

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ งานปรับปรุงห้องเรียน ห้อง SCB๔๔๐๑-๒ ชั้น ๔ อาคาร ๔๕ ปี
คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน ๑ รายการ
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒๙๓,๘๘๐.๐๐ บาท (สองแสนเก้าหมื่นสามพันแปดร้อยแปดสิบบาทถ้วน)
๔. ลักษณะงาน (โดยสังเขป) งานปรับปรุงห้องเรียน ห้อง SCB๔๔๐๑-๒ ชั้น ๔ อาคาร ๔๕ ปี
คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน ๑ รายการ
๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๗
เป็นเงิน ๒๗๔,๗๙๗.๐๔ บาท (สองแสนเจ็ดหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยเก้าสิบบาทสี่สตางค์)
๖. บัญชีประมาณราคากลาง
 - ๖.๑ แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา (แบบ ปร.๕ก)
 - ๖.๒ แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา (แบบ ปร.๕ข)
 - ๖.๓ แบบสรุปค่าก่อสร้าง (แบบ ปร.๕ก)
 - ๖.๔ แบบสรุปค่าก่อสร้าง (แบบ ปร.๕ข)
 - ๖.๕ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร (แบบ ปร.๖)
๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 - ๗.๑ รองศาสตราจารย์ ดร. มานะชัย รอดชื่น
 - ๗.๒ นายคำรณ อินมาสม
 - ๗.๓ นายอรรถวิทย์ ชัดคำ

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน

กลุ่มงานอาคาร / งานก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

งานปรับปรุงห้องเรียน ห้อง SCB4401-02 ชั้น 4 อาคาร 45 ปี คณะวิทยาศาสตร์

สถานที่ก่อสร้าง

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คำนวณราคากลางโดย

เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2567

หน่วย : บาท

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมเงิน	หน่วยละ	รวมเงิน		
1	งานก่อสร้างอาคาร/ปรับปรุง								
1.1	หมวดงานรื้อถอน								
1.1.1	รื้อถอนคาน้ำทิ้งห้องพร้อมขนทิ้ง	24.00	ตร.ม	-	-	100.00	2,400.00	2,400.00	- / กรมบัญชีกลาง / -
1.1.2	งานทาสีผนัง 2 เทีย	20.00	ตร.ม	34.00	680.00	34.00	680.00	1,360.00	- / กรมบัญชีกลาง / -
	รวมหมวดงานรื้อถอน				-		2,400.00	3,760.00	
1.2	หมวดงานติดตั้งระบบไฟฟ้าและnetwork และอื่นๆ								
1.2.1	- เต้ารับคู่แบบมีกราวด์	66.00	ชุด	150.00	9,900.00	90.00	5,940.00	15,840.00	สืบจากร้านค้า / - / MIT
1.2.2	- เต้ารับ RJ-45	66.00	ชุด	162.00	10,692.00	90.00	5,940.00	16,632.00	สืบจากร้านค้า / - / MIT
1.2.3	- สายไฟฟ้า IEC01 10 Sq.mm.	120.00	เมตร.	39.00	4,680.00	16.00	1,920.00	6,600.00	พาณิชย์จังหวัด. / กรมบัญชีกลาง / MIT
1.2.4	- สายไฟฟ้า IEC01 6 Sq.mm.	30.00	เมตร.	22.00	660.00	12.00	360.00	1,020.00	พาณิชย์จังหวัด. / กรมบัญชีกลาง / MIT
1.2.5	- สายไฟฟ้า IEC01 4 Sq.mm.	224.00	เมตร.	14.00	3,136.00	10.00	2,240.00	5,376.00	พาณิชย์จังหวัด. / กรมบัญชีกลาง / MIT
1.2.6	- สายไฟฟ้า IEC01 2.5 Sq.mm.	112.00	เมตร.	9.00	1,008.00	7.00	784.00	1,792.00	พาณิชย์จังหวัด. / กรมบัญชีกลาง / MIT
1.2.7	- สาย Lan Catr6	736.00	เมตร.	19.00	13,984.00	8.00	5,888.00	19,872.00	สพฐ. / สืบจากร้านค้า / MIT
1.2.8	- รางธรมีอลูมิเนียม	192.00	เมตร.	288.00	55,296.00	21.00	4,032.00	59,328.00	สพฐ. / กรมบัญชีกลาง / MIT
1.2.9	- รางวางเวย์ 50x100 มม.	16.00	เมตร.	256.00	4,096.00	21.00	336.00	4,432.00	สืบราคาจากร้านค้า / กรมบัญชีกลาง / MIT
1.2.10	- อุปกรณ์ประกอบ	1.00	รายการ	8,286.00	8,286.00	-	-	8,286.00	10 % ของมูลค่าท่อและสาย / - / MIT
1.2.11	- MCB 3P 40AT Ic.10 kA.	1.00	ชุด	2,225.00	2,225.00	-	-	2,225.00	สืบจากร้านค้า / - / MIT
1.2.12	- ตู้ Load Center 3P4W bar 100A 18 Ckt.	1.00	ชุด	8,540.00	8,540.00	1,200.00	1,200.00	9,740.00	สืบราคาจากร้านค้า / สพฐ. / MIT
1.2.13	- MCCB 3P 40AT/100AF Ic. 10kA.	1.00	ชุด	2,000.00	2,000.00	-	-	2,000.00	สืบจากร้านค้า / - / MIT
1.2.14	- MCB 1P 16AT Ic.6 kA.	8.00	ชุด	100.00	800.00	-	-	800.00	สืบจากร้านค้า / - / MIT
1.2.15	- Surge Protection Device	3.00	ชุด	1,800.00	5,400.00	-	-	5,400.00	สืบจากร้านค้า / - / MIT
	รวมหมวดงานติดตั้งระบบไฟฟ้าและnetwork และอื่นๆ				130,703.00		28,640.00	159,343.00	
	รวมเป็นจำนวนค่าก่อสร้างทั้งหมด				130,703.00		31,040.00	163,103.00	

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.มานะชัย รอดชื่น)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....

