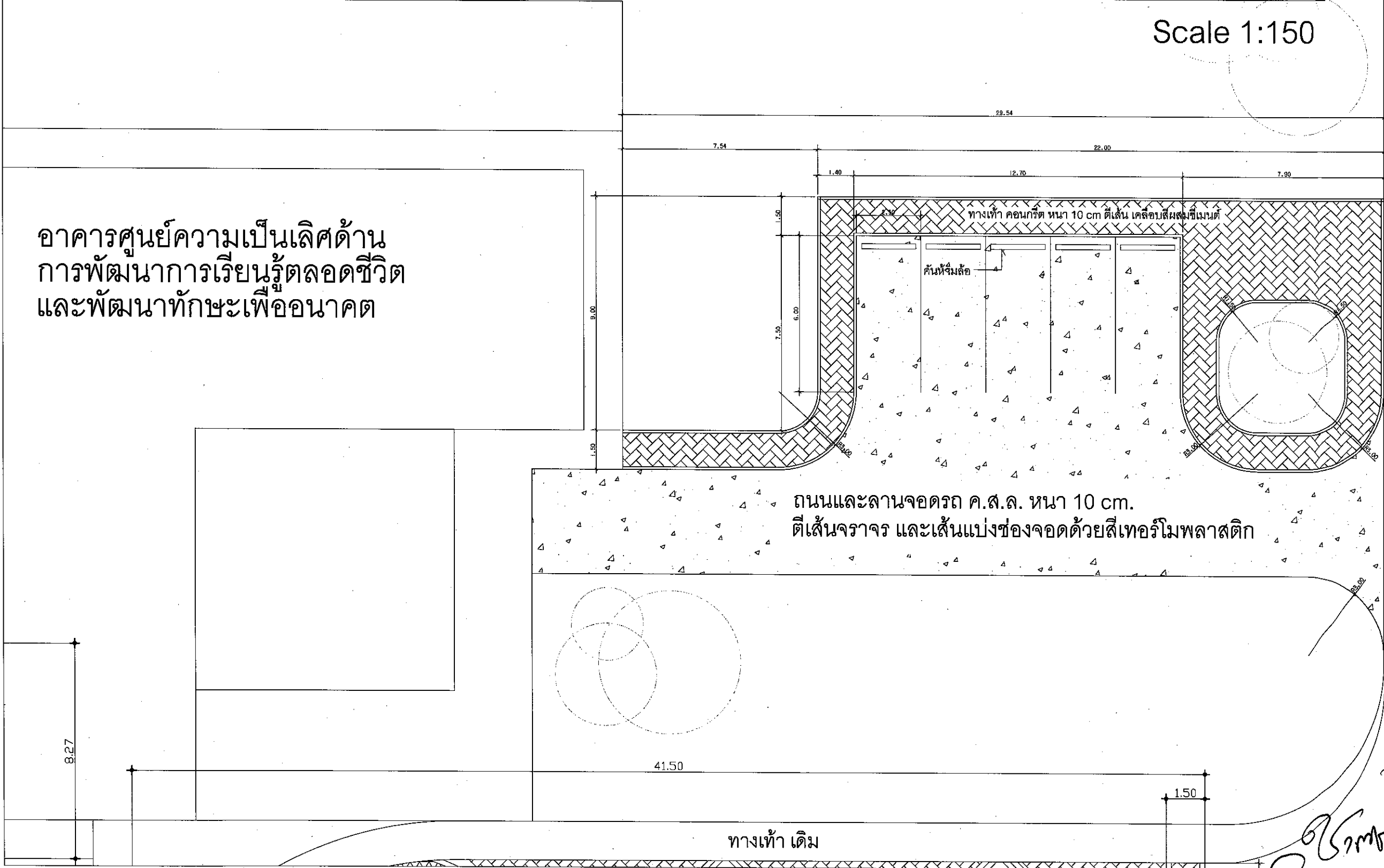
จำนวนแบบทั้งหมด 42 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF  
KALASIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED  
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

ผังบริเวณ งานภูมิสถาปัตยกรรม (H)

Scale 1:150

อาคารศูนย์ความเป็นเลิศด้าน  
การพัฒนาระบบเรียนรู้ตลอดชีวิต  
และพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต



ถนนและลานจอดรถ ค.ส.ล. หน้า 10 cm.  
ตีเส้นจราจร และเส้นแบ่งช่องจอดด้วยสีเทอร์โมพลาสติก

ทางเท้า เดิม



Scale 1 : 500 ....



