



งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
(sc.115-116 อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์)

(งบประมาณปี 2567)

มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ถนนเลย - เชียงคาน อำเภอเมือง จังหวัดเลย



มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ถนน เลย - เชียงคาน

อำเภอเมือง จังหวัดเลย

42000

โครงการ

งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (sc.115-116 อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์)

วิศวกรโยธา

นายพงษ์พัฒน์ ไกรศรีวรรณนะ นายวรัช วิชูธีรศักดิ์

วิศวกรไฟฟ้า

นายปรัชญา แปลงกันทา

วิศวกรเครื่องกล

นายณัฐคนัย มูลศิริ

ผู้อนุมัติ

แบบแปลน

แปลนพื้นชั้น 1 อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

แบบเลขที่

1 / 8

วัน เดือน ปี

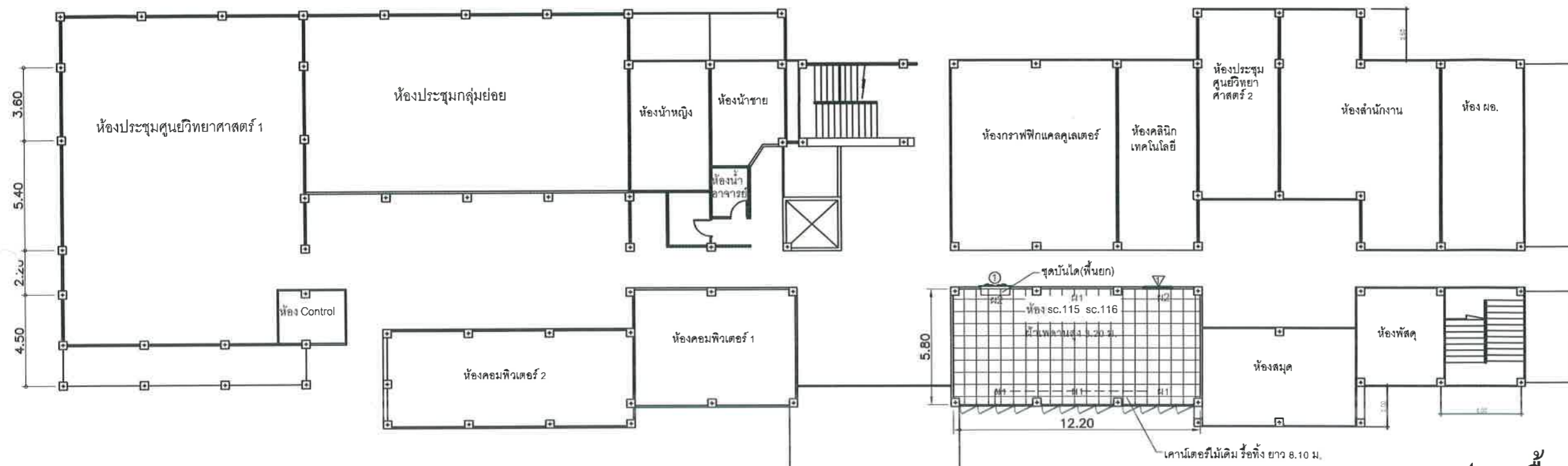
พฤศจิกายน 2566

มาตราส่วน

-- in A3

แปลนอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์

(อาคารคณะวิทยาศาสตร์)



แปลนพื้นชั้น 1
SCALE ---

รายการที่ต้องการปรับปรุง ได้แก่

- ปรับปรุงห้อง SC.115 และ SC.116 โดยมีรายการปรับปรุง ดังนี้
 - 1.1 รื้อเคาน์เตอร์ไม้เดิม พร้อมขนย้าย
 - 1.2 คิดตั้งพื้นยกระดับขนาด 600x600 มม.หนาไม่น้อยกว่า 35 มม. (Raised Floor) ความสูงจากพื้นเดิม 30 ซม.
 - 1.3 ปรับปรุงประตูทางเข้าออกเป็นบานเลื่อน ประตู ① และรื้อบานประตูเดิมออกแล้วปิดด้วยผนังโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี กรุแผ่นไม้โอ๊คซีเมนต์ หนา 12 มม. สองด้าน ทาสี (ผนัง ▽)
 - 1.4 ปรับปรุงผ้าม่านหน้าต่าง เป็นผ้าม่านจีบแยก (ผ1 ขนาด 1.85x3.60 ม. และ ผ2 ขนาด 0.65x3.60 ม.)
 - 1.5 ทาสีฝ้าเพดานและผนัง ภายในห้อง
 - 1.6 ปรับปรุงระบบเดินไฟฟ้า
 - 1.7 ปรับปรุงระบบแสงสว่าง
 - 1.8 ปรับปรุงระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
 - 1.9 ปรับปรุงระบบภาพและเสียง
 - 1.10 ปรับปรุงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
 - 1.11 คิดตั้งคอมพิวเตอร์ พร้อมโต๊ะ เก้าอี้ สำหรับนักศึกษา จำนวน 10 ชุด
 - 1.12 คิดตั้งคอมพิวเตอร์ พร้อมโต๊ะ เก้าอี้ สำหรับอาจารย์ จำนวน 1 ชุด

วัสดุหรือครุภัณฑ์ และเหล็กที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ตามเงื่อนไขดังนี้

1. วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
2. เหล็กที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา
3. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ (ตามข้อ 1 และ 2) ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาต่อไป



มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ถนน เลย - เชียงคาน
อำเภอเมือง จังหวัดเลย
42000

โครงการ

งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
(sc.115-116 อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์)

วิศวกรโยธา

นายพงษ์พัฒน์ ไกรศรีวรรณนะ
นายวรายศ วิชูวีรสานต์

วิศวกรไฟฟ้า

นายปรัชญา แปลงกันทา

วิศวกรเครื่องกล

นายณัฐคนัย มูลศิริ

ผู้อนุมัติ

แบบแปลน

รูปตัดพื้นยกยกระดับ (Raised Floor)

แบบเลขที่

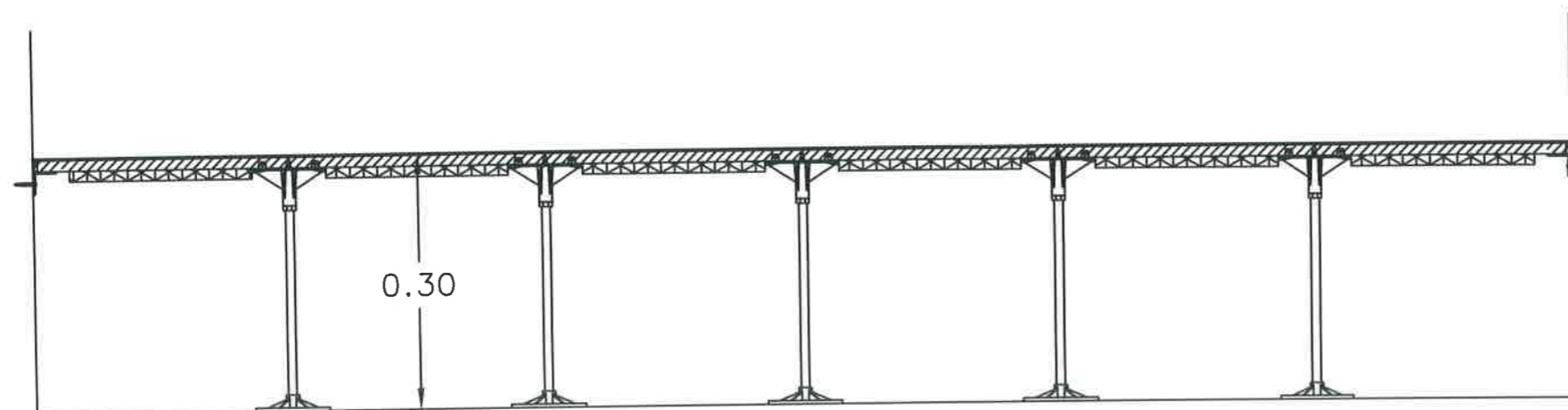
2 / 8

วัน เดือน ปี

พฤศจิกายน 2566

มาตราส่วน

-- in A3



รูปตัดพื้นยกยกระดับ (Raised Floor)

รายละเอียดของระบบพื้นยกสำเร็จรูป (Raised Floor System)

1. พื้นยกสำเร็จรูป เป็นแบบ Steel Cement Panel Light-Weight Cementitious มีขนาด กว้าง x ยาว ไม่น้อยกว่า 600 x 600 มิลลิเมตร ความหนาไม่น้อยกว่า 35 มิลลิเมตร โดยมีเหล็กแผ่นหุ้มโดยรอบทุกด้าน ด้านบนของแผ่นพื้นปิดทับด้วยแผ่น High Pressure Laminated (HPL) มีคุณสมบัติป้องกันไฟฟ้าสถิต
2. ขาตั้งแบบมีคานทำด้วยโลหะชุบสังกะสี และสามารถปรับระดับได้ กำหนดให้ยกพื้นความสูงไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร จากระดับพื้นเดิม
3. พื้นยกสำเร็จรูป ต้องได้รับการรับรองจากสำนักมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 1129 - 2535 ชนิดกำหนดค่าความต้านทานไฟฟ้าที่ผิว ทั้งนี้ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นสำเนาเอกสาร Certified Test Reports โดยต้องมีตราประทับจากโรงงานผู้ผลิต มาแสดงเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย
4. แผ่นพื้น สามารถทนต่อแรงกด ได้ดังนี้
 - 4.1 รับน้ำหนักได้ (Distribution Load) ได้ไม่น้อยกว่า 1,600 กิโลกรัม / ตารางเมตร
 - 4.2 การแอ่นตัวของแผ่นพื้นสูงสุด (Maximum Deflection at Nominal Load) ไม่เกิน 2.4 มิลลิเมตร ขณะรับน้ำหนักปกติ
 - 4.3 ให้จัดหาอุปกรณ์เปิด (Panel Lifters) จำนวน 2 ชุด
 - 4.4 ให้จัดหาแผ่นระบายลมเย็น จำนวนไม่น้อยกว่า 5% ของจำนวนแผ่นพื้นทั้งหมด



มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ถนน เลย - เชียงคาน
อำเภอเมือง จังหวัดเลย
42000

โครงการ

งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
(sc.115-116 อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์)

วิศวกรโยธา

นายพงษ์พัฒน์ ไกรศรีวรรณะ
นายวรัช วิฑูรีรศานต์

วิศวกรไฟฟ้า

นายปรัชญา แปลงกันทา

วิศวกรเครื่องกล

นายณัฐดนัย มูลศิริ

ผู้อนุมัติ

แบบแปลน

ขยายประตู 1

แบบเลขที่

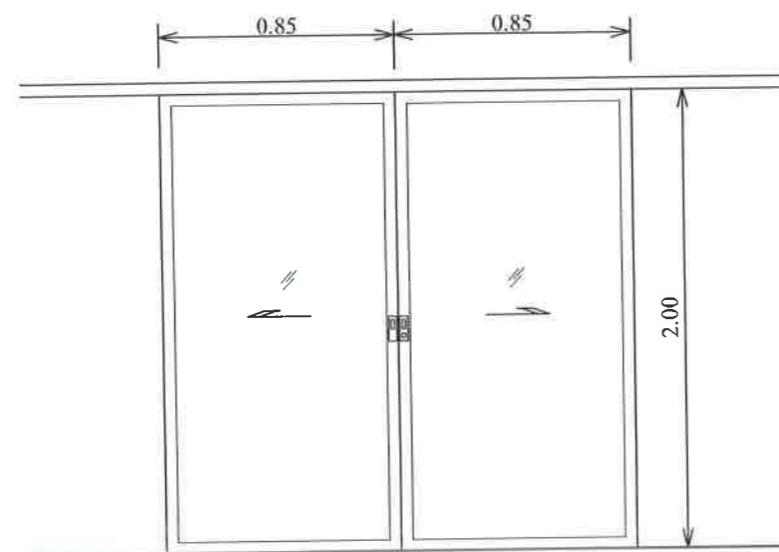
3 / 8

วัน เดือน ปี

พฤศจิกายน 2566

มาตราส่วน

-- in A3



1

ชนิดประตู	บานเลื่อนคู่
วงกบ	ALUMINIUM สี NATURAL ANODIZED
กรอบบาน	ALUMINIUM สี NATURAL ANODIZED
ลูกพับ	กระงกใส่ ทน 5 มม.
อุปกรณ์	รางเลื่อน ลูกล้อ NYLON ลูกยางกันกระแทก
กุญแจ	กุญแจ DEAD LOCK ชนิด HEAVY DUTY



มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ถนน เลย - เชียงคาน

อำเภอเมือง จังหวัดเลย

42000

โครงการ

งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
(sc.115-116 อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์)

วิศวกรโยธา

นายพงษ์พัฒน์ ไกรศรีวรรณ
นายวรายศ วิชูธิรสานต์

วิศวกรไฟฟ้า

นายปรัชญา แปลงกันทา

วิศวกรเครื่องกล

นายณัฐดนัย มูลศิริ

ผู้อนุมัติ

แบบแปลน

ขยายรายละเอียดโต๊ะ เก้าอี้
และรายละเอียดคอมพิวเตอร์

แบบเลขที่

4 / 8

วัน เดือน ปี

พฤศจิกายน 2566

มาตราส่วน

-- in A3

รายละเอียด เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 ตามกระทรวง ICT 2564 (จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และ 16 แกนเสมือน (16 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.3 GHz จำนวน 1 หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - 1) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
 - 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
 - 3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 480 GB จำนวน 1 หน่วย
- มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย



รุ่นแนะนำ เฟอร์ราเดค รุ่น EC80 สีบ๊วย

ชนิด	โต๊ะนักศึกษา
ขนาด	80x60x75 ซม.
วัสดุการผลิต	ผลิตจากไม้ Practical Board
คุณสมบัติ	-Top หนา 25 มม. แผงข้างและแผงหน้า หนา 16 มม. -เคลือบผิวด้วย Melamine เรียบลื่น กันน้ำ ทนรอยขีดข่วน -ถาดวางคีย์บอร์ด ไม้ Particle Board กว้าง 70 ซม. ผิว Melamine วางเลื่อนเหล็กทำสีชนิดลูกล้อ -รองขาโต๊ะชนิดเหล็กเกลียว หมุนปรับระดับได้



รุ่นแนะนำ MVN MONO WIOS สีดำ

ชนิด	เก้าอี้ นักศึกษาและอาจารย์
ขนาด	56x61x87-97 ซม.
วัสดุการผลิต	-พนักพิงและที่นั่งขึ้นโครงเหล็กและไม้บุฟองน้ำหุ้มหนังสังเคราะห์
คุณสมบัติ	-ที่วางแขนผลิตจากพลาสติกขึ้นรูป (PP) -ขาพลาสติก (PP) 5 แฉกช่วยกระจายน้ำหนักเพิ่มความมั่นคงของฐาน ล้อพลาสติกคู่ (PP) สีดำ



รุ่นแนะนำ เซอร์รี่-ดำ ONE MD120-C

ชนิด	โต๊ะอาจารย์
ขนาด	120x60x75 ซม.
วัสดุการผลิต	ผลิตจากไม้ Practical Board
คุณสมบัติ	-Top หนา 25 มม. แผงข้างและแผงหน้า หนา 16 มม. -เคลือบผิวด้วย Melamine เรียบลื่น กันน้ำ ทนรอยขีดข่วน -รองขาโต๊ะชนิดเหล็กเกลียว หมุนปรับระดับได้



มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ถนน เลย์ - เชียงคาน
อำเภอเมือง จังหวัดเลย
42000

โครงการ
งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
(sc.115-116 อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ เก่า)

วิศวกรโยธา
นายพงษ์พิพัฒน์ ไกรศรีวรรณ ทย. 33434
นายวรายศ วิจุรีรัตน ทย. 53161

วิศวกรไฟฟ้า
นายปรัชญา แปลงกันทา กฟค.30546

วิศวกรเครื่องกล
นายณัฐดนัย มูลศิริ กค.33512

ผู้อนุมัติ

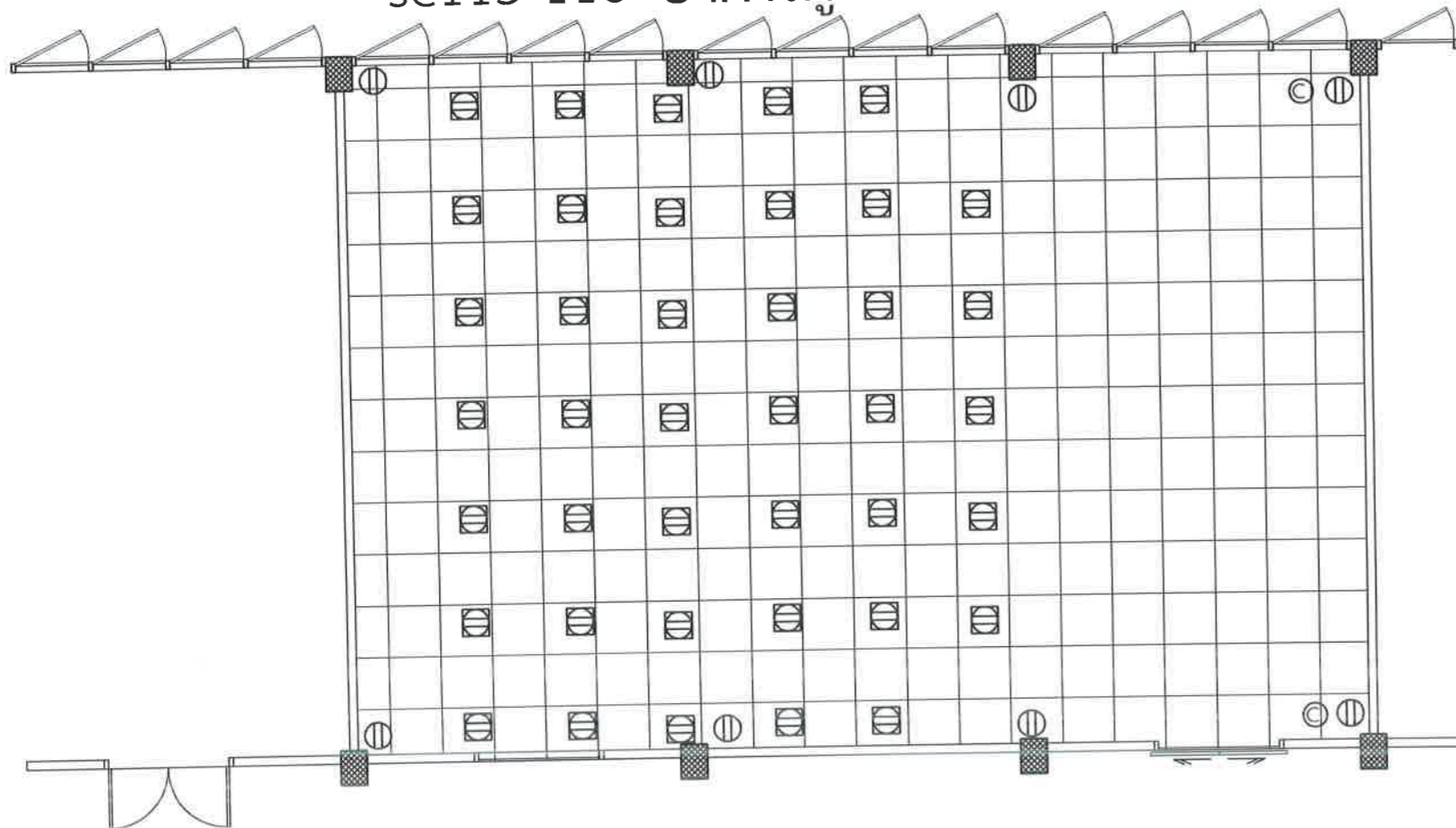
แบบแปลน
แบบระบบปลั๊กไฟฟ้าและเต้ารับคอมพิวเตอร์

แบบเลขที่
5 / 8

วัน เดือน ปี
14 พฤศจิกายน 2566

มาตราส่วน
มาตราส่วน

sc115-116 อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ เก่า



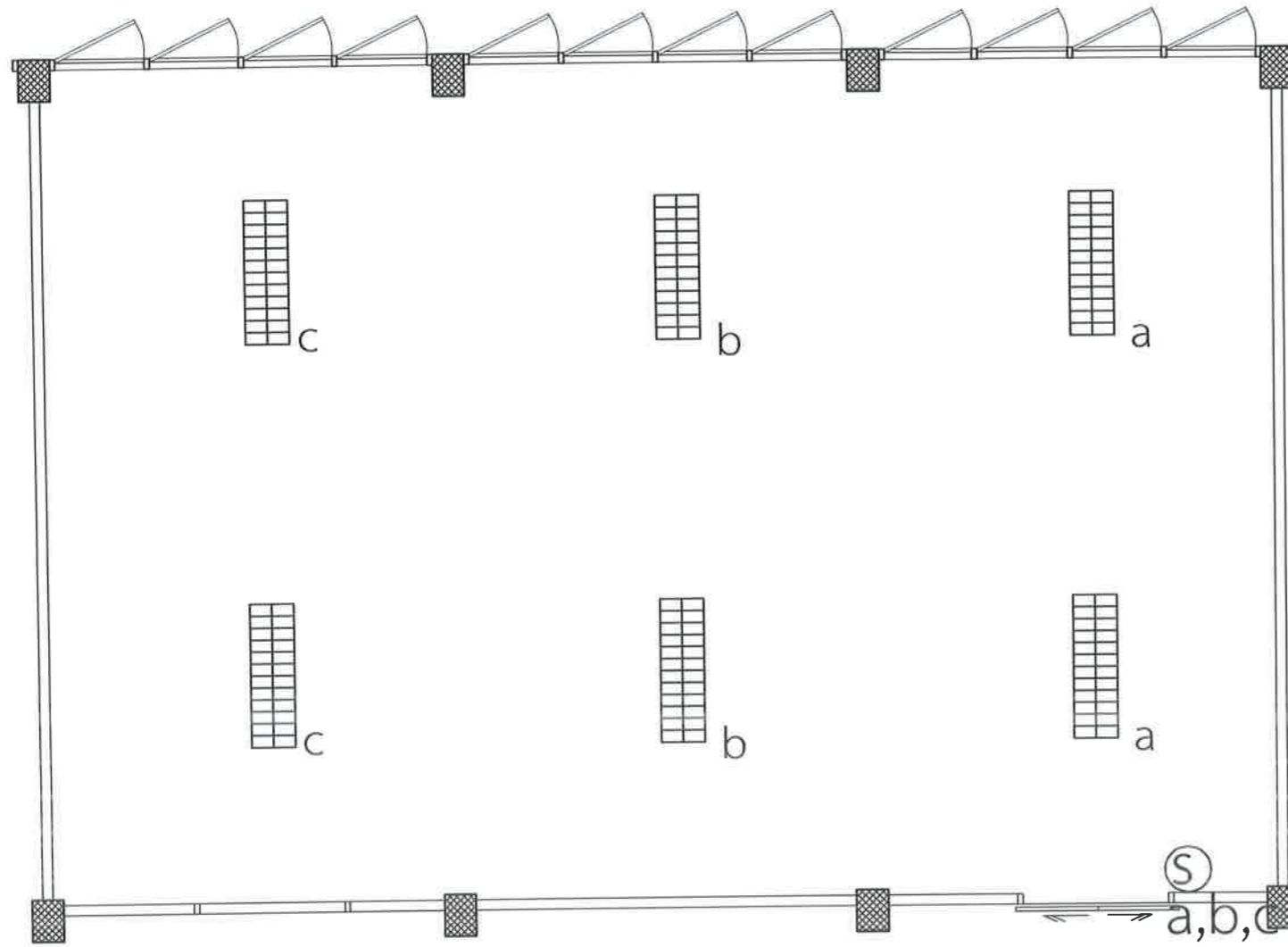
รายการสัญลักษณ์ประกอบแบบไฟฟ้า

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
⊕	DUPLEX RECEPTACLE INSTALLATION 0.30 m.	⊙	= Computer Outlet +0.3m AFF
⊞	Pop-up Floor เต้ารับคู่เสียบขากลมแบนมีกราวด์ พร้อมด้วยเต้ารับคอมพิวเตอร์	ACP	= ACCESS POINT

หมายเหตุ-

- สายไฟฟ้า ระบบปลั๊ก IEC01(THW) ขนาด 2.5 sq mm. เดินในท่อร้อยสายไฟชนิด EMT และ ราง WIRE WAY วางใต้พื้น
- ปลั๊ก, สวิตช์ ใช้ปลั๊กชนิดติดลอย
- อุปกรณ์ไฟฟ้าผลิตภัณฑ์แนะนำ Chang Panasonic National หรือเทียบเท่า

sc115-116 อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ เก่า



สัญลักษณ์	ความหมาย
	โคมตะ แกรงติดลอย 2xMASTER LED TUBE 14W./865 T8 G13 2,100Lm,6500K
การเดินสายไฟฟ้า	= 2-2.5 Sqmm. IEC-01 IN 1/2" EMT



มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ถนน เลย - เชียงคาน
อำเภอเมือง จังหวัดเลย
42000

โครงการ

งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
(sc.115-116 อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์)

วิศวกรโยธา

นายพงษ์พัฒน์ ไกรศรีวรรณชะ กย. 33434
นายวยศ วิชูธีรสานต์ กย.53161

วิศวกรไฟฟ้า

นายปรัชญา แปลงกันทา กฟค.30546

วิศวกรเครื่องกล

นายณัฐดนัย มูลศิริ กค.33512

ผู้อนุมัติ

แบบแปลน

แบบเลขที่

6 / 8

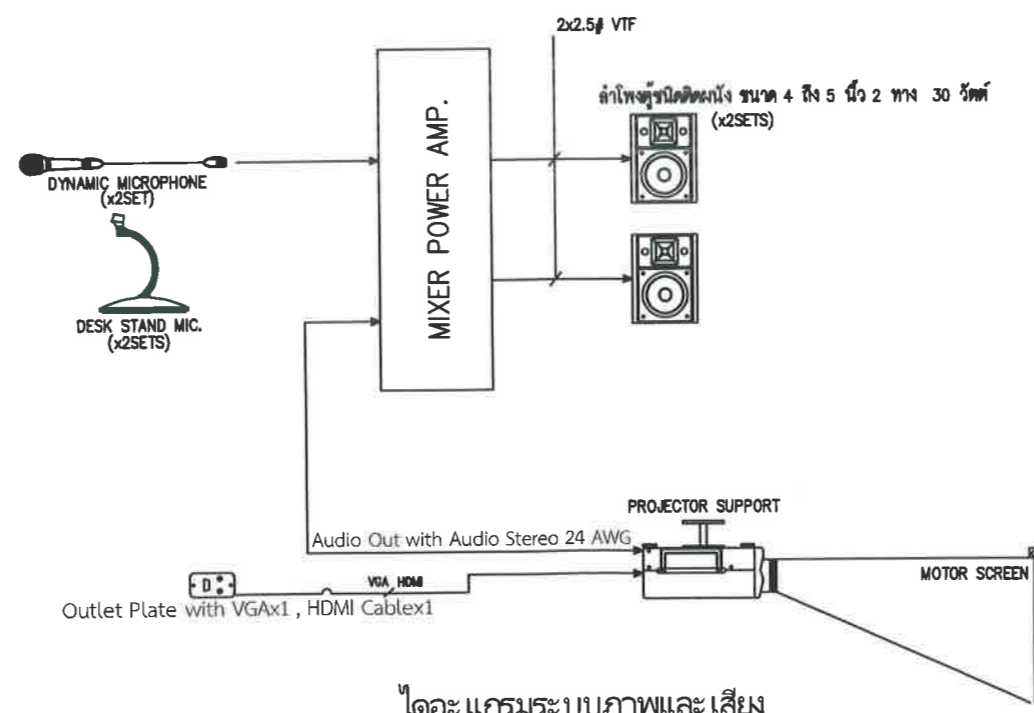
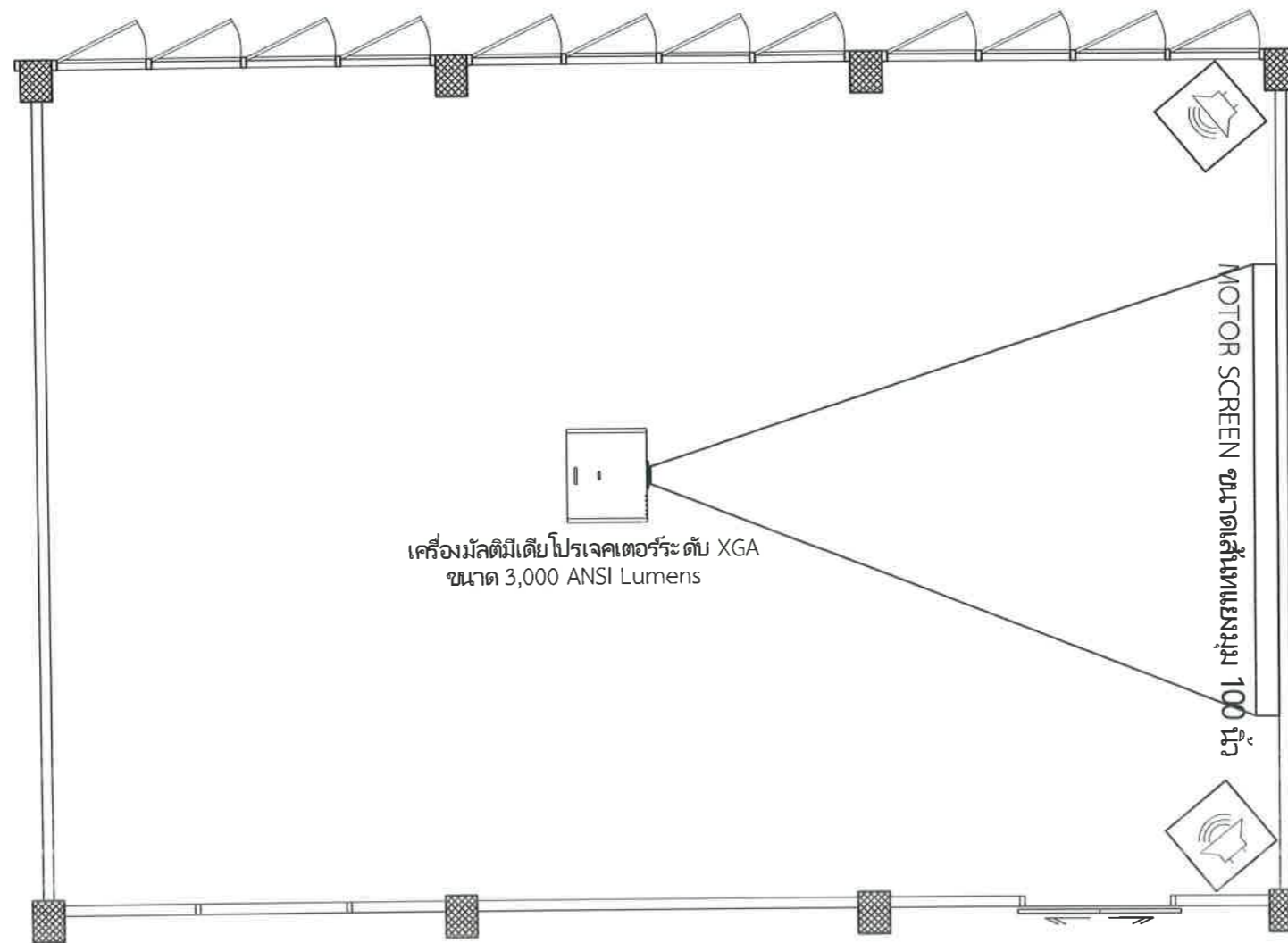
วัน เดือน ปี

14 พฤศจิกายน 2566

มาตราส่วน

มาตราส่วน

sc115-116



ไดอะแกรมระบบภาพและเสียง



มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ถนน เลย - เชียงคาน
อำเภอเมือง จังหวัดเลย
42000

โครงการ
งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
(sc.115-116 อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์)

วิศวกรโยธา
นายพงษ์พัฒน์ ไกรศรีวรรณ ทย. 33434
นายวยศ วิชูธีรสานต์ ทย. 53161

วิศวกรไฟฟ้า
นายปรัชญา แปลงกันทา ทย. 30566

วิศวกรเครื่องกล
นายณัฐดนัย มุลศิริ ทย. 33512

ผู้อนุมัติ

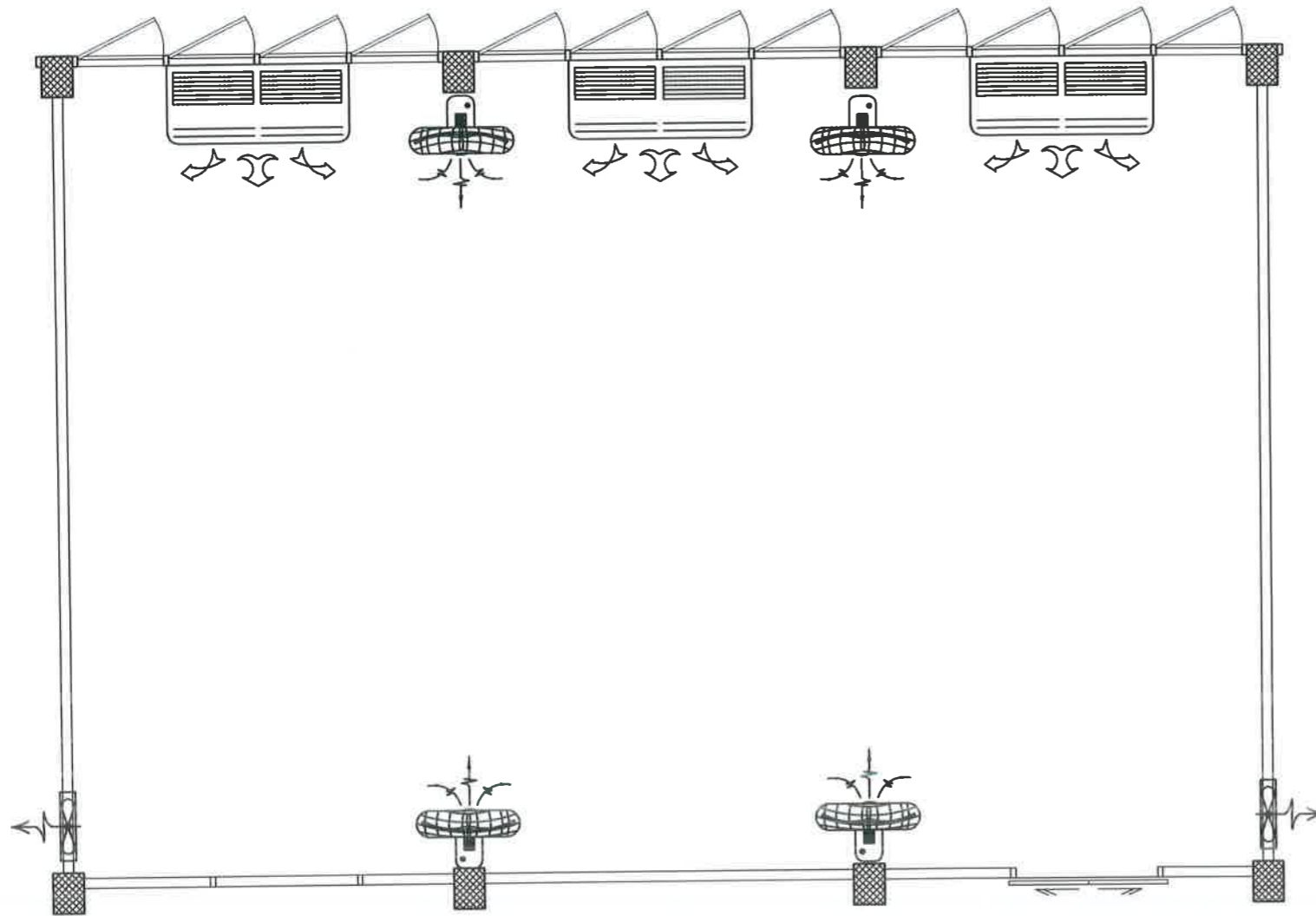
แบบแปลน

แบบเลขที่
7 / 8

วัน เดือน ปี
14 พฤศจิกายน 2566

มาตราส่วน
มาตราส่วน

sc115-116



สัญลักษณ์	ความหมาย	ขนาด BTU	จำนวน
	เครื่องปรับอากาศแบบแขวน	30,000 BTU	3 ชุด
	พัดลมระบายอากาศ ขนาด 8 นิ้ว		2 ชุด
	พัดลมติดผนังพัดลมแบบโครงติดผนัง ขนาด 16 นิ้ว		4 ชุด

การเดินสายไฟฟ้า เครื่องปรับอากาศมีเบรกเกอร์ควบคุมแยกแต่ละชุด

- NOTES : 1. เครื่องปรับอากาศทั้งหมด ต้องผ่านมาตรฐานการประหยัดไฟเบอร์ 5 สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศจะต้องเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและไม่ติดไฟ
 2. สารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศจะต้องเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและไม่ติดไฟ R32
 3. เครื่องปรับอากาศทั้งหมด เป็นรีโมทแบบสาย ยึดติดรวมในแผงเบรกเกอร์ไฟฟ้าควบคุมแต่ละชุด



มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
 ถนน เสน - เชียงคาน
 อำเภอเมือง จังหวัดเลย
 42000

โครงการ

งานปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
 สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
 (sc.115-116 อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์)

วิศวกรโยธา

นายพงษ์พัฒน์ ไกรศรีวรรณช ทย. 33434
 นายวยศ วิสุทธิศาสนต์ ทย. 53161

วิศวกรไฟฟ้า

นายปรัชญา แปลงกันทา กฟท. 30546

วิศวกรเครื่องกล

นายณัฐคนัย มูลศิริ กท. 33512

ผู้อนุมัติ

แบบแปลน

แบบเลขที่

8 / 8

วัน เดือน ปี

14 พฤศจิกายน 2566

มาตราส่วน

มาตราส่วน