(นายคำรณ อินมาสม)

กรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....

(นายอรรถวิทย์ ชัดคำ)

กรรมการกำหนดราคากลาง

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

กลุ่มงาน/งาน กลุ่มงานอาคาร / งานก่อสร้างอาคาร
 ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง งานปรับปรุงห้องเรียน ห้อง SCB4401-02 ชั้น 4 อาคาร 45 ปี คณะวิทยาศาสตร์
 สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 แบบเลขที่
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 แบบ ปร.4(ก) ที่แนบ มีจำนวน 1 ชุด
 คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานก่อสร้างอาคาร/ปรับปรุง 1.1 หมวดงานรื้อถอน 1.2 หมวดงานติดตั้งระบบไฟฟ้าและnetwork และอื่นๆ	3,760.00 159,343.00			
	รวมราคางานก่อสร้างปรับปรุง	163,103.00	1.3091	213,518.14	
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F เงินล่วงหน้าจ่าย % เงินประกันผลงานหัก % ดอกเบี้ยเงินกู้ 7 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %				ตาราง Factor F ให้เป็นไปตาม หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้างของคณะกรรมการ ราคากลางและชั้นทะเบียน ผู้ประกอบการ

รวมราคางานก่อสร้างปรับปรุงทั้งหมด **213,518.14** บาท (ตัวเลข)

..... ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง
 ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.มานะชัย รอดชื่น)

..... กรรมการกำหนดราคากลาง
 ลงชื่อ.....
 (นายคำรณ อินมาสม)

..... กรรมการกำหนดราคากลาง
 ลงชื่อ.....
 (นายอรรณวิทย์ ชัดคำ)

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง งานปรับปรุงห้องเรียน ห้อง SCB4401-02 ชั้น 4 อาคาร 45 ปี คณะวิทยาศาสตร์
 สถานที่ก่อสร้าง อาคาร 45 ปี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 แบบเลขที่
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 แบบ พร.5 (ก) และ พร.5 (ข) ที่แนบ มีจำนวน 1 ชุด ประกอบไปด้วย พร.5 (ก) จำนวน 1 แผ่น และ พร.5 (ข) จำนวน 1 แผ่น
 คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2567

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	กลุ่มงานอาคาร / งานก่อสร้างอาคาร		
	1.1 แบบสรุปรงานก่อสร้าง/ปรับปรุง	213,518.14	ตามแบบ พร.5 (ก)
	1.2 แบบสรุปรงานครุภัณฑ์	61,278.90	ตามแบบ พร.5 (ข)
สรุป	รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง ราคากลาง (ตัวเลข)	274,797.04	
	ราคากลาง (ตัวอักษร)	สองแสนเจ็ดหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยเก้าสิบบเจ็ดบาทสี่สตางค์	

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง
 (รองศาสตราจารย์ ดร.มานะชัย รอดชื่น)

ลงชื่อ..... กรรมการกำหนดราคากลาง
 (นายคำณ อินมาสม)


ลงชื่อ..... กรรมการกำหนดราคากลาง
 (นายอรรถวิทย์ ชัดคำ)


การคำนวณราคากลางโดยใช้ Factor F


งาน : งานปรับปรุงห้องเรียน ห้อง SCB4401-02 ชั้น 4 อาคาร 45 ปี คณะวิทยาศาสตร์

ค่าวัสดุและแรงงาน	163,103.00	บาท				
ราคาครุภัณฑ์	57,270.00	บาท				
หาค่า Factor F (งานอาคาร)	เงินล่วงหน้าจ่าย	0%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%	ต่อปี	
	เงินประกันผลงานหัก	0%	ค่า VAT	7%		
ค่างาน(ทุน)ด้านต่ำ	0.00	บาท	ค่า Factor F	=	1.3091	
ค่างาน(ทุน)ด้านสูง	500,000.00	บาท	ค่า Factor F	=	1.3091	
ค่างานตามค่าวัสดุและแรงงาน	163,103.00	บาท				
ผลต่างค่างาน(ทุน)ด้านสูง-ค่าวัสดุและแรงงาน =	500,000.00	-	163,103.00	=	336,897.00	บาท
ผลต่างค่างาน(ทุน)ด้านสูง-ต่ำ =	500,000.00	-	0.00	=	500,000.00	บาท
ผลต่างค่าFactorF ค่างาน(ทุน)ด้านสูง-ต่ำ =	1.3091	-	1.3091	=	0.0000	
ค่า Factor F =	1.3091	+	0.0000	=	1.3091	
ราคากลาง = ค่าวัสดุและแรงงาน x Factor F :	163,103.00	x	1.3091	=	213,518.14	บาท
ราคาครุภัณฑ์ =					57,270.00	บาท
ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม =	7.00	%	เป็นเงิน	=	4,008.90	บาท
ราคาครุภัณฑ์รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม =					61,278.90	
ราคางานและครุภัณฑ์รวมทั้งสิ้น =					274,797.04	บาท

(สองแสนเจ็ดหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยเก้าสิบเจ็ดบาทสี่สตางค์)

ลงชื่อ.....  ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง
(รองศาสตราจารย์ ดร.มานะชัย รอดสิน)

ลงชื่อ.....  กรรมการกำหนดราคากลาง
(นายคำรณ อินมาสม)

ลงชื่อ.....  กรรมการกำหนดราคากลาง
(นายอรรถวิทย์ ชัดคำ)