โครงการปรับปรุงอาคารวิทยบริการ  
และสารสนเทศ (ห้องสมุด)  
พร้อมครุภัณฑ์  
ค่าลงบัญชี จำนวน ๑๖๖,๐๐๐ บาท

เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
ต. สว่างไสว อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์ 46230  
โทร:(043) 602043 โทรสาร:(043) 602044

	ສຖາປັນ
--	--------

นายอรรถพงษ์ ศิริสุวรรณ ก-ตอ.5330

	สถาปนิก
--	---------

นายภาณุวัฒน์ ถวิลสาร ภ-สก.14950

ວິຖານຄຣິດ

นายอนุวัฒน์ ชัยช่วย ภย.53342

5408

၁၆၀

เขียนแบบ นายภาณุวัฒน์ ทวีสาร

ประเทศจีน

[illegible]

<p> <b>มาตราส่วน</b> </p>
---------------------------



0	FIRST ISSUE	Date : 3/6/2024
---	-------------	-----------------

ครั้งที่	รายการแก้ไข	
----------	-------------	--

หมายเหตุ ให้ใช้ค่าตัวเลขที่คำนวณได้เท่านั้น ห้ามตัดจากแบบ

<p>_____</p>	
<p>_____</p>	<p>_____</p>

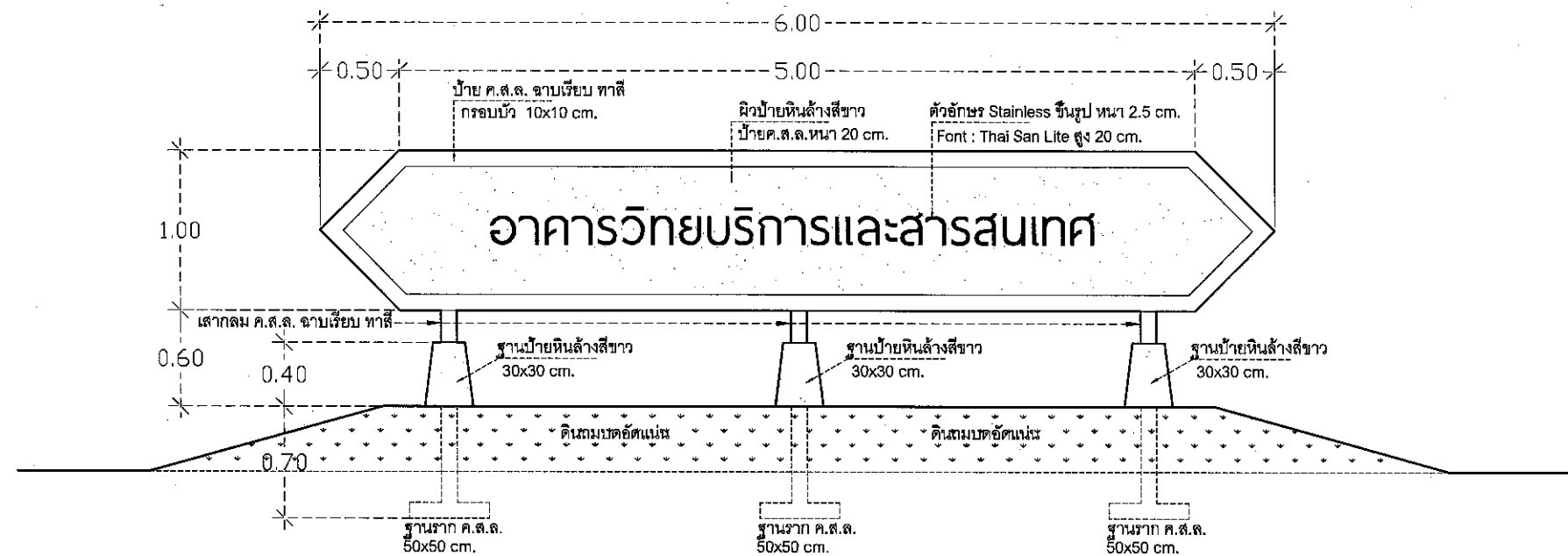
SKALLOU	L-12	แผ่น
		10

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF  
KALASIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED  
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

12m

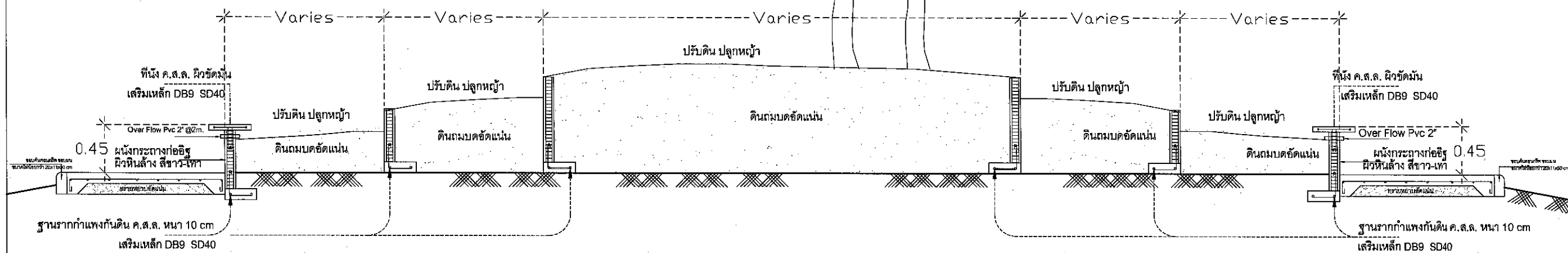
Samgorn

## Scale 1:40



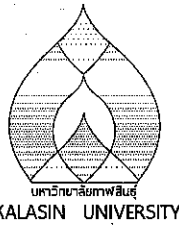
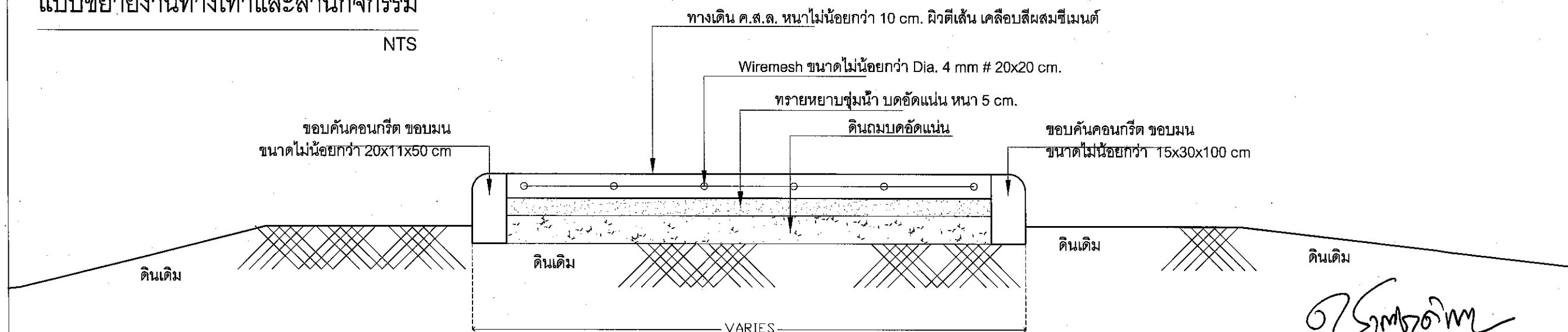
แบบขยายงานภูมิทัศน์ ส่วนกระถางต้นไม้ใหญ่

Scale 1:40



## แบบขยายงานทางเท้าและลานกิจกรรม

NTS



โครงการปรับปรุงอาคารวิทยบริการ  
และสารสนเทศ (ห้องสมุด)  
พร้อมครุภัณฑ์  
ค่าขนส่งเปลี่ยน จำนวนสาม จังหวัดชลบุรี 1 งาน

เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
ด. สงวนิธิชัย อ. นานน จ.กาฬสินธุ์ 46230  
โทร:(043) 602043 โทรสาร:(043) 602044

สถาบัน	
--------	--

นายอรรถพงษ์ ศิริสุวรรณ ภ-สถ.5330

	ສຖານປັກ
--	---------

นายภาณุวัฒน์ ตรีการ ก-ตอ.14950

#### วิศวกกรโยธา

นายอนุวัฒน์ ชัยช่วย ภย.53342

๖๕๖

๖๖๖

เขียนแบบ	นายภาณุวัฒน์ ทวีการ
----------	---------------------

ประเภทงาน

แบบแสดง

<p> <b>มาตราส่วน</b> </p>
---------------------------



0	FIRST-ISSUE	Date: 3/6/2024
---	-------------	----------------

ครั้งที่	รายการแก้ไข	
----------	-------------	--

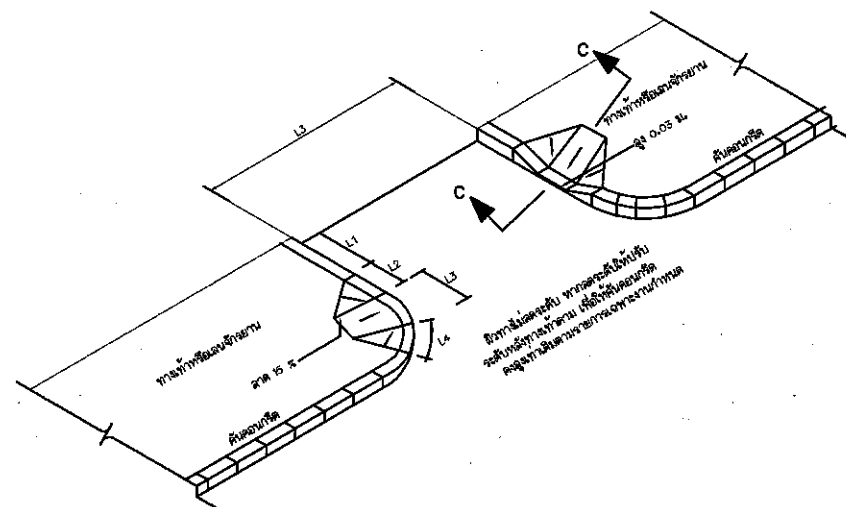
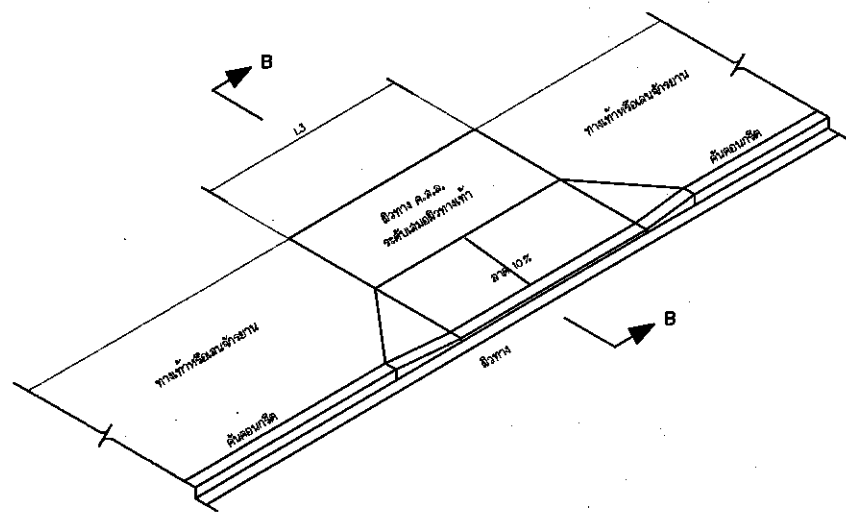
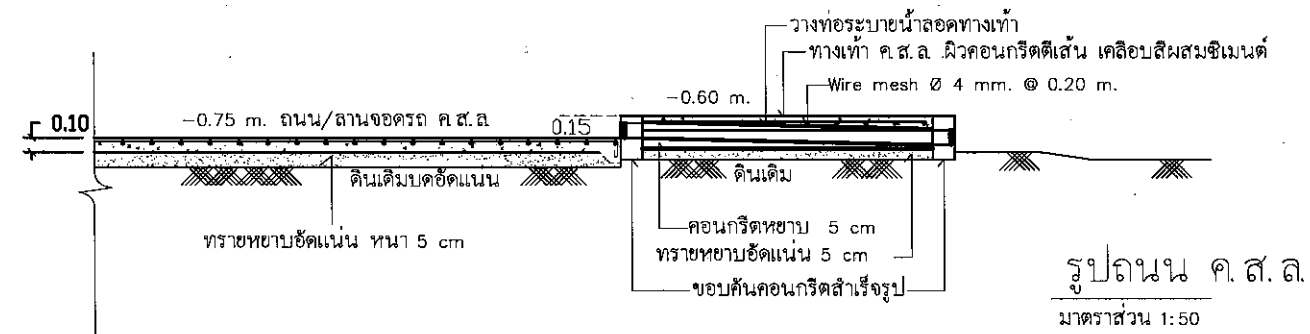
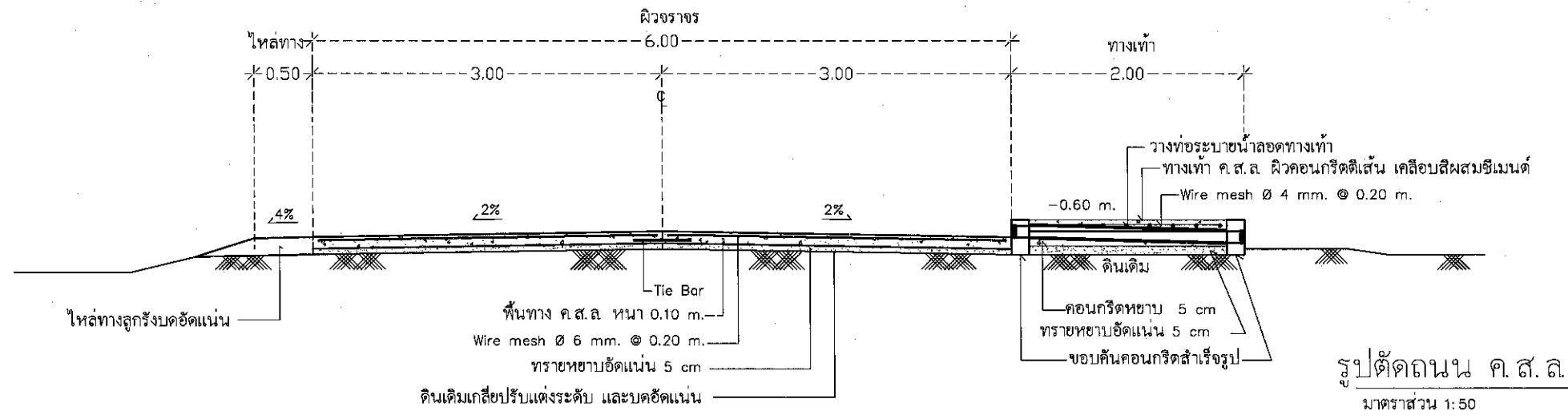
หมายเหตุ ให้อำนาจด้วยเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

รหัสแบบ	L-13	แผ่นที่
---------	------	---------

41
----

1. 姓名: 王小明 性别: 男 年龄: 25 身份证号: 110101199801010001 手机号: 13801010101 电子邮箱: wangxm123@163.com

KALASIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED



W1 , W2	L1	L2	L3	L4
1.00	0.00	0.00	1.00	1.00 ตามแนวคันคอนกรีต
2.00	0.00	1.00	1.00	1.00 ตามแนวคันคอนกรีต
3.00	0.50	1.00	1.50	1.00 ตามแนวคันคอนกรีต
4.00	1.00	1.00	2.00	1.00 ตามแนวคันคอนกรีต
5.00	2.00	1.00	2.00	1.00 ตามแนวคันคอนกรีต

แบบขยายงานทางเท้า-ทางลาด

NTS

NTS

NTS



โครงการปรับปรุงอาคารวิทยบริการ  
และสารสนเทศ (ห้องสมุด)  
พร้อมครุภัณฑ์  
ค่าประมาณ 1 งาน

เจ้าของโครงการ  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการ

งานออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม  
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์  
ถ. สงเปือย อ.นาแก จ.กาฬสินธุ์ 46230  
โทร (043) 602043 โทรสาร (043) 602044

สถาปนิก

นายเชษฐพงษ์ ศิริสุวรรณ ภ-สค.5330

สถาปนิก

นายทศพร วัฒนา ภ-สค.54950

วิศวกรโยธา

นายอนุวัฒน์ ชัยช่วย ภ-สค.53342

วิศวกร

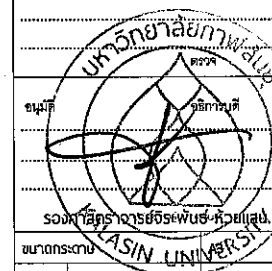
วิศวกร

เขียนแบบ นายทศพร วัฒนา ภ-สค.54950

ประเภทงาน

แบบแสดง

มาตรฐาน



0 FIRST ISSUE Date: 3/8/2024

ครั้งที่ รายการแก้ไข

หมายเหตุ 1.ใช้ค่าตัวแปรที่กำหนดไว้ในแบบ

รหัสแบบ L-14

จำนวนแบบทั้งหมด 42 แบบ

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF KALASIN UNIVERSITY AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION