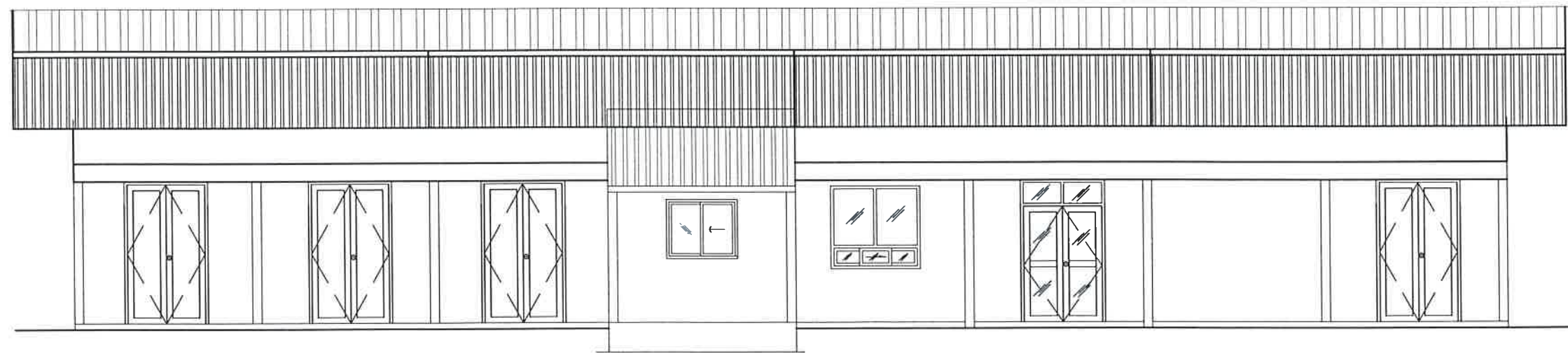
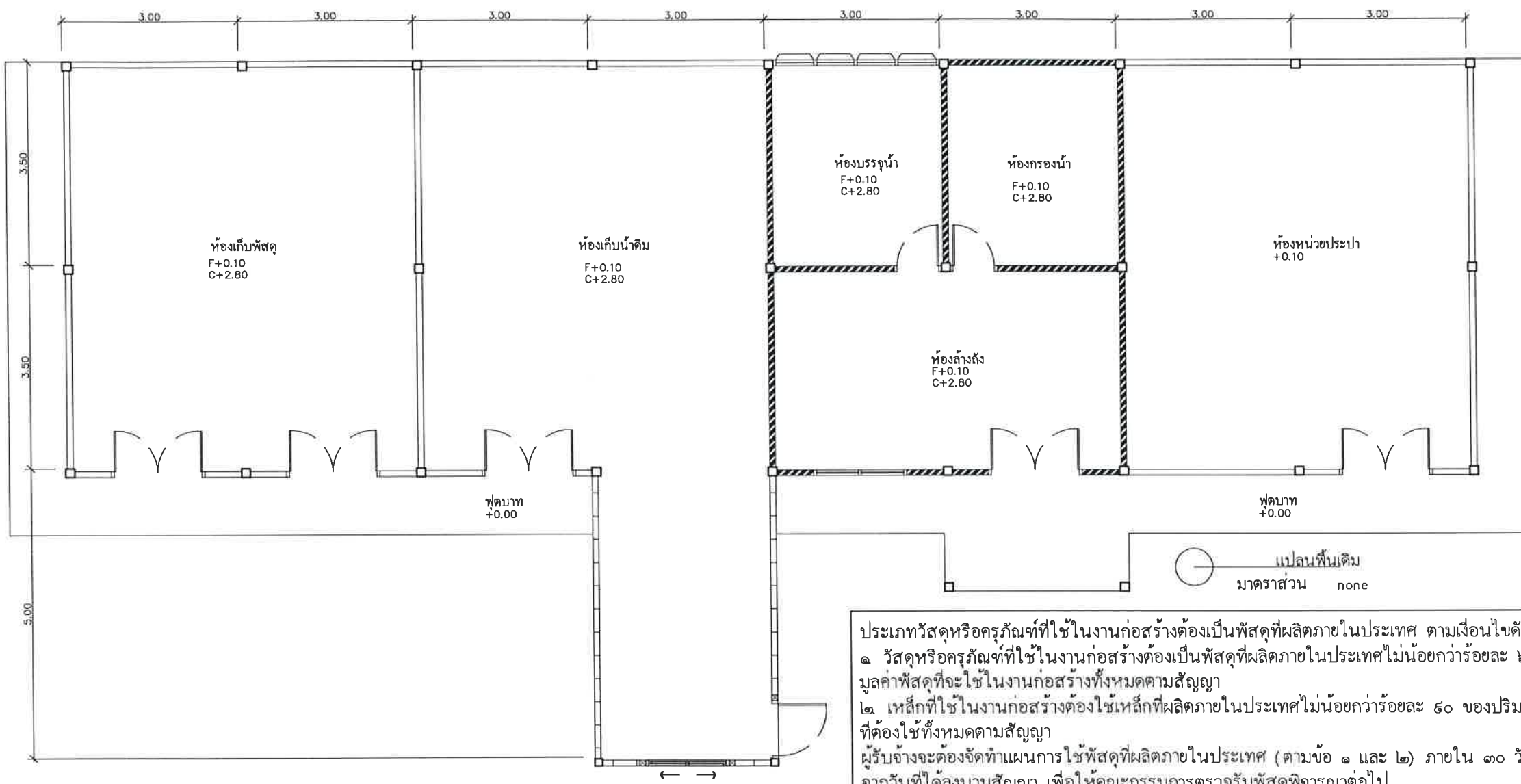




โครงการก่อสร้างปรับปรุงห้องผลิตและเก็บน้ำดื่ม

มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ถนนเลย – เชียงคาน อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย



มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ถนน เลข - เชียงคาน
อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย
42000

โครงการ
ปรับปรุงห้องผลิตและเก็บน้ำดื่ม

วิศวกรโยธา
นายพงษ์พัฒน์ ไกรศรีวรรณ
นายวรงค์ วิบุรุษานต์

วิศวกรไฟฟ้า
นายปรัชญา แสงกันทา

วิศวกรเครื่องกล
นายณัฐดนัย มูลศิริ

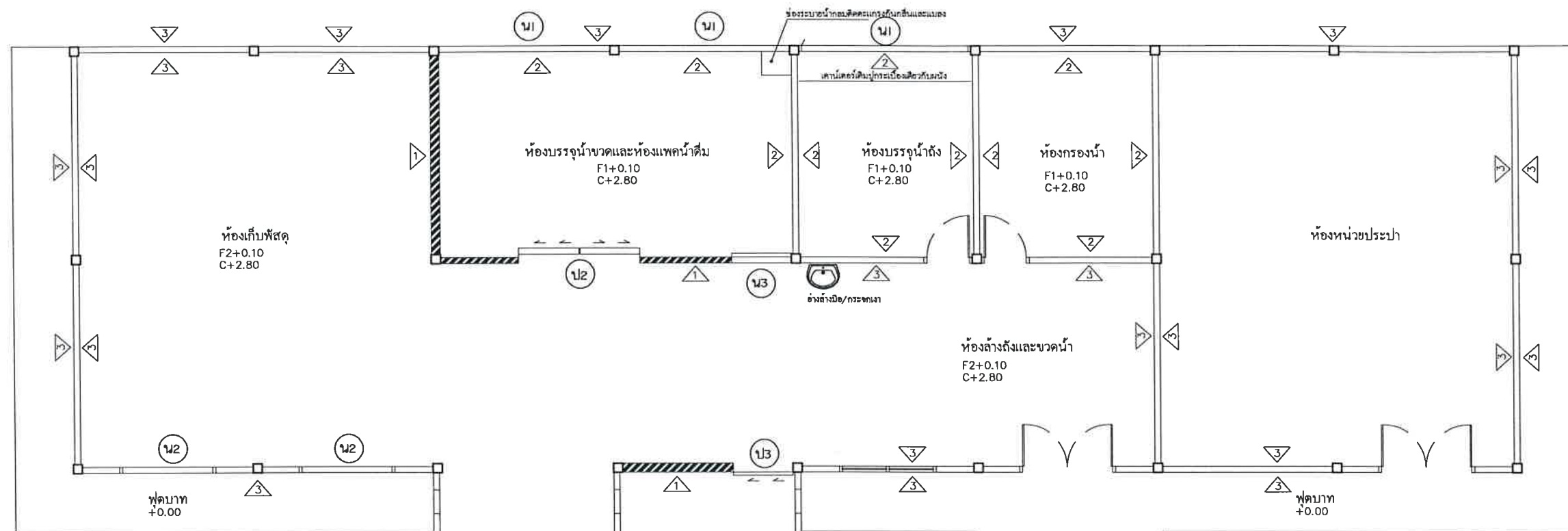
ผู้อนุมัติ

แบบแปลน
แปลนโรงผลิตน้ำดื่ม (เดิม)

แบบเลขที่
1

วัน เดือน ปี

มาตราส่วน

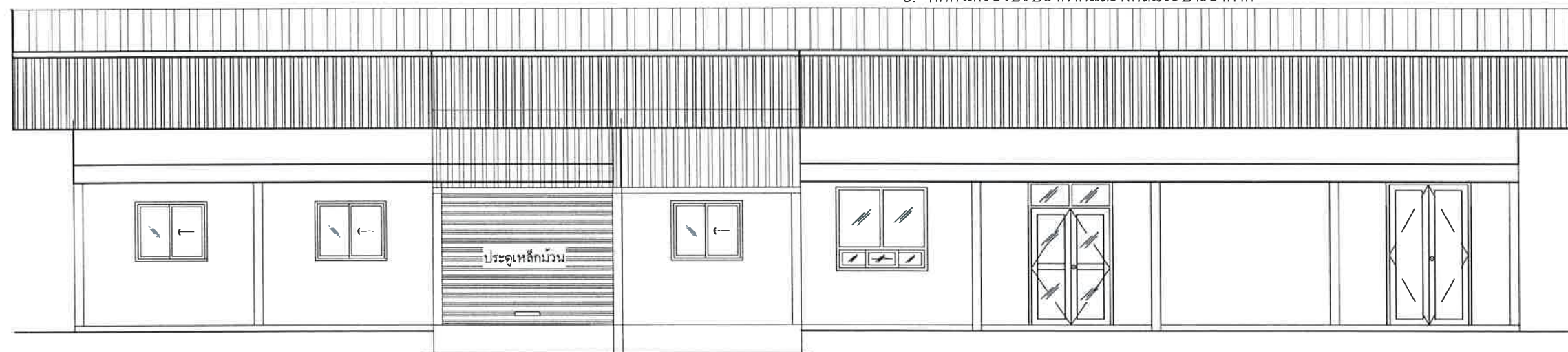


- 1 ผนังอิฐฉาบเรียบ / กระเบื้องเคลือบ หนา 6 มม
- 2 ผนังปูนฉาบเรียบปูกระเบื้องเคลือบ 40x40 ซม สูง 1 ม
- 3 ผนังปูนฉาบเรียบทาสีใหม่

รายการปรับปรุง

1. พื้นปู F1กระเบื้องเซรามิกเคลือบมัน ขนาด 0.30x0.30 ม และ F2พื้นหินขัด
2. กั้นแบ่งห้องเก็บน้ำดื่ม เพื่อทำห้องแพคน้ำดื่มและทำช่องเชื่อมต่อกับห้องบรรจุน้ำดื่ม
3. รื้อและติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม โครงอลูมิเนียม ที บาร์
4. งานติดตั้งตู้คอมพิวเตอร์ ปรับปรุงระบบเมนไฟฟ้าและแสงสว่าง
5. เพคอนกรีตทางเข้าอาคารเก็บน้ำ และทำทางขึ้น/ลง สำหรับขนส่งน้ำ
6. ติดตั้งเครื่องปรับอากาศและพัดลมระบายอากาศ

แปลนพื้นปรับปรุง
มาตราส่วน none



รูปด้านหน้า
มาตราส่วน none



มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ถนน เลย - เชียงคาน
อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย
42000

โครงการ

ปรับปรุงห้องผลิตและเก็บน้ำดื่ม

วิศวกรโยธา
นายพงษ์พัฒน์ ไกรศรีวรรณ
นายวศ วิชาศิริ

วิศวกรไฟฟ้า
นายปรัชญา แสงกันทา

วิศวกรเครื่องกล
นายณัฐดนัย มูลศิริ

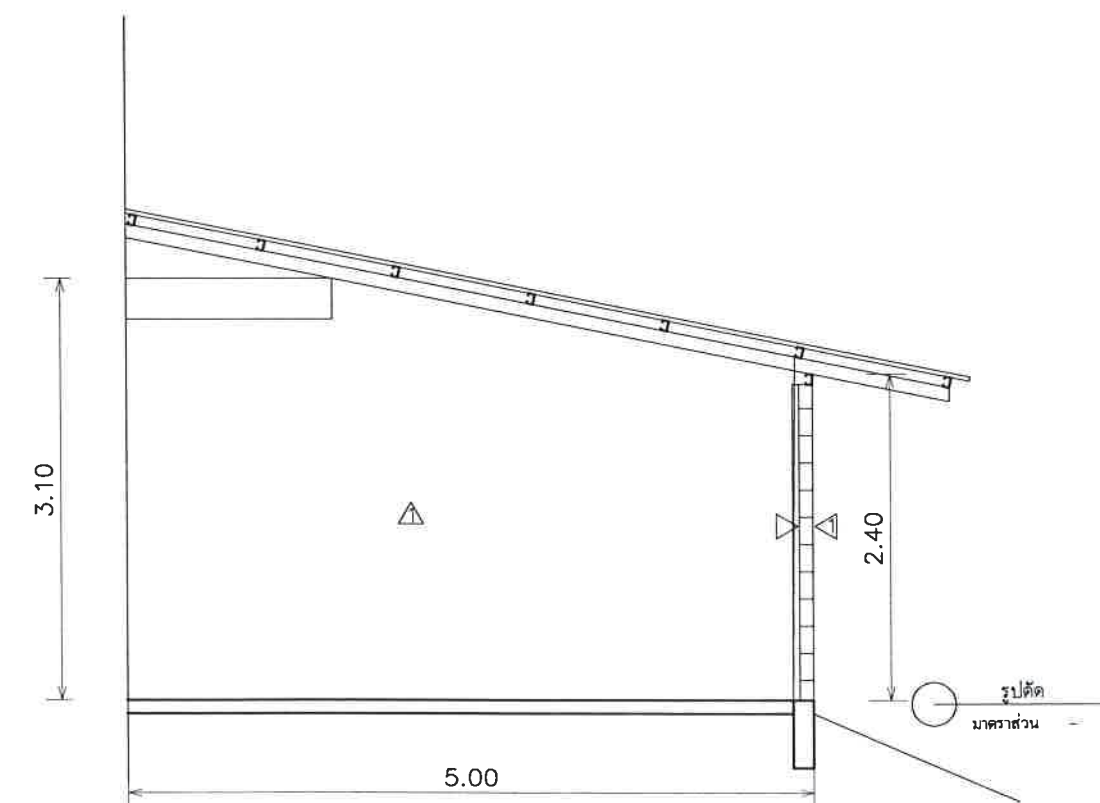
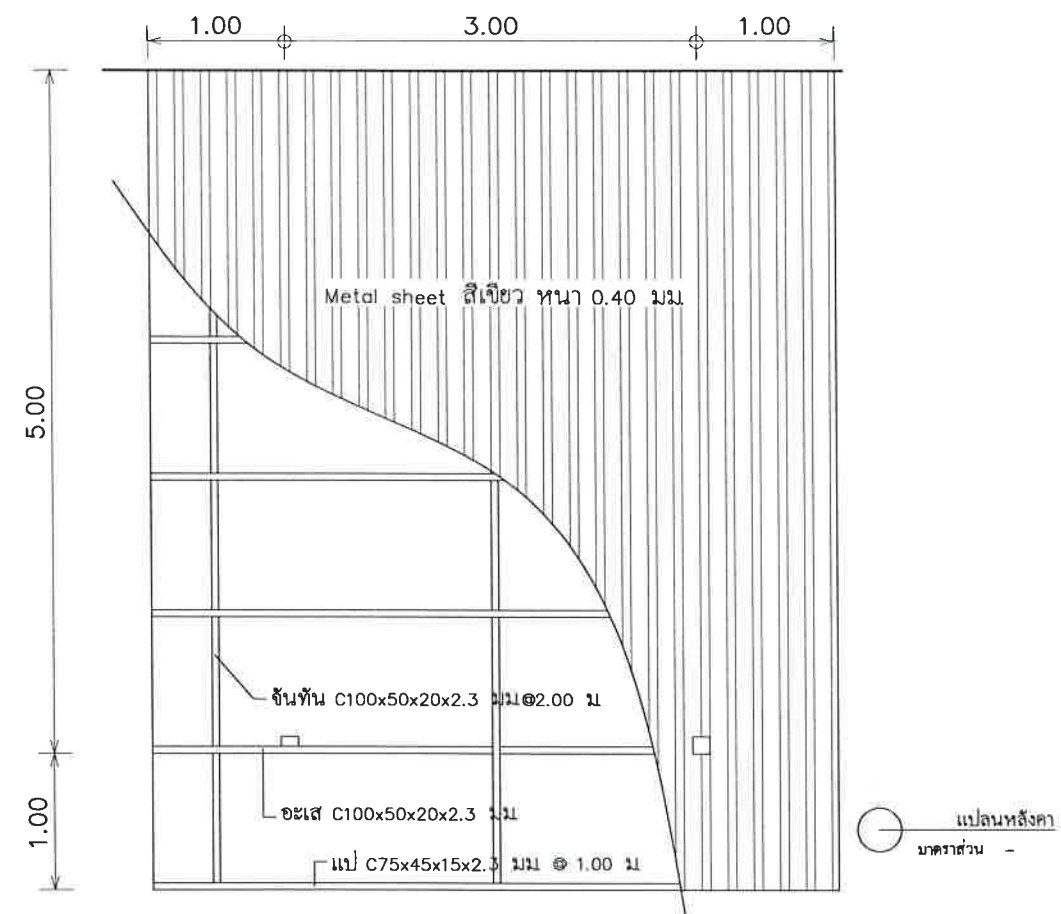
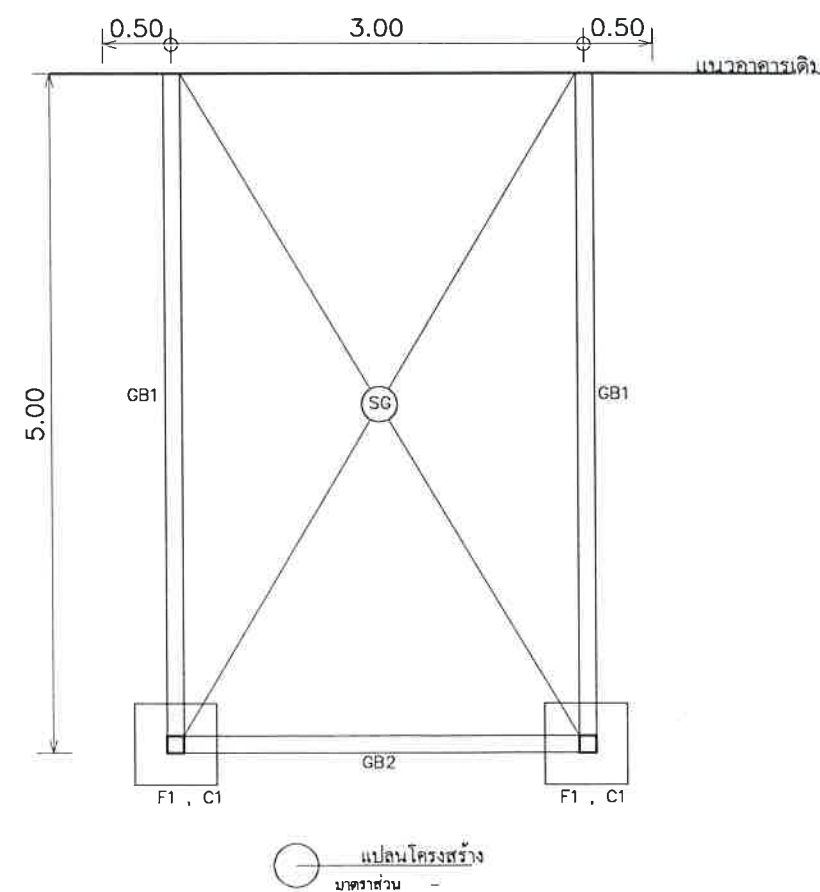
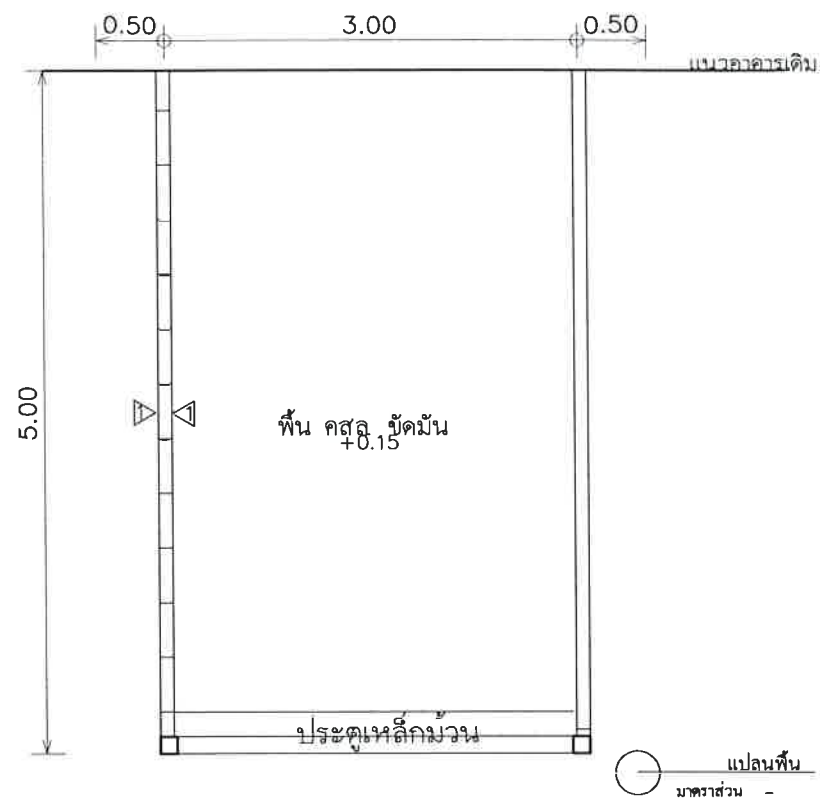
ผู้อนุมัติ

แบบแปลน
แปลนโรงผลิตน้ำดื่ม

แบบเลขที่
2

วัน เดือน ปี

มาตราส่วน



มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ถนน เลข - เชียงคาน
อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย
42000

โครงการ
ปรับปรุงห้องผลิตและเก็บน้ำดื่ม

วิศวกรโยธา
นายพงษ์พัฒน์ ไกรศรีวรรณ
นายวรยศ วิฑูริศานต์

วิศวกรไฟฟ้า
นายปรัชญา แปลงกันทา

วิศวกรเครื่องกล
นายณัฐดนัย มูลศิริ

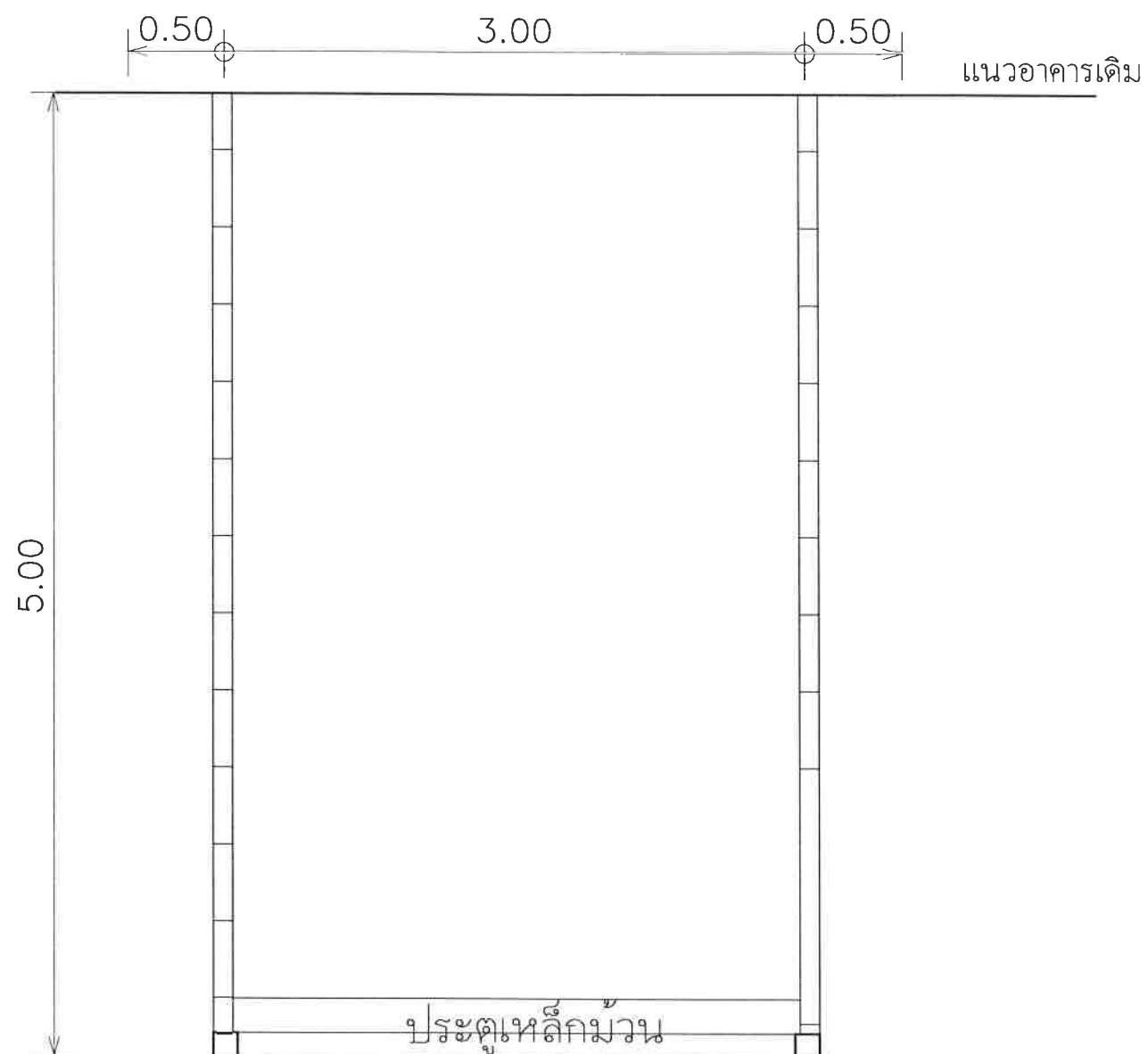
ผู้อนุมัติ

แบบแปลน
แปลนขยายต่อเติม 1

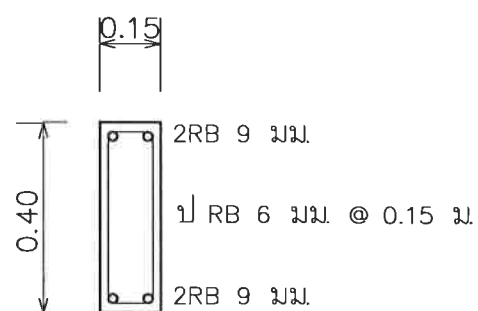
แบบเลขที่
3

วัน เดือน ปี

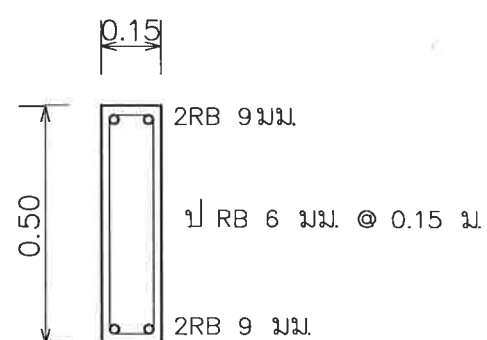
มาตราส่วน



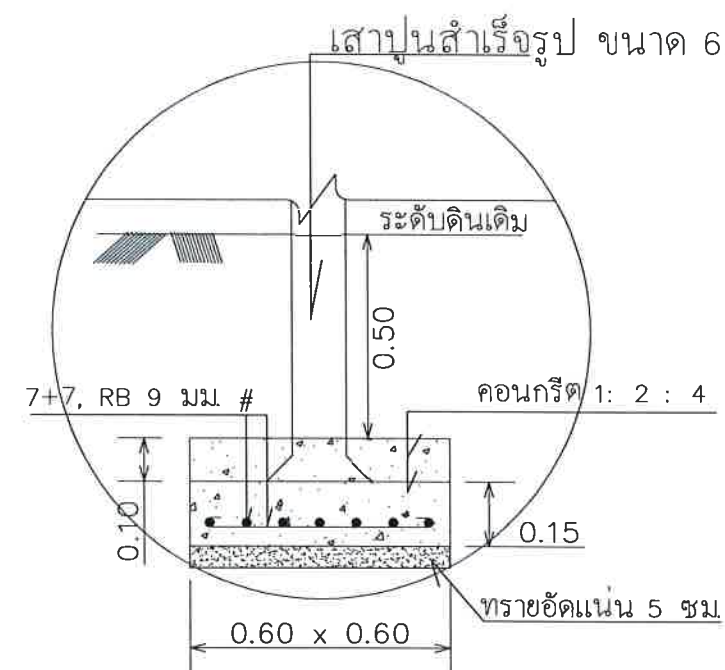
แปลนห้องต่อเติม
มาตราส่วน 1 : 50 in A3



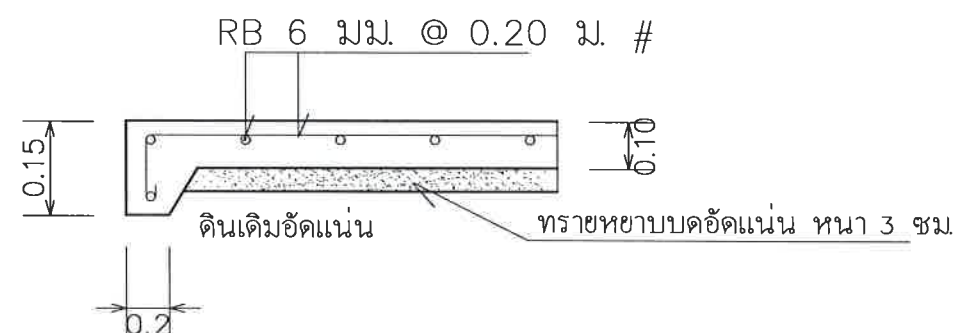
ขยายคาน (GB -1)
1 : 20



ขยายคาน (GB -2)
1 : 20



ขยายกันหลุมเสา
(F1 , C1)



ขยายพื้น (SG)
1 : 20



มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ถนน เลข - เชียงคาน
อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย
42000

โครงการ
ปรับปรุงห้องผลิตและเก็บน้ำดื่ม

วิศวกรโยธา
นายพงษ์พัฒน์ ไกรศรีวรรณ
นายวรยศ วิสุทธิศักดิ์

วิศวกรไฟฟ้า
นายปรัชญา แปลงกันทา

วิศวกรเครื่องกล
นายณัฐดนัย มูลศิริ

ผู้อนุมัติ

แบบแปลน
แปลนขยายต่อเติม 2

แบบเลขที่
4

วัน เดือน ปี

มาตราส่วน



มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ถนน เลข – เชียงคาน
อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย
42000

โครงการ
ปรับปรุงห้องผลิตและเก็บน้ำดื่ม

วิศวกรโยธา
นายพงษ์พัฒน์ ไกรศรีวรรณ
นายวรัช วิฑูริศานต์

วิศวกรไฟฟ้า
นายปรัชญา แปลงกันทา

วิศวกรเครื่องกล
นายณัฐดนัย มูลศิริ

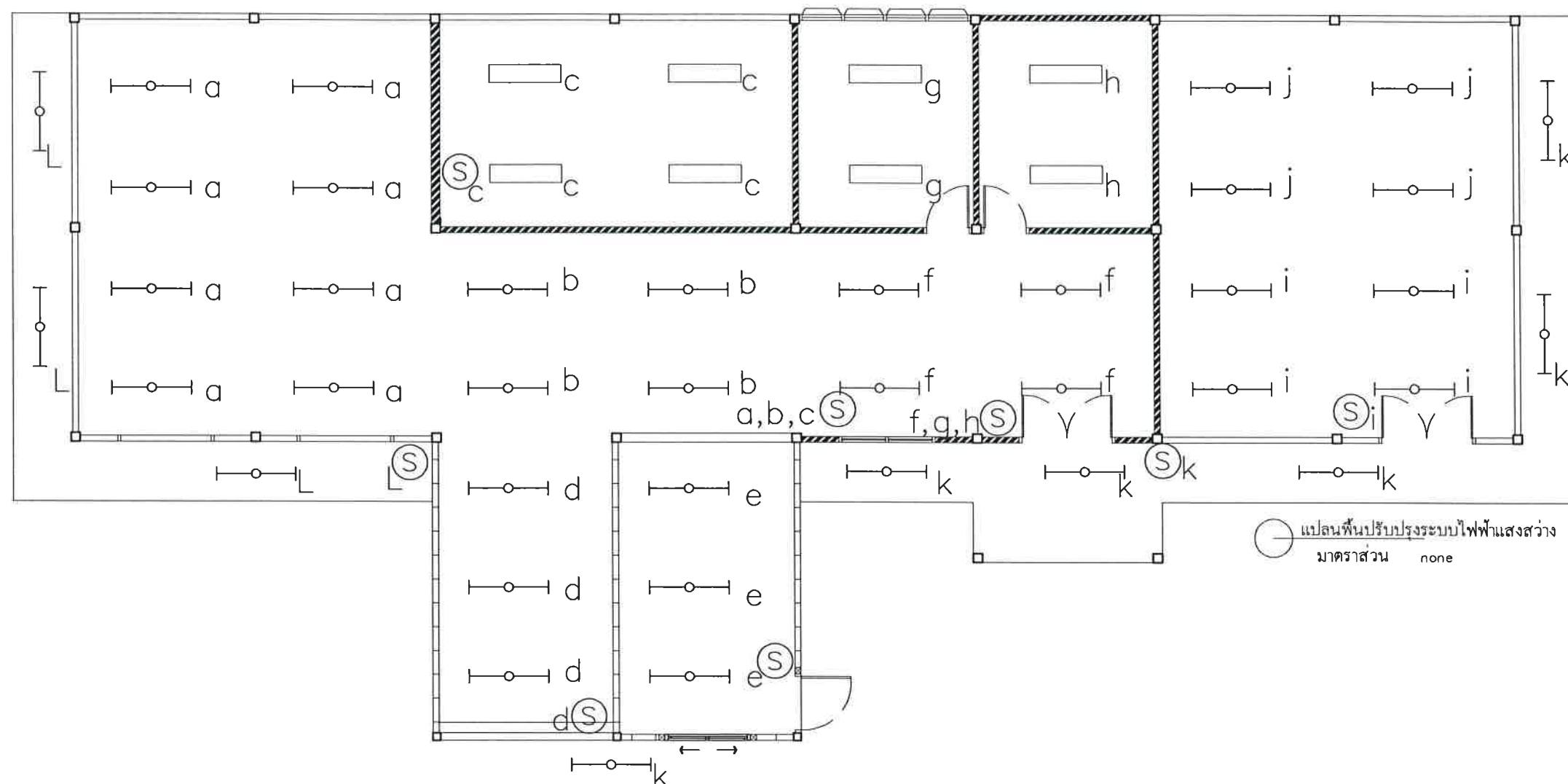
ผู้อนุมัติ

แบบแปลน
แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

แบบเลขที่
5

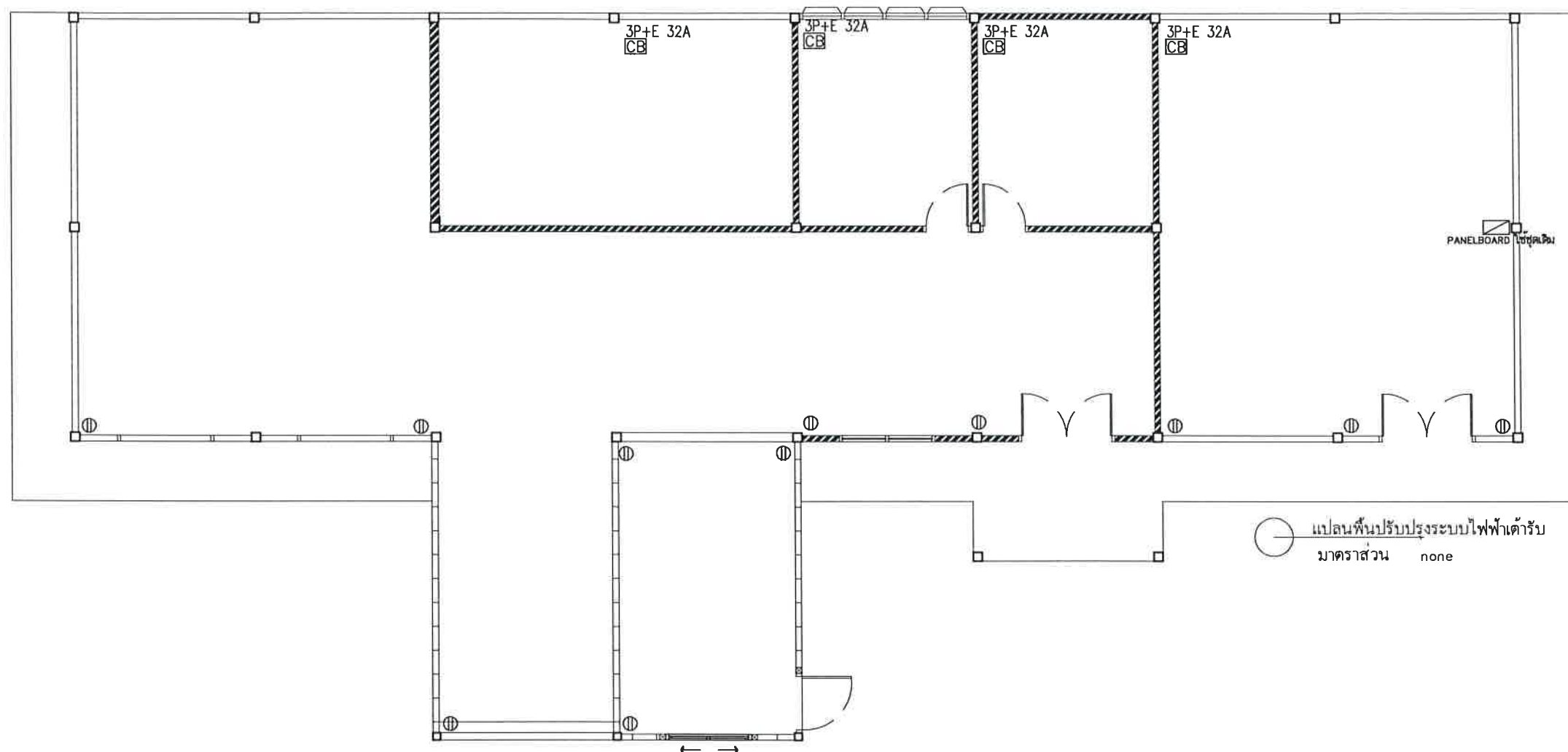
วัน เดือน ปี

มาตราส่วน



สัญลักษณ์	ความหมาย
	โคมไฟเพดาน หน้าตะแกรงถั่วลูมิเนียมสะท้อนแสง 30x120CM ชนิดติดลอย 2xMASTER LED TUBE 24W.T8 6500K
	ชุดรางสำเร็จรูป T8 LED 1x18W 120 CM.
	โคมพลาสติก ABS กันน้ำ-ฝุ่น Fluorecent TB 2x36W
	SINGLE SWITCH 16A 220–250V

- หมายเหตุ
- สายไฟฟ้า ระบบแสงสว่าง IEC01(THW) ขนาด 2.5 sq mm. เดินในท่อร้อยสายไฟชนิด EMT
 - ปลั๊ก สวิทช์ ใช้ปลั๊กชนิดติดลอย
 - อุปกรณ์ไฟฟ้าผลิตภัณฑ์แนะนำ Chang Panasonic National หรือเทียบเท่า



สัญลักษณ์	ความหมาย
Ⓜ	DUPLEX CONVENIENCE WALL TYPE 15A 220V WITH GROUND TYPE
Ⓒ	COMPUTER OUTLET
⊗	PATCH PANEL & RACK
ACP-x	WIRELESS 300 Mbps

- หมายเหตุ-
- สายไฟฟ้า ระบบปลั๊ก IEC01 (THW) ขนาด 2.5 sq mm. เดินในท่อร้อยสายไฟชนิด EMT
 - ปลั๊ก สวิตช์ ใช้บล็อกจากชนิดติดลอย
 - อุปกรณ์ไฟฟ้าผลิตภัณฑ์แนะนำ Chang Panasonic National หรือเทียบเท่า



มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ถนน เลข - เชียงคาน
อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย
42000

โครงการ
ปรับปรุงห้องผลิตและเก็บน้ำดื่ม

วิศวกรโยธา
นายพงษ์พัฒน์ ไกรศรีวรรณ
นายวรัช วิสุทธิศาสน์

วิศวกรไฟฟ้า
นายปรัชญา แปลงกันทา

วิศวกรเครื่องกล
นายณัฐดนัย มูลศิริ

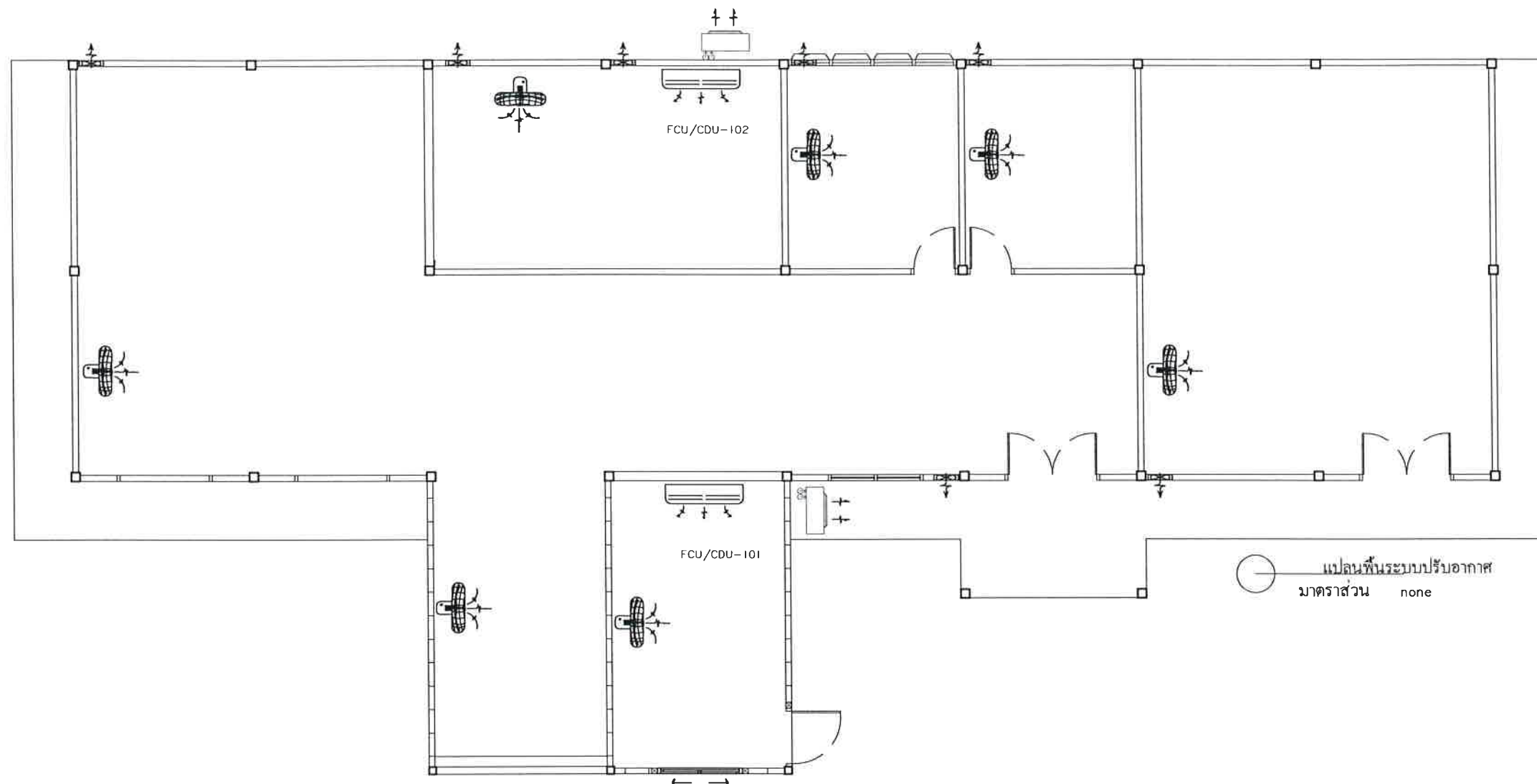
ผู้อนุมัติ

แบบแปลน
แปลนระบบไฟฟ้าได้รับ

แบบเลขที่
6

วัน เดือน ปี

มาตราส่วน



สัญลักษณ์	ความหมาย	ขนาด BTU	จำนวน	หมายเหตุเครื่อง/ห้อง
	เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง	18,000 BTU	2 ชุด	FCU/CDU-101 ถึง FCU/CDU-102
การเดินสายไฟฟ้า	เครื่องปรับอากาศมีเบรกเกอร์ควบคุมแยกแต่ละชุด			

สัญลักษณ์	ความหมาย	จำนวน
	พัดลมระบอบอากาศ ขนาด 8 นิ้ว ติดตั้งมีสวิทช์ควบคุม	7 ชุด
	พัดลมติดผนังแบบโครงคานไม้ ขนาด 16 นิ้ว	7 ชุด

- NOTES : 1. เครื่องปรับอากาศทั้งหมด ต้องผ่านมาตรฐานการประหยัดไฟเบอร์ 5 ลารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศจะต้องเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและไม่ติดไฟ R32
2. ลารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศจะต้องเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและไม่ติดไฟ R32
3. เครื่องปรับอากาศทั้งหมด เป็นรีโมทแบบลาย ยึดติดรวมในแผงเบรกเกอร์ไฟฟ้าควบคุมแต่ละชุด

แบบแสดงตำแหน่ง เครื่องปรับอากาศและระบายอากาศ



มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ถนน เลย - เชียงคาน
อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย
42000

โครงการ
ปรับปรุงห้องผลิตและเก็บน้ำดื่ม

วิศวกรโยธา
นายพงษ์พัฒน์ ไกรศรีวรรณ
นายวรายศ วิสุทธิสารนต์

วิศวกรไฟฟ้า
นายปรัชญา แปลงกันทา

วิศวกรเครื่องกล
นายณัฐดนัย มูลศิริ

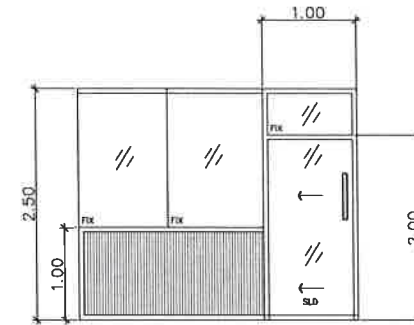
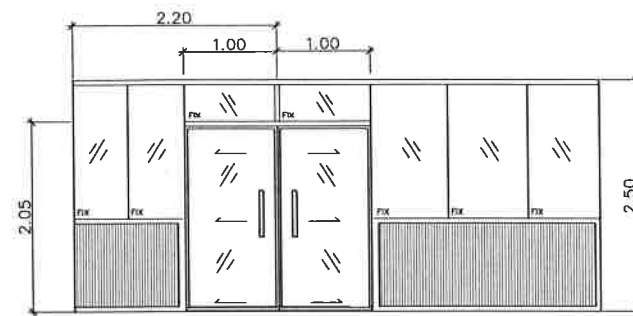
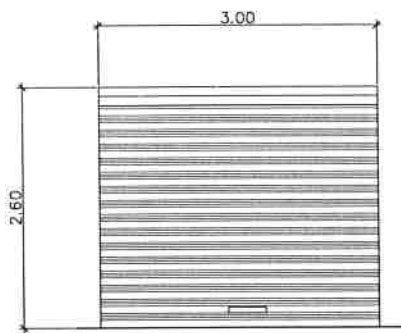
ผู้อนุมัติ

แบบแปลน
แปลนระบบปรับอากาศ

แบบเลขที่
7

วัน เดือน ปี

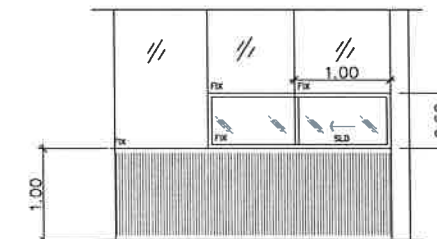
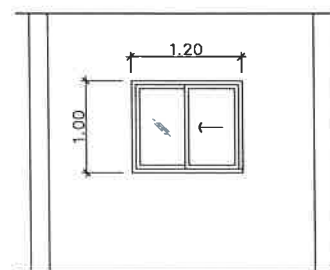
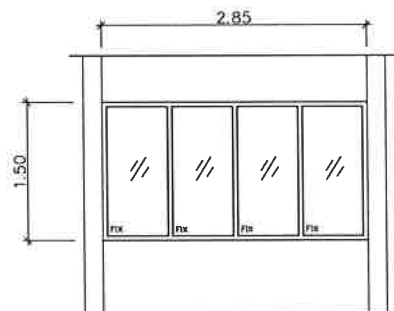
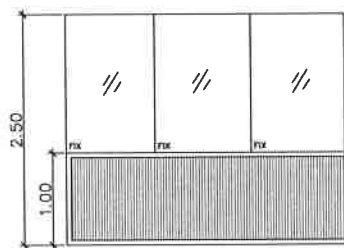
มาตราส่วน



ป1	
ชนิดประตู	ประตูเหล็กม้วน
วงกบ	
กรอบบาน	ประตูเหล็กม้วนบานทึบชนิดมือดึง
	ลอนคู่ หนา 0.7 มม.
อุปกรณ์	ติดตั้งอุปกรณ์มาตรฐาน พร้อมระบบล็อกด้วยกุญแจ

ป2	
ชนิดประตู	บานเลื่อน
วงกบ	อลูมิเนียม NATURAL ANODIZED
กรอบบาน	อลูมิเนียม NATURAL ANODIZED
ลูกฟัก	กระจกฝ้า หนา 6 มม.
อุปกรณ์	ชุดรางเลื่อนอุปกรณ์ครบชุด ปูยางกันกระแทก ติดตั้งอุปกรณ์มาตรฐาน
	ติดตั้งบานพลาสติกหนา 2 มม. สีเหลือง พร้อมรางแขวน

ป3	
ชนิดประตู	บานเลื่อน
วงกบ	อลูมิเนียม NATURAL ANODIZED
กรอบบาน	อลูมิเนียม NATURAL ANODIZED
ลูกฟัก	อลูมิเนียม / กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์	ชุดรางเลื่อนอุปกรณ์ครบชุด ปูยางกันกระแทก ติดตั้งอุปกรณ์มาตรฐาน



1	
ชนิดผนัง	ติดตาย
วงกบ	อลูมิเนียม NATURAL ANODIZED
กรอบบาน	อลูมิเนียม NATURAL ANODIZED
ลูกฟัก	อลูมิเนียม / กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์	

น1	
ชนิดหน้าต่าง	บานติดตาย
	อลูมิเนียม NATURAL ANODIZED
กรอบบาน	อลูมิเนียม NATURAL ANODIZED
	กระจกฝ้าหนา 6 มม.
อุปกรณ์	ติดตั้งอุปกรณ์มาตรฐาน

น2	
ชนิดหน้าต่าง	บานเลื่อน
	อลูมิเนียม NATURAL ANODIZED
กรอบบาน	อลูมิเนียม NATURAL ANODIZED
	กระจกฝ้าหนา 6 มม.
อุปกรณ์	ติดตั้งอุปกรณ์มาตรฐาน

น3	
ชนิดหน้าต่าง	บานเลื่อน
	อลูมิเนียม NATURAL ANODIZED
กรอบบาน	อลูมิเนียม NATURAL ANODIZED
	กระจกฝ้าหนา 6 มม.
อุปกรณ์	ติดตั้งอุปกรณ์มาตรฐาน
	ติดตั้งบานพลาสติกหนา 2 มม. สีเหลือง พร้อมรางแขวน



มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ถนน เลย - เชียงคาน
อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย
42000

โครงการ
ปรับปรุงห้องผลิตและเก็บน้ำดื่ม

วิศวกรโยธา
นายพงษ์พัฒน์ ไกรศรีวรรณ
นายวรัช วิสุทธิศักดิ์

วิศวกรไฟฟ้า
นายปรัชญา แปลงกันทา

วิศวกรเครื่องกล
นายณัฐดนัย มูลศิริ

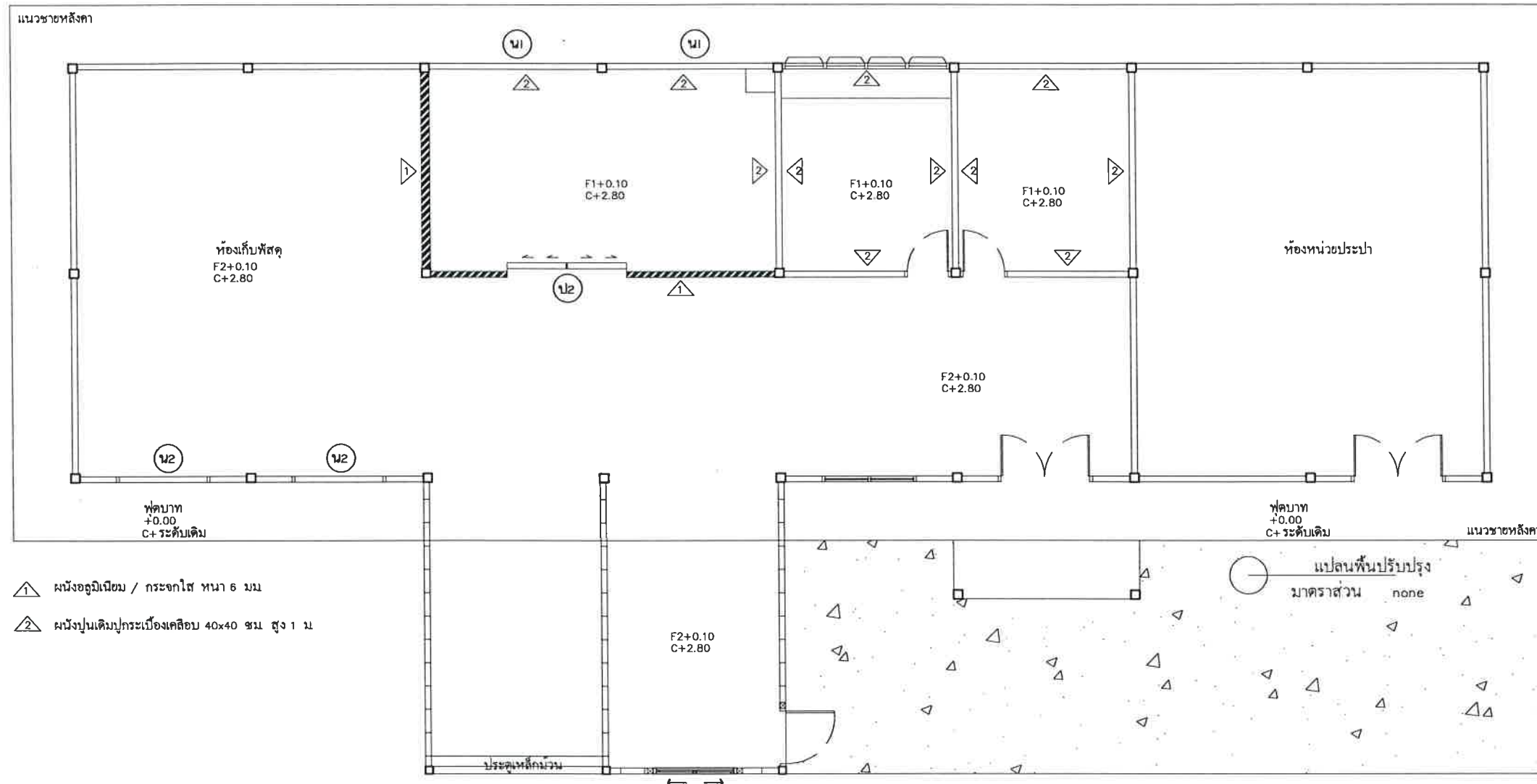
ผู้อนุมัติ

แบบแปลน
แบบขยายประตูและผนัง

แบบเลขที่
8

วัน เดือน ปี

มาตราส่วน



ประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ตามเงื่อนไขดังนี้

- วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
- เหล็กที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ (ตามข้อ ๑ และ ๒) ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาต่อไป



มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ถนน เลย - เชียงคาน
อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย
42000

โครงการ
ปรับปรุงห้องผลิตและเก็บน้ำดื่ม

วิศวกรโยธา
นายพงษ์พัฒน์ ไกรศรีวรรณ
นายวรัช วิภูริศานต์

วิศวกรไฟฟ้า
นายปรัชญา แปลงกันทา

วิศวกรเครื่องกล
นายณัฐดนัย มูลศิริ

ผู้อนุมัติ

แบบแปลน
แบบขยายงานเทคนิคกริด

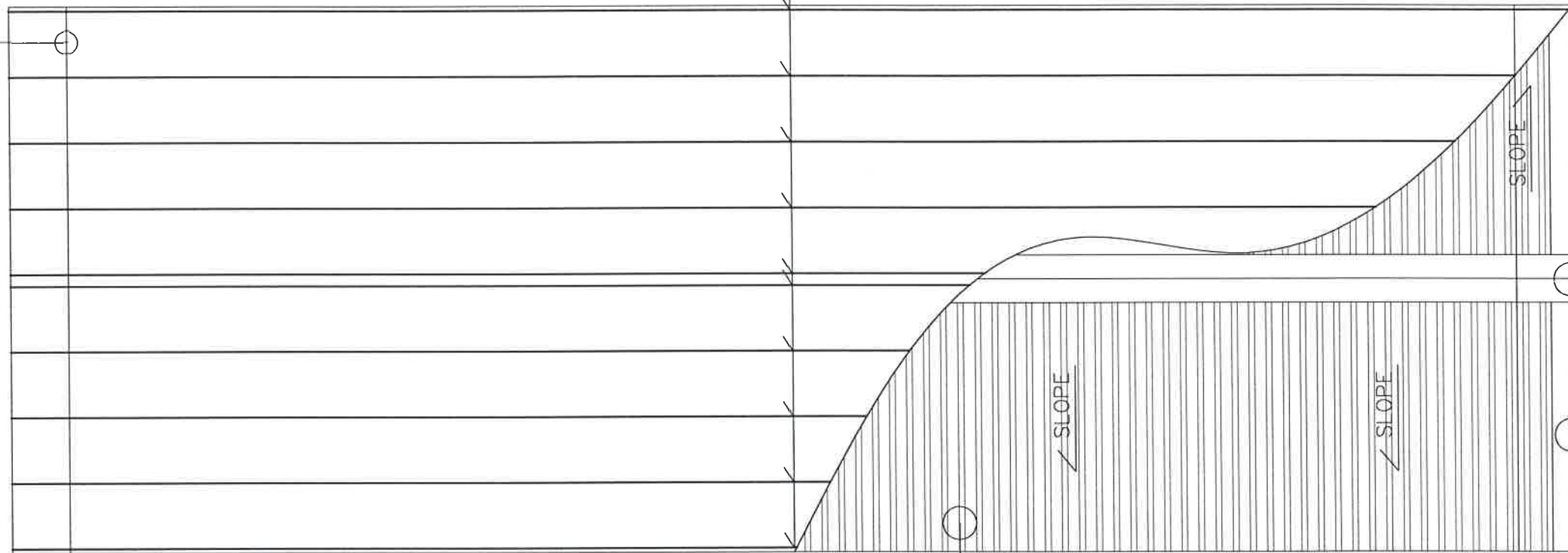
แบบเลขที่
9

วัน เดือน ปี

มาตราส่วน

ผนังปิดข้าง SIDING
และ FLASHING SIDING หน้าจั่ว

แป้นไม้เดิม (ให้ดำเนินการซ่อมแซมแป้นไม้เดิมที่ชำรุด)
โดยใช้ไม้เนื้อแข็งขนาดเดียวกันกับแป้นไม้เดิม



งาน FLASHING
ความหนา 0.40 มม รวมชั้นสี
(ติดตั้งงาน FLASHING NO.1
ตามลักษณะการติดตั้งมาตรฐาน)

งาน FLASHING
ความหนา 0.40 มม รวมชั้นสี
(ติดตั้งงาน FLASHING NO.2
ตามลักษณะการติดตั้งมาตรฐาน)

แผ่นเหล็กกริดลอนเคลือบสี ความหนา 0.40 มม รวมชั้นสี

ประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ตามเงื่อนไขดังนี้
๑ วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
๒ เหล็กที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นเหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา
ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ (ตามข้อ ๑ และ ๒) ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับวัสดุพิจารณาต่อไป

แบบโครงสร้างหลังคาอาคารหลัก
มาตราส่วน none



มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ถนน เลข - เชียงคาน
อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย
42000

โครงการ
ปรับปรุงห้องผลิตและเก็บน้ำดื่ม

วิศวกรโยธา
นายพงษ์พัฒน์ ไกรศรีวรรณ
นายวรยศ วิสุทธิศักดิ์

วิศวกรไฟฟ้า
นายปรัชญา แปลงกันทา

วิศวกรเครื่องกล
นายณัฐดนัย มูลศิริ

ผู้อนุมัติ

แบบแปลน
แบบขยายงานปรับปรุง
โครงสร้างหลัก

แบบเลขที่
10

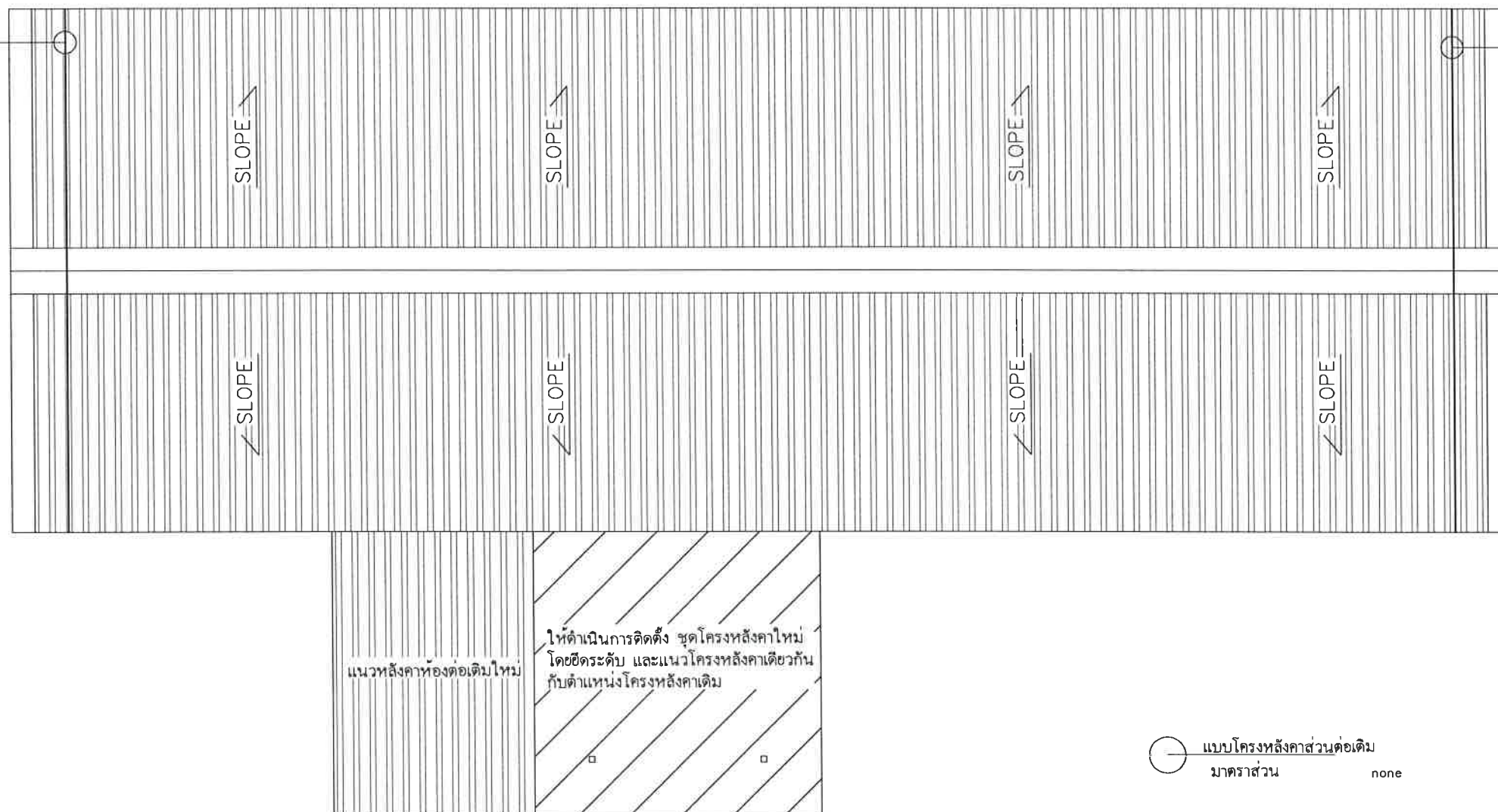
วัน เดือน ปี

มาตราส่วน

ผนังปิดข้าง SIDING
และ FLASHING SIDING หน้าจั่ว

ผนังปิดข้าง SIDING
และ FLASHING SIDING หน้าจั่ว

แผ่นเหล็กกริดลอนเคลือบสี ความหนา 0.40 มม รวมชั้นสี



ประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ตามเงื่อนไขดังนี้
๑ วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
๒ เหล็กที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นเหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา
ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ (ตามข้อ ๑ และ ๒) ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับวัสดุพิจารณาต่อไป



มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ถนน เลข - เชียงคาน
อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย
42000

โครงการ
ปรับปรุงห้องผลิตและเก็บน้ำดื่ม

วิศวกรโยธา
นายพงษ์พัฒน์ ไกรศรีวรรณ
นายวรยศ วิสุทธิสารนต์

วิศวกรไฟฟ้า
นายปรัชญา แปลงกันทา

วิศวกรเครื่องกล
นายณัฐดนัย มูลศิริ

ผู้อนุมัติ

แบบแปลน
แบบขยายงาน
โครงหลังคาต่อเติม

แบบเลขที่
11

วัน เดือน ปี

มาตราส่วน

ผนังปิดข้าง SIDING
และ FLASHING SIDING หน้าจั่วสองฝั่ง

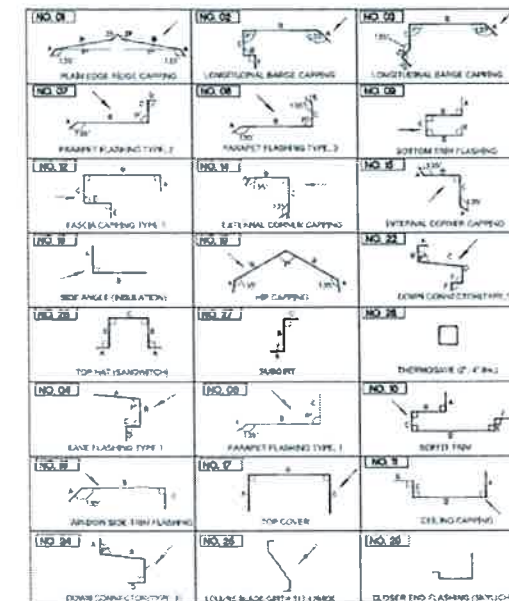
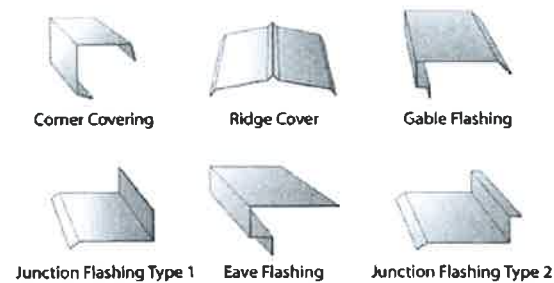
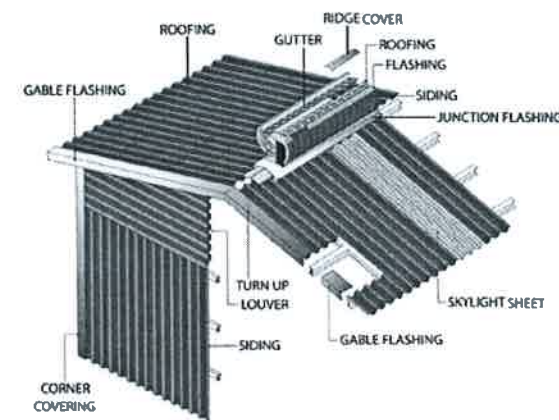
ผนังปิดข้าง SIDING แผ่นเหล็กกริดลอนเคลือบสี 0.40 มม รวมชั้นสี
พร้อมงาน FLASHING SIDING ติดตั้งบนโครงคร่าวผนัง [] 50x25x1.6 มม

งาน FLASHING
ความหนา 0.40 มม รวมชั้นสี
(ติดตั้งงาน FLASHING NO.4
ตามลักษณะการติดตั้งมาตรฐาน)

งาน FLASHING
ความหนา 0.40 มม รวมชั้นสี
(ติดตั้งงาน FLASHING NO.6
ตามลักษณะการติดตั้งมาตรฐาน)

รูปการติดตั้งผนัง SIDING
มาตรฐาน none

FLASHING SIDING ติดตั้งบนโครงคร่าวผนัง [] 50x25x1.6 มม



แบบขยาย SIDING
มาตรฐาน none

แบบขยายการติดตั้ง FLASHING
มาตรฐาน none



มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ถนน เลย - เชียงคาน
อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย
42000

โครงการ
ปรับปรุงห้องผลิตและเก็บน้ำดื่ม

วิศวกรโยธา
นายพนัฒน์ ไกรศรีวรรณ
นายวรัช วิชูวิธานต์

วิศวกรไฟฟ้า
นายปรัชญา แปงกันทา

วิศวกรเครื่องกล
นายณัฐดนัย มูลศิริ

ผู้อนุมัติ

แบบแปลน
รายละเอียดงานหลังคา

แบบเลขที่
12

วัน เดือน ปี

มาตรฐาน