รายละเอียดวงงานและระยะเวลาดำเนินงาน

- งาน : งานปรับปรุงห้องเรียน ห้อง SCB๔๕๐๑-๒ ชั้น ๔ อาคาร ๔๕ ปี คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน ๑ รายการ
งบประมาณ : ๒๙๓,๘๘๐ บาท (สองแสนเก้าหมื่นสามพันแปดร้อยแปดสิบบาทถ้วน)
เจ้าของงาน : ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
งวดงาน : งวดที่ ๑ จำนวนเงิน ๑๐๐% ของราคาค่าก่อสร้าง
จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างงานทุกอย่างครบถ้วนตามรูปแบบและรายการทุกประการ
ใช้เวลาก่อสร้าง ๓๐ วัน นับจากวันเริ่มทำงานตามสัญญา
ระยะเวลา : ระยะเวลา ๓๐ วัน

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. มานะชัย รอดชื่น)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ
(นายคำรณ อินมาสม)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ
(นายอรรถวิทย์ ชัดคำ)



โครงการ
งานปรับปรุงห้องเรียน ห้อง SCB4401-02 ชั้น 4 อาคาร 45 ปี
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
โดย

หน่วยอาคารสถานที่สาธารณูปการและยานพาหนะ
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การตรวจสอบรูปแบบรายการและประมาณราคา
เป็นการตรวจสอบเพื่อเสนอมหาวิทยาลัยอนุมัติในเชิงนโยบาย
และการบริหารให้มีการก่อสร้างภายในมหาวิทยาลัยเท่านั้น

ดร.วราภรณ์
(นายชัยภูมิ มีสำเนา)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

รายการประกอบแบบ

SPECIFICATION

1. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างให้เป็นไปตามรายละเอียดที่กำหนด
2. การก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องใช้วัสดุที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือ และเครื่องมือ เครื่องจักรที่ทันสมัย และมีประสิทธิภาพ ภาาใช้ในงานก่อสร้างงานนี้
3. ก่อนดำเนินการก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจแนว ระดับ และอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง เสนอต่อกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้างปรับปรุง
4. ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ และรายการ ผู้รับจ้างจะต้องทำ Shop Drawing รูปแบบรายการ ที่เปลี่ยนแปลงเสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง โดยทำเอกสารประกอบด้วยรูปแบบรายการเดิม ความสัญญาจ้าง รูปแบบรายการให้ที่เปลี่ยนแปลง และรายการเปรียบเทียบงาน และเงินที่เพิ่ม-ลด
5. งานสาธารณูปโภคต่างๆ เช่นระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ระบายน้ำเสีย อื่นๆ และสิ่งก่อสร้างของ มหาวิทยาลัยที่กีดขวางการก่อสร้างนี้ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการขนย้าย รื้อถอน ดัดแปลง หรือสร้างใหม่เพื่อให้สามารถใช้งานดังเดิมได้ดี
6. การก่อสร้างต้องเป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้างที่ดีโดยสิ่งใดที่ไม่ได้ระบุในรูปแบบรายการให้ยึดตามมาตรฐานของ วสท. เป็นหลัก
7. หากมีงานใดที่ต้องทำให้งานนี้แล้วเสร็จ แต่ไม่ได้ระบุไว้ในรูปแบบรายการ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการพื้นที่ โดยไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายจากผู้ว่าจ้างได้อีก
8. ในกรณีที่มิชข้อขัดแย้งในรูปแบบ และรายการ ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถาปนิก หรือวิศวกรของมหาวิทยาลัย ห้ามผู้รับจ้างดำเนินการโดยพลการเด็ดขาด
9. ในขณะที่ทำการก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการป้องกันความปลอดภัยของผู้สัญจร ผู้พักอาศัย ใกล้เคียง และอื่นๆ โดยมีการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่เหมาะสม ครอบคลุมรวมทั้งมาตรการที่เหมาะสมรองรับในกรณีที่เกิดด้วย ความรับผิดชอบข้างต้นให้รวมถึงบุคคล และสิ่งของ
10. วัสดุเหล็กเสริมกลมใช้ มาตรฐาน มอก. เหล็กเสริมข้อ้อยใช้ มาตรฐาน SD40

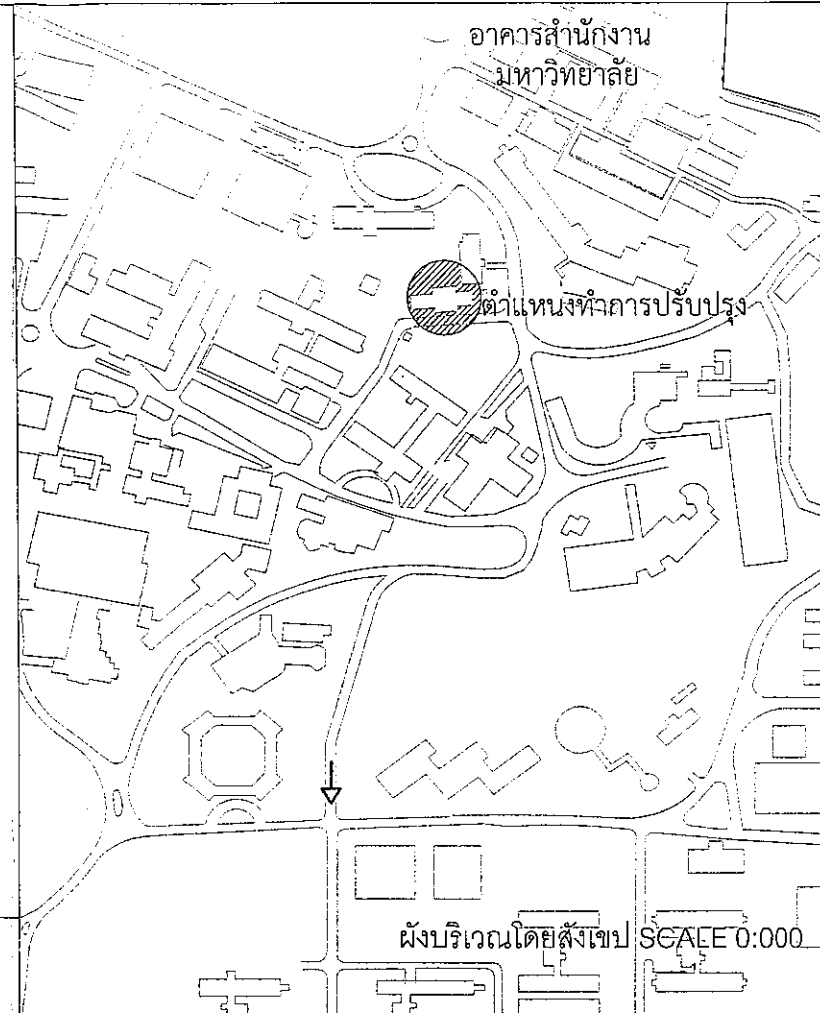
หมายเหตุ

การปฏิบัติตามหนังสือกรมบัญชีกลางด่วนที่สุดที่ กค(ทวจ) 0405.2/ว.78 ลงวันที่ 31 มกราคม 2565 เรื่องการปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ 2) พศ.2563

รายการงานที่ต้องดำเนินงาน

Job description

1. หมวดงานรื้อถอน
 - 1.2 รื้อถอนผนังกันห้องพร้อมผนัง
 - 1.3 งานทาสีผนัง 2 เทียว
2. หมวดงานติดตั้งระบบไฟฟ้าและnetwork



PROJECT
งานปรับปรุงห้องเรียน ห้อง SCB4401-02 ชั้น 4 อาคาร 45 ปี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัย

เขียน
DRAWING

นายคำชน อินทสม
วิฑูรย์ อินทสม

สถาปนิก
ARCHITECTS

วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURAL ENGINEERS

วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER

วิฑูรย์ 6913
ปวีร์ 6913

วิศวกร สุขภิบาล
SANITARY ENGINEER

วิศวกร เครื่องกล
MECHANICAL ENGINEER

พนักงานวิชาเอก. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

ตรวจ

เห็นชอบ
[Signature]

อนุมัติ

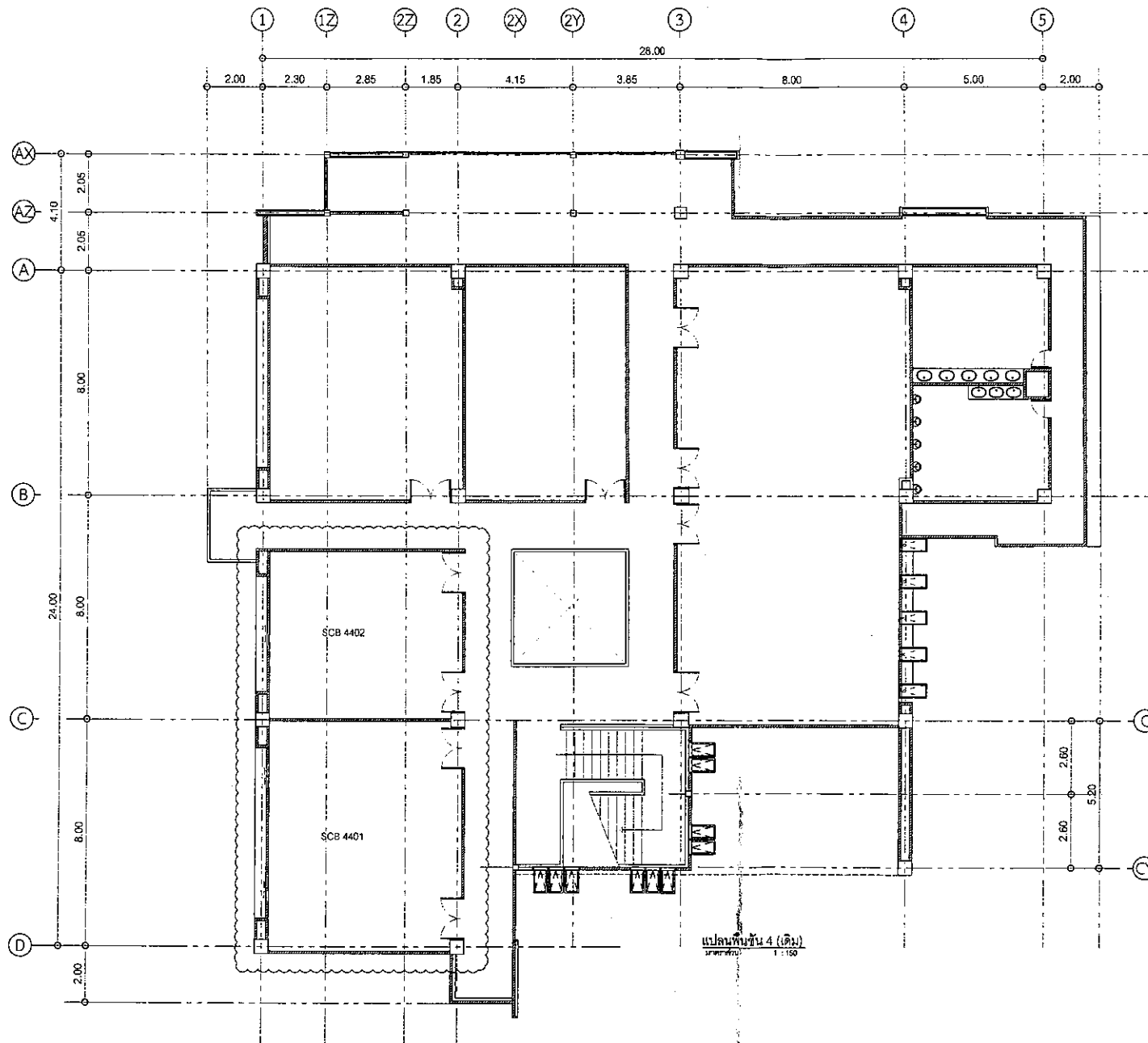
SHOW
สารบัญแบบ

SCALE 1: 75
DATE -
REVISION

NOTE
A - 01

01 6

สารบัญแบบ			
แผ่นที่	รายการ	แผ่นที่	รายการ
A - 01	สารบัญแบบ,ผังบริโดยสังเขป	1	งานรื้อถอน
A - 02	รายการประกอบแบบ		1.1งานรื้อถอนผนังกันห้องพร้อมผนังพร้อมผนัง
A - 03	แปลนพื้นที่ 4	2	งานติดตั้งระบบ Network,ระบบไฟฟ้า
E - 04	แปลนไฟฟ้า		
E - 05	แบบขยายไฟฟ้า		
E - 06	แบบขยาย Network		
E - 07	แบบขยาย Network		
ตรวจสอบ [Signature] (นายชัยภูมิ ยี่ฟ้าแปง) หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง			



แปลนพื้นที่ 4 (เดิม)
1:150

ศราวุฒ

 ภายหลังแก้ไข ที่วางแปลน
 จำนวนงานออกนอกแบบและก่อสร้าง



PROJECT	
งานปรับปรุงห้องเรียน ห้อง SCB4401-02 ชั้น 4 อาคาร 45 ปี คณะวิทยาศาสตร์	
เขียน	
DRAWING	
นายช่าง วิชาสถาปัตย์	ศราวุฒ
สถาปนิก	ARCHITECTS
วิศวกรโครงสร้าง	STRUCTURAL ENGINEERS
วิศวกรไฟฟ้า	ELECTRICAL ENGINEER
วิศวกรสุขาภิบาล	SANITARY ENGINEER
วิศวกรเครื่องกล	MECHANICAL ENGINEER
นักวางผังชุมชน/ชุมชนสัมพันธ์	
อื่นๆ	
เห็นชอบ	ศราวุฒ
อนุมัติ	
SHOW	
แปลนพื้นที่ 4	
SCALE	1 : 150
DATE	-
REVISION	
NOTE	
	A - 02
02	6



PROJECT
งานปรับปรุงห้องเรียน ห้อง SCB4401-02
ชั้น 4 อาคาร 45 ปี คณะสถาปัตย์

เขียน
DRAWING
นายคำสอน อินมาสม
สถาปนิก
ARCHITECTS

วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURAL ENGINEERS

วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER
เอกวิทย์ ชาติวิ
วิศวกร สุขาภิบาล
SANITARY ENGINEER

วิศวกร เครื่องกล
MECHANICAL ENGINEER

พนักงานควบคุมงานก่อสร้าง

ตรวจ

เห็นชอบ
ดร.วิทย์

อนุมัติ

SHOW

แปลนร็อดนอน

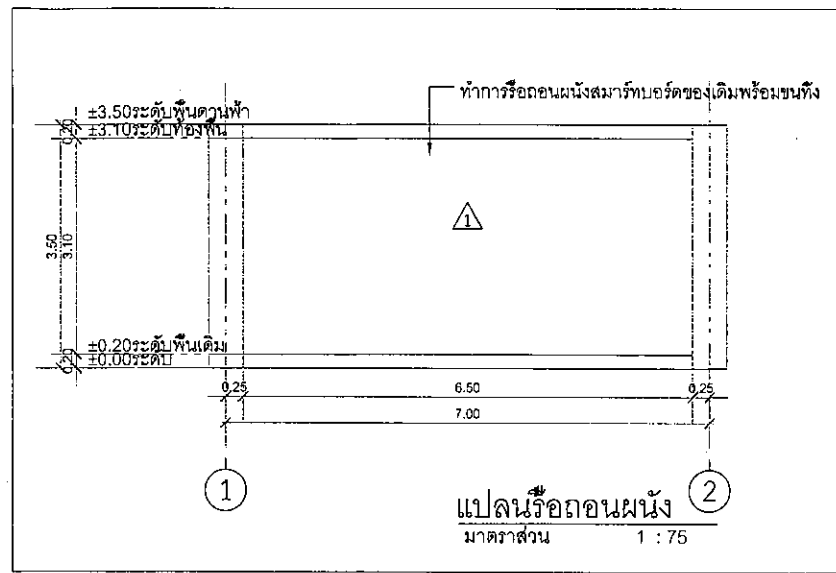
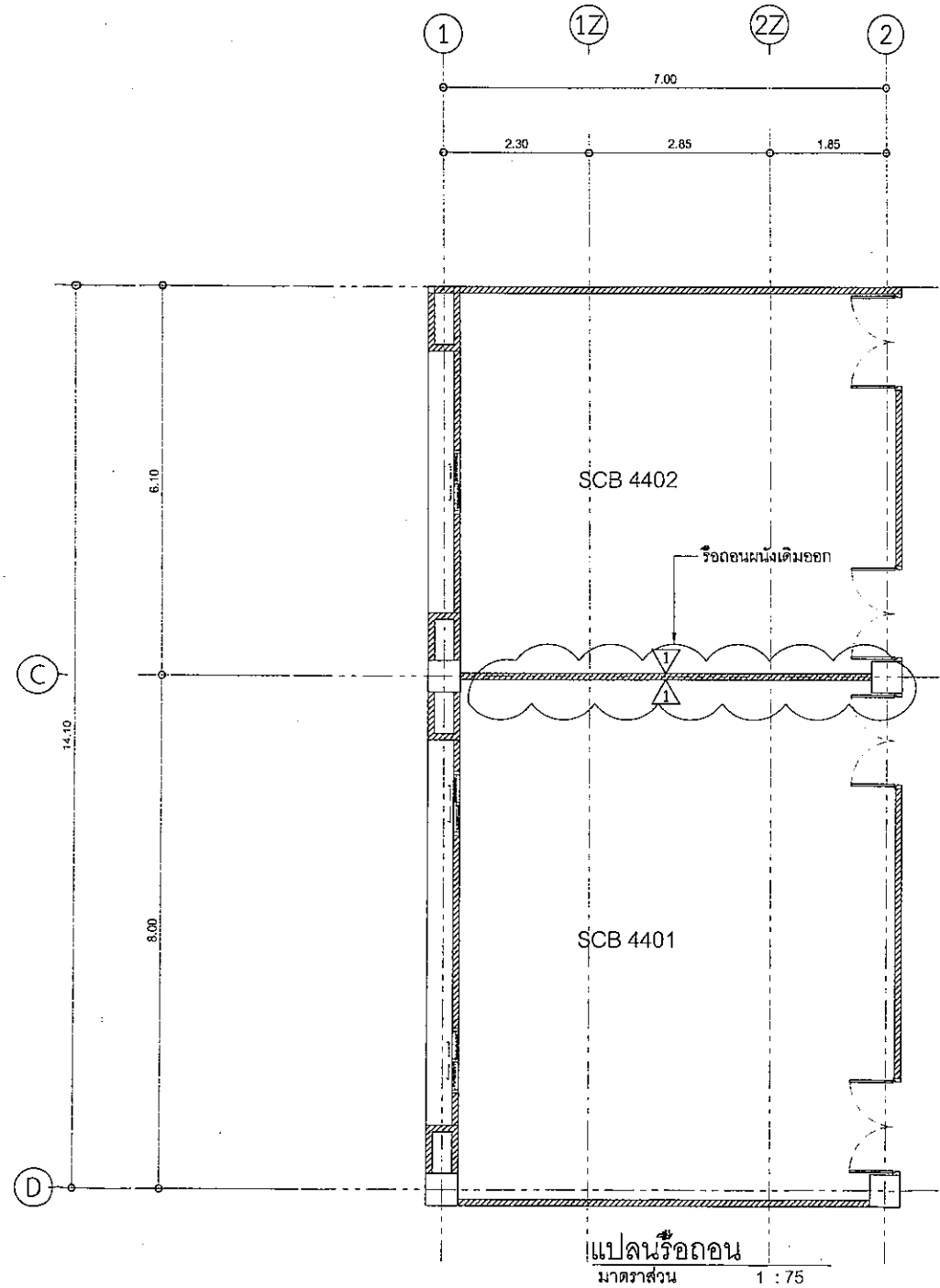
SCALE 1 : 75

DATE -

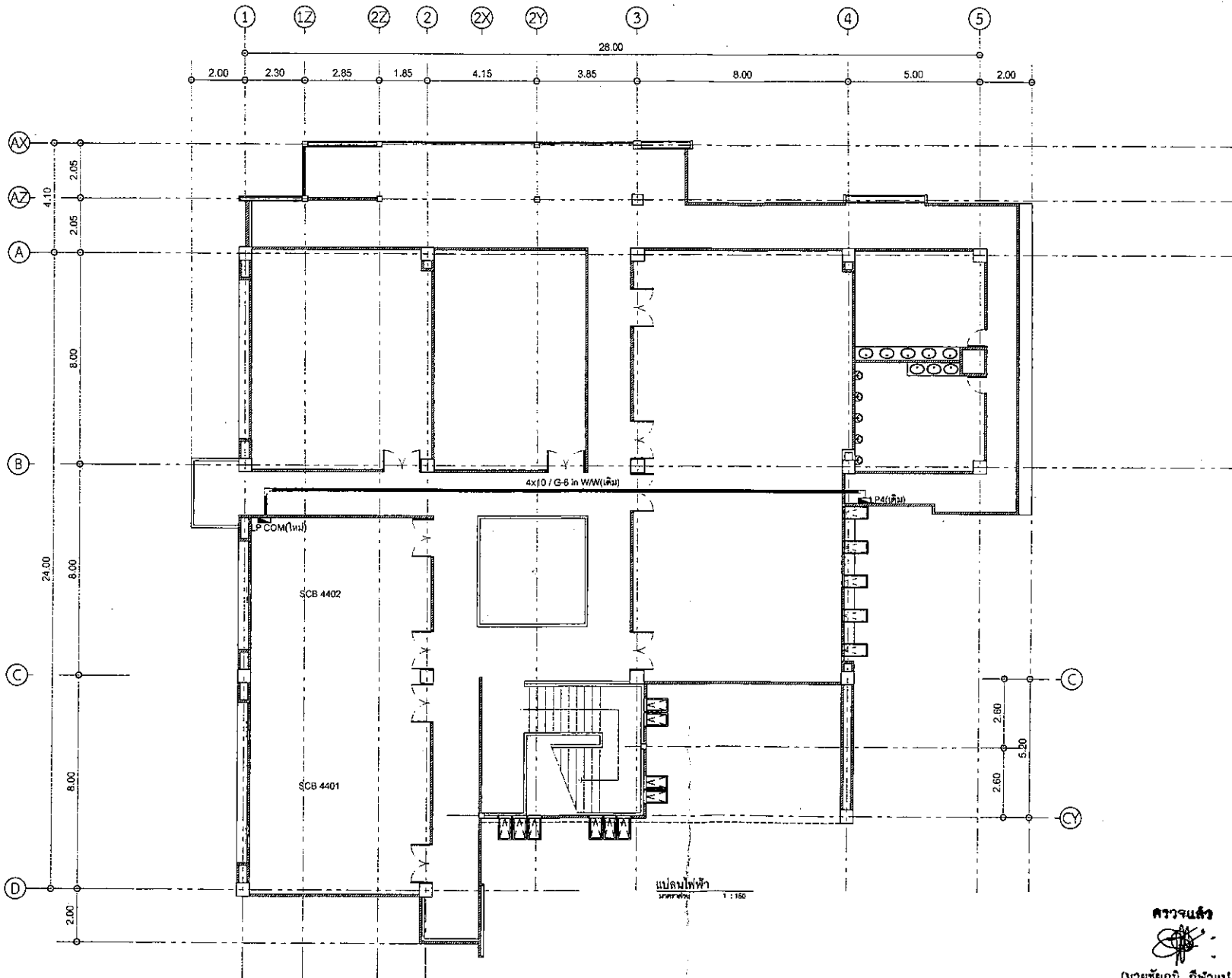
REVISION

NOTE

A - 03
03 6



ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ ถีฟ้าแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



ตรวจแล้ว
 (นายชัยภูมิ ถิฬานนท์)
 หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



PROJECT	งานปรับปรุงห้องคอนกรีต ห้อง SCB4401-02 ชั้น 4 อาคาร 45 ปี คณะวิทยาศาสตร์
เขียน	นายคณิน อิ่มมาตย์
DRAWING	วิกรม อธิษฐาน
สถาปนิก	
ARCHITECTS	
วิศวกร โครงสร้าง	
STRUCTURAL ENGINEERS	
วิศวกร ไฟฟ้า	
ELECTRICAL ENGINEER	กฤษ 66913
	02204
วิศวกร สุขาภิบาล	
SANITARY ENGINEER	
วิศวกร เครื่องกล	
MECHANICAL ENGINEER	
พนักงานวิชาช่าง/ศูนย์ช่างศูนย์	
วิศวกร	
เขียน	95/102
อนุมัติ	
SHOW	แปลนไฟฟ้า
SCALE	1 : 150
DATE	-
REVISION	
NOTE	
	E - 01
	04 6



PROJECT
งานปรับปรุงห้องเรียน ห้อง SCB4401-02 ชั้น 4 อาคาร 45 มี คณะวิทยาศาสตร์

DESIGN
DRAWING
นายศุภณัฐ อิมภสม

สถาปนิก
ARCHITECTS

วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURAL ENGINEERS

วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER
นายศุภณัฐ อิมภสม
วิศวกร สุขภาพ
SANITARY ENGINEER

วิศวกร เครื่องกล
MECHANICAL ENGINEER

พนักงานควบคุมระบบคอมพิวเตอร์

อื่นๆ

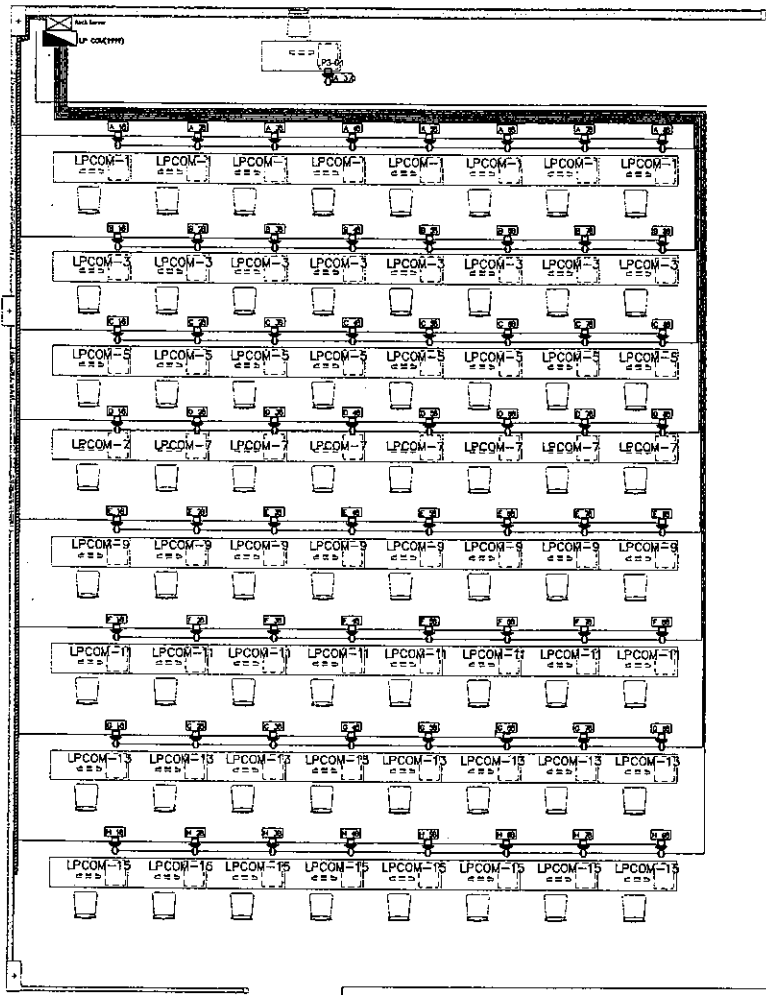
เห็นชอบ
นายศุภณัฐ อิมภสม

อนุมัติ

SHOW
แบบขยายระบบ Network

SCALE 1:75
DATE -
REVISION

NOTE
E - 03
06 5



CCT NO.	DESCRIPTION	PANEL BOARD LOAD SCHEDULE										REMARK	
		CONNECTED LOAD (VA)			BRANCH CIR.			CABLE (Sq.mm.)	CABLE TYPE	COLOR CODE L/N/G	RACEWAY (mm.)		RACEWAY TYPE
		PH-A	PH-B	PH-C	POLE	AT	IC(A)						
1	RECEPTACLE	1820			1	18	8	2x4/0-2.5	ECOI	BROWN/BLUE/GREEN	- / 30x100	TTTTTTT / (N/W)	
3	RECEPTACLE		1440		1	18	8	2x4/0-2.5	ECOI	BLACK/BLUE/GREEN	- / 30x100	TTTTTTT / (N/W)	
5	RECEPTACLE			1440	1	18	8	2x4/0-2.5	ECOI	GRAY/BLUE/GREEN	- / 30x100	TTTTTTT / (N/W)	
7	RECEPTACLE	1440			1	18	8	2x4/0-2.5	ECOI	BROWN/BLUE/GREEN	- / 30x100	TTTTTTT / (N/W)	
9	RECEPTACLE		1440		1	18	8	2x4/0-2.5	ECOI	BLACK/BLUE/GREEN	- / 30x100	TTTTTTT / (N/W)	
11	RECEPTACLE			1440	1	18	8	2x4/0-2.5	ECOI	GRAY/BLUE/GREEN	- / 30x100	TTTTTTT / (N/W)	
13	RECEPTACLE	1440			1	18	8	2x4/0-2.5	ECOI	BROWN/BLUE/GREEN	- / 30x100	TTTTTTT / (N/W)	
15	RECEPTACLE		1440		1	18	8	2x4/0-2.5	ECOI	BLACK/BLUE/GREEN	- / 30x100	TTTTTTT / (N/W)	
17	SPARE			1000	1	18	8	2x4/0-2.5	ECOI	GRAY/BLUE/GREEN	- / 30x100	TTTTTTT / (N/W)	
2	SURGE PROTECTION												
4	SURGE PROTECTION												
8	SURGE PROTECTION												
8													
10													
12													
14													
16													
18													
LOAD / PHASE		0500	5320	4880	MAIN CB.			MAIN FEEDER					
LOAD		18700											
DEMAND		1											
TOTAL LOAD / PHASE		3500	5320	4880	3P			4 x 10 / 0-8					
TOTAL LOAD		18700			40AT / 100AF			ECOI / ECOI					
CURRENT / PHASE		24	23	21	10 10 10A			N, N/W (TTTT)					
AVERAGE CURRENT		23											

SYMBOLS AND ABBREVIATION			
SYMBOLS	DESCRIPTIONS	SYMBOLS	DESCRIPTIONS
	LOAD CENTER 3P/4W 200V/220V		Telephone Cable 3P/4W
	สวิตช์ 2P/1G 15A 220V		Fiber Optic 4 x (Up 1km.)
	ECOI IN PVC		UTP CABLE 6 x 30x100
	ECOI IN FRP		Data LAN
	PULL BOX 6x6		Data Telephone
	HANDY BOX 6x6		2x4 Raceway 30x100

แปลนระบบ Network, ระบบไฟฟ้า
มาตราส่วน 1:75

ควารแก้ว
(นายชัยภูมิ สีฟ้าแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



PROJECT
งานปรับปรุงห้องเรียน ห้อง SCB4401-02
ชั้น 4 อาคาร 45 ปี คณะวิทยาศาสตร์

เขียน
DRAWING
นายชัชวาล อินมาตม

สถาปนิก
ARCHITECTS

วิศวกร โครงสร้าง
STRUCTURAL ENGINEERS

วิศวกร ไฟฟ้า
ELECTRICAL ENGINEER
07/06/2563
0220
วิศวกร สุขาภิบาล
SANITARY ENGINEER

วิศวกร เครื่องกล
MECHANICAL ENGINEER

พนักงานศึกษาชอ.ศูนย์ฯพณ.ศูนย์

ตรวจ

เห็นชอบ
[Signature]

อนุมัติ

SHOW
แบบขยายระบบ Network

SCALE 1 : 25
DATE -
REVISION

NOTE
E - 04
07 6

แบบแสดงขยายงานติดตั้งอุปกรณ์
Server 3 WALL RACK 19" 9 U

HEAVY DUTY FAN SET 2 Unit

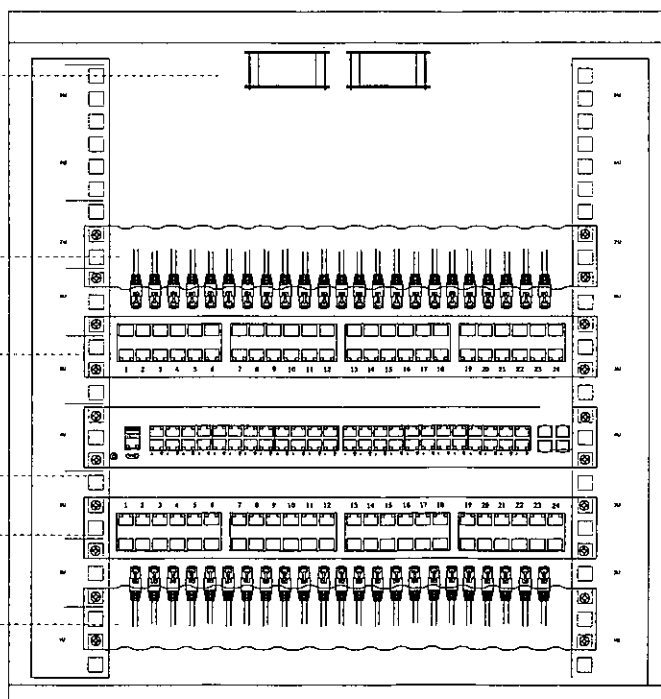
Cable Management panel

CAT 6+ PATCH PANEL 24 PORT (1U)

Gigabit Switch 48 Port
(ของเดิมย้ายมาจาก Network Server 1)

CAT 6+ PATCH PANEL 24 PORT (1U)

Cable Management panel



ตรวจสอบแล้ว
[Signature]
นายชัชวาล อินมาตม
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง