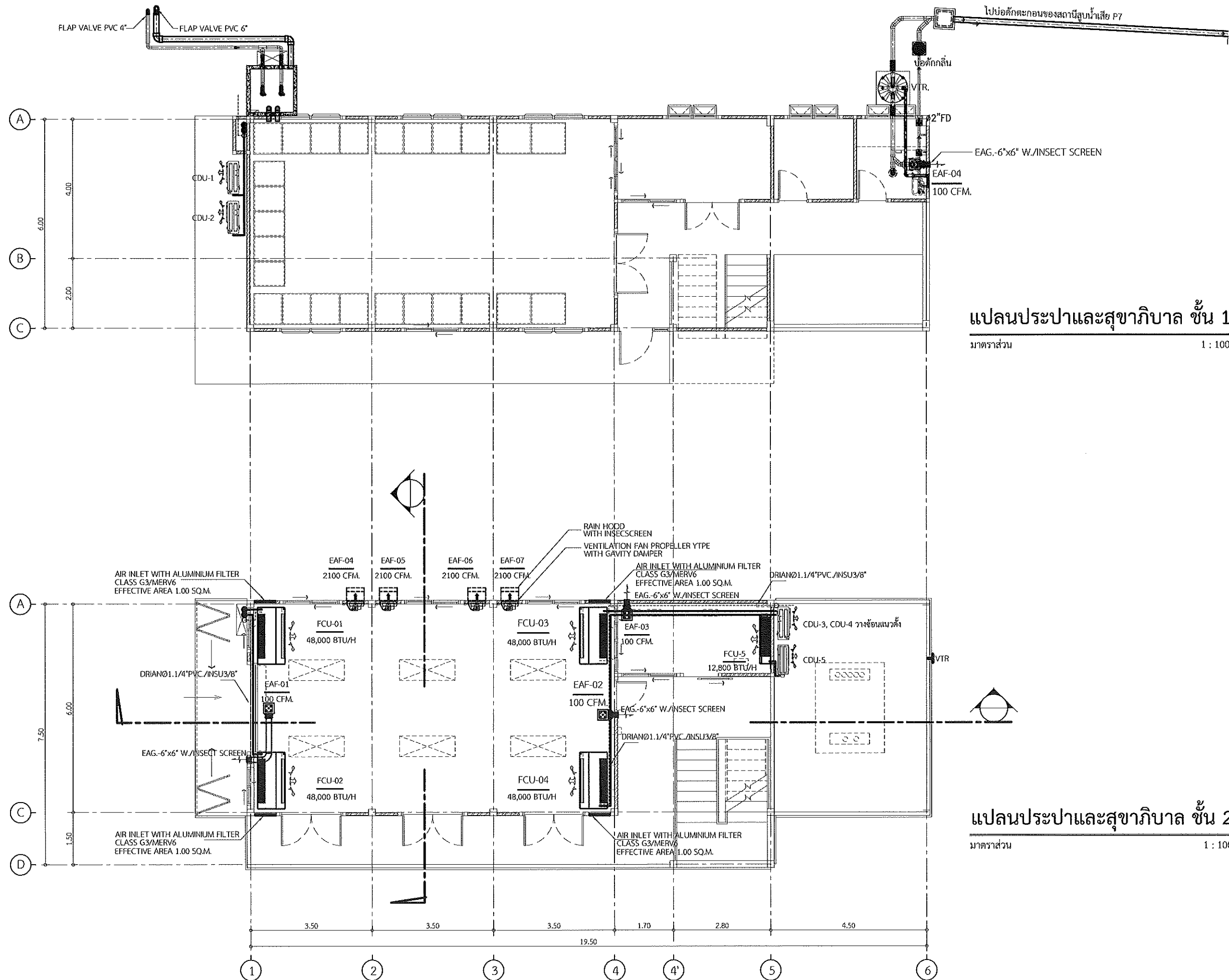




แปลนประปาและสุขาภิบาล ชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 100

แปลนประปาและสุขาภิบาล ชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 100



โครงการ

โครงการปรับปรุงระบบจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในพื้นที่กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ที่ตั้ง

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปีงบประมาณ

2569

คณะผู้ออกแบบ

สถาปนิก

นางสาวโสภิตา พิมพ์เขียว ภ.สถ 11439

นายจิรายุ ภูมิสวัสดิ์ ภ.สถ 22698

วิศวกรโครงสร้าง

นายเทียนชัย นามเมืองรักษ์ สอ.15633

วิศวกรไฟฟ้า

นายยุทธ นาสมสร้อย วทก.1498

นายปิยะนัฐ กุลชนะโมรินทร์ สทก.7032

นายวงศ์สฤดิย์ เกวียนทอง ภทก.52078

วิศวกรเครื่องกล

นายพงศกร แสงมีคุณ ภก.36444

นายคณันต์ โคตรเชื่อน ภก.44164

วิศวกรสิ่งแวดล้อม

นายบุญสม เกษแก้วกาญจน์ ภส.974

สำรวจ / เขียนแบบ

นายวาทิต ทาแมน

นายศิริพงษ์ ภูมิ

อนุมัติ

วันที่...../...../.....

อธิการบดี

วันที่...../...../.....

ตรวจแบบ

วันที่...../...../.....

ผู้อำนวยการกองอาคารและสถานที่

วันที่...../...../.....

แบบแสดง

แปลนประปาและสุขาภิบาล ชั้น 1, 2

วันที่

4 ธันวาคม 2568

แก้ไข

รหัส มข.

690016

มาตราส่วน

1:75

แผ่นที่

71/105

แบบเลขที่

SN-05



โครงการ

โครงการปรับปรุงระบบจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในพื้นที่กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ที่ตั้ง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2569

คณะผู้ออกแบบ	
สถาปนิก	
นางสาวโสภิตา พิมพ์เขียว	ภ.ศด 11439
นายจิรายุ ภูมิสวัสดิ์	ภ.ศด 22698

วิศวกรโครงสร้าง	
นายเทียนชัย นามเมืองรักษ์	ศษ.15633

วิศวกรไฟฟ้า	
นายยุทธ นาสมสร้อย	วพท.1498
นายปิยะณัฐ กุลชนะโนนรินทร์	สทท.7032
นายวงศ์ศักดิ์ เกวียนทอง	ภพท.52078

วิศวกรเครื่องกล	
นายพงศกร แสงมีคุณ	ภท.36444
นายคณินต์ โคตรเชื่อน	ภท.44164

วิศวกรสิ่งแวดล้อม	
นายบุญสม เกษแก้วกาญจน์	ภส.974

สำรวจ / เขียนแบบ	
นายวาทิต ทาเน่น	
นายศิริพงศ์ ภูมิ	

อนุมัติ

Signature

อธิการบดี

วันที่...../...../.....

ตรวจแบบ

Signature

ผู้อำนวยการกองอาคารและสถานที่

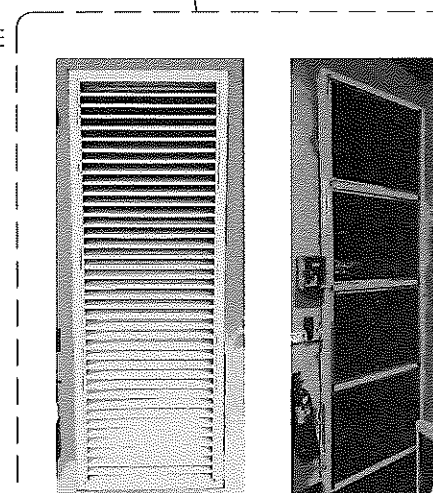
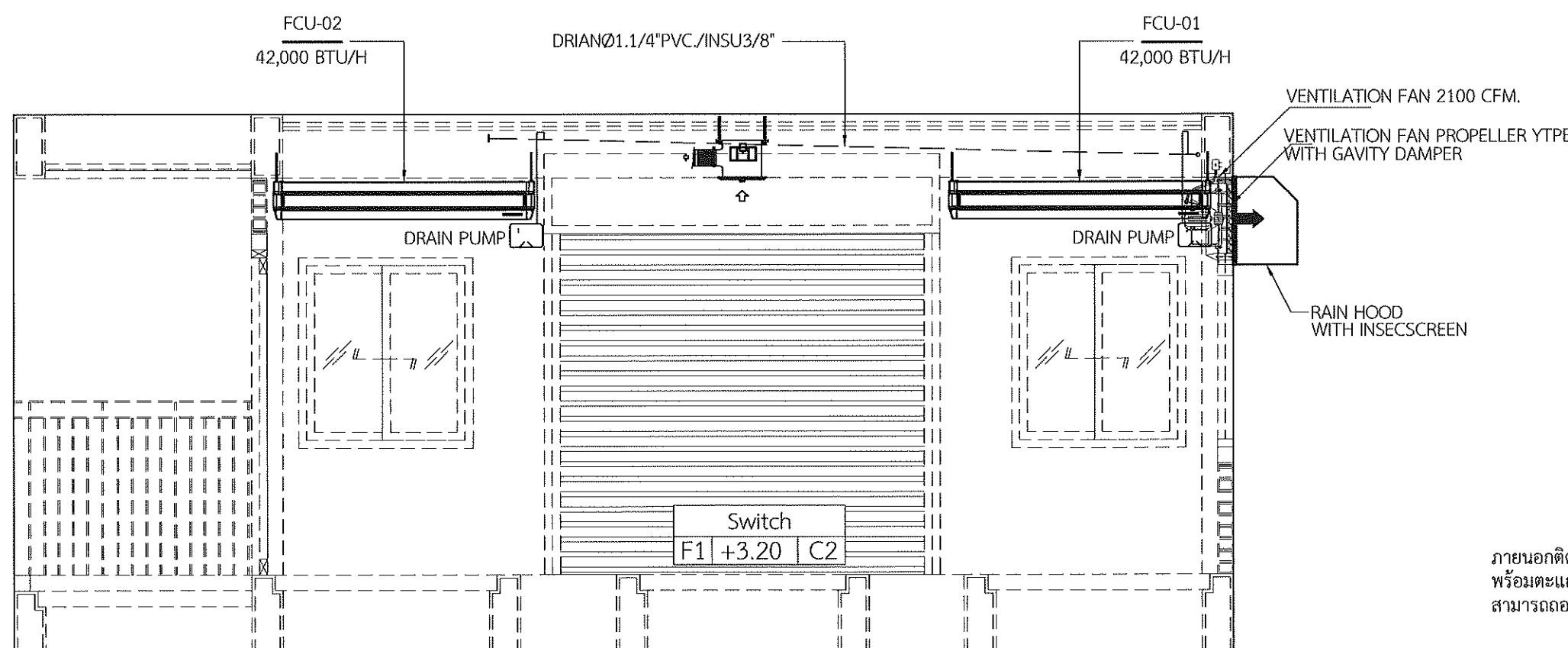
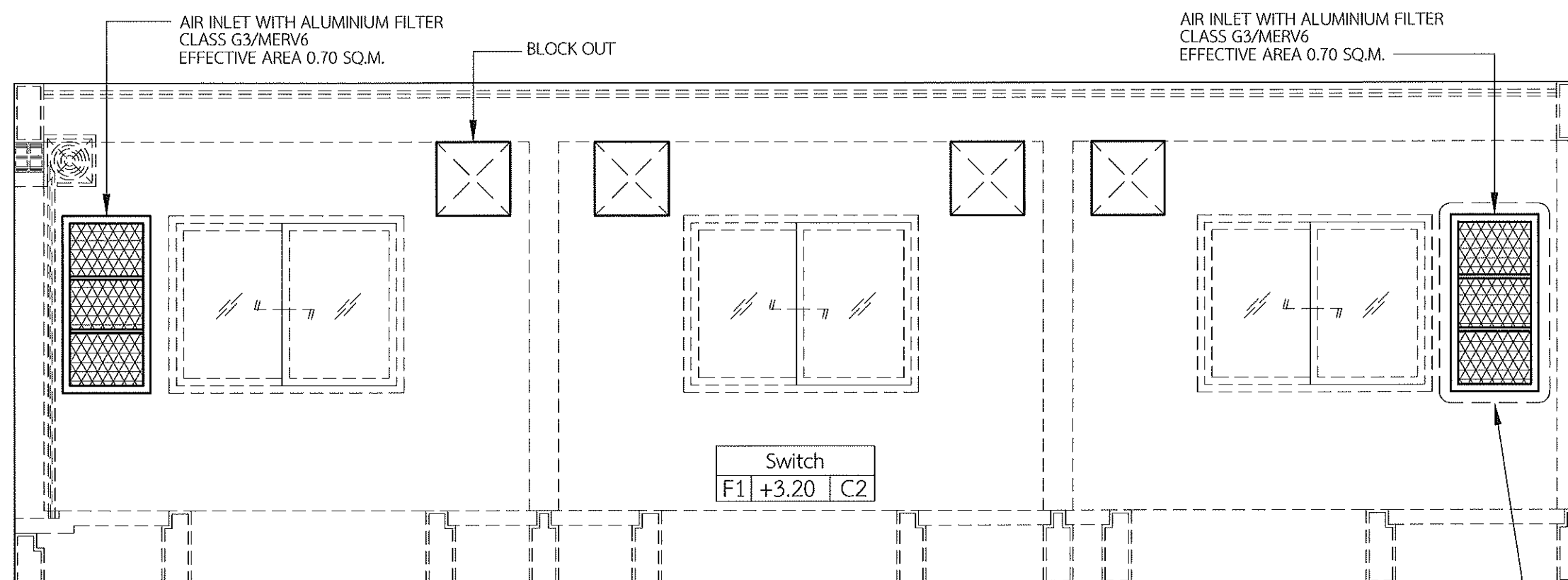
วันที่...../...../.....

แบบแสดง

แบบขยายงานปรับอากาศระบายนอากาศ

วันที่ 4 ธันวาคม 2568

แก้ไข	-
รหัส มข.	มาตราส่วน
690016	1:25
แผ่นที่	แบบเลขที่
72/105	SN-06

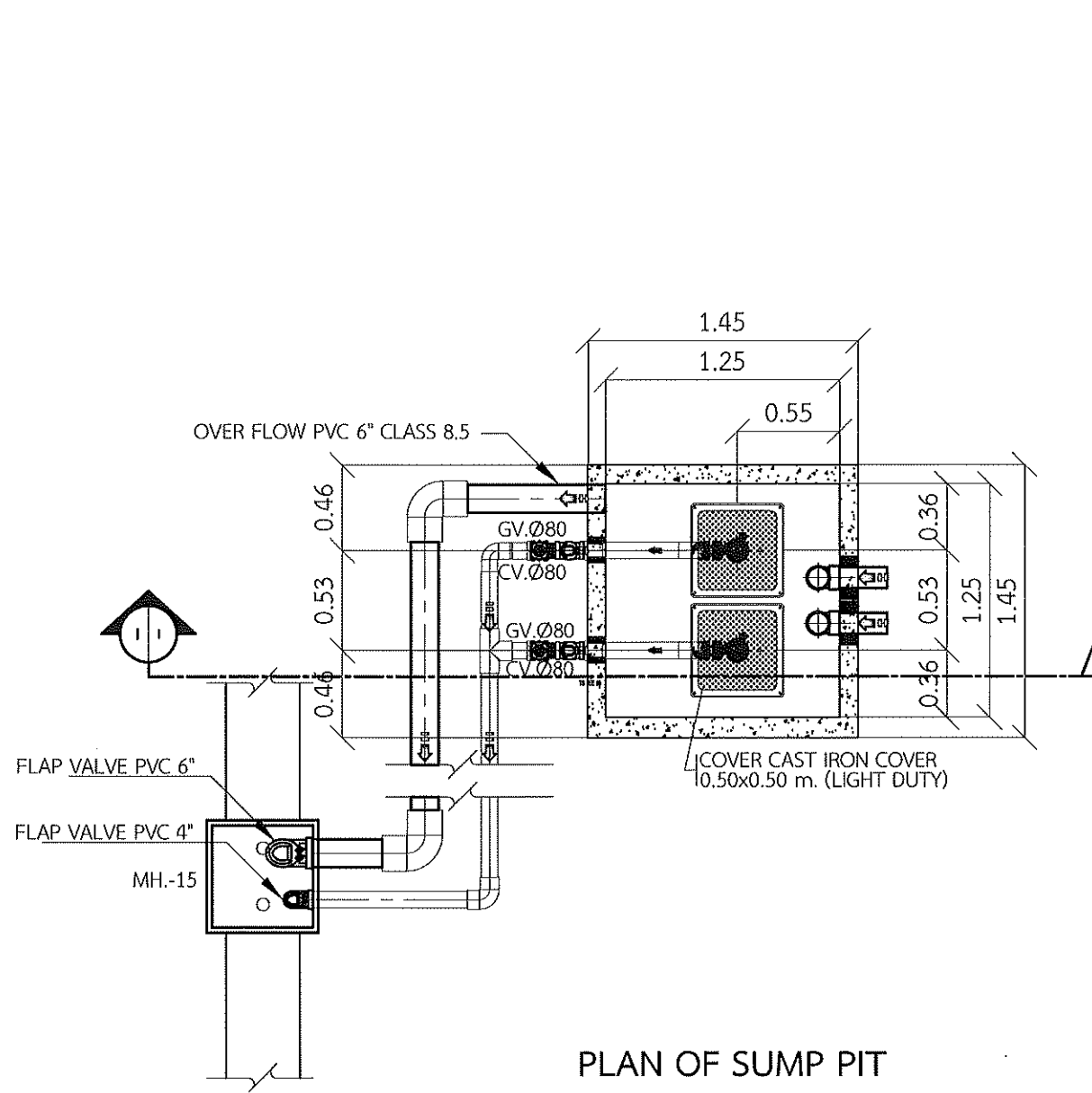


ภายนอกติดตั้งแผ่นบานเกล็ดซ้อน อลูมิเนียม ทหนา 1.50 mm.
พร้อมตะแกรงกันแมลง
สามารถถอดกรองได้จากภายในอาคาร

แบบขยายงานปรับอากาศระบายนอากาศ

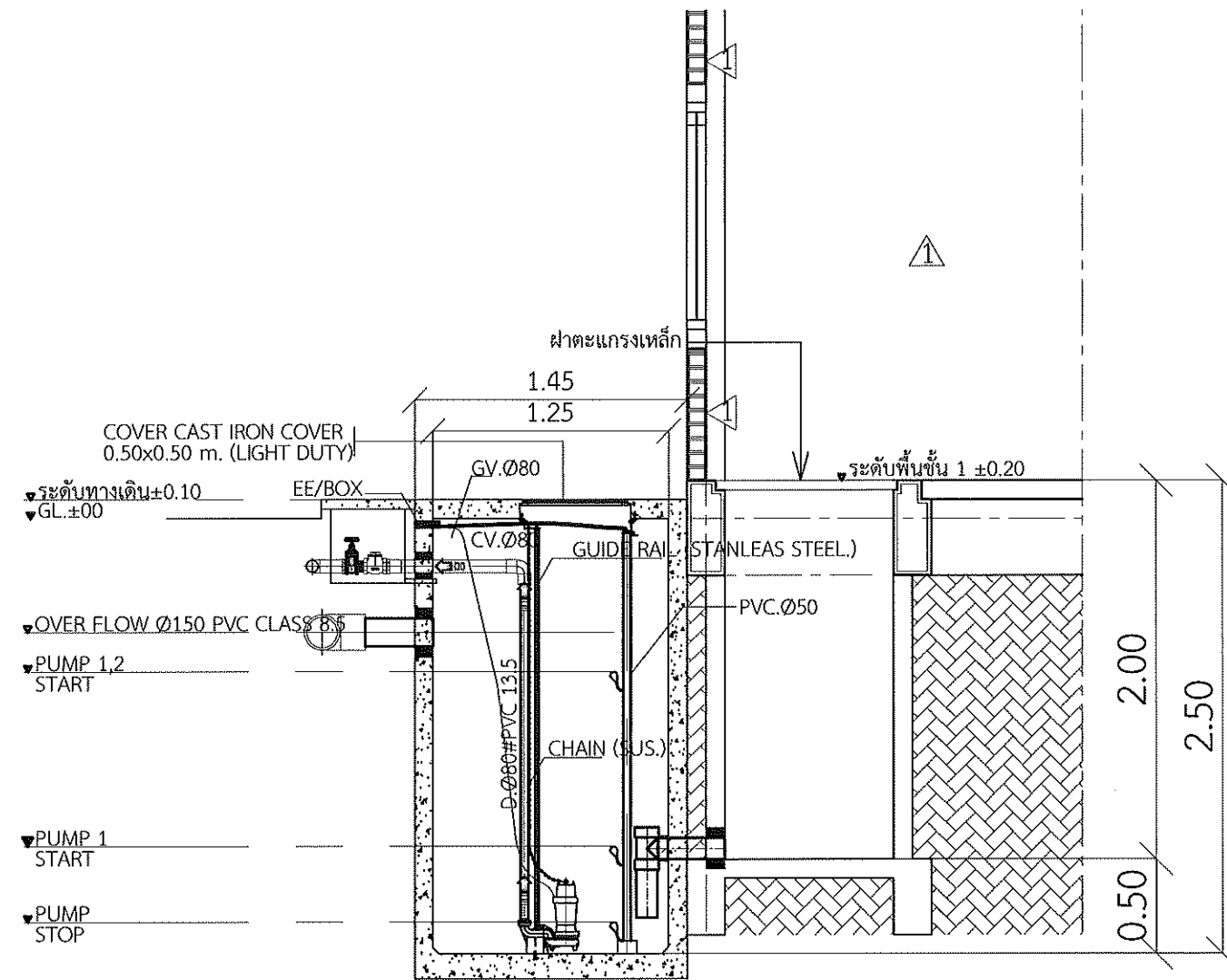
มาตราส่วน

1 : 25



PLAN OF SUMP PIT

มาตราส่วน 1 : 25



DETAIL & SECTION OF SUMP PIT

มาตราส่วน 1 : 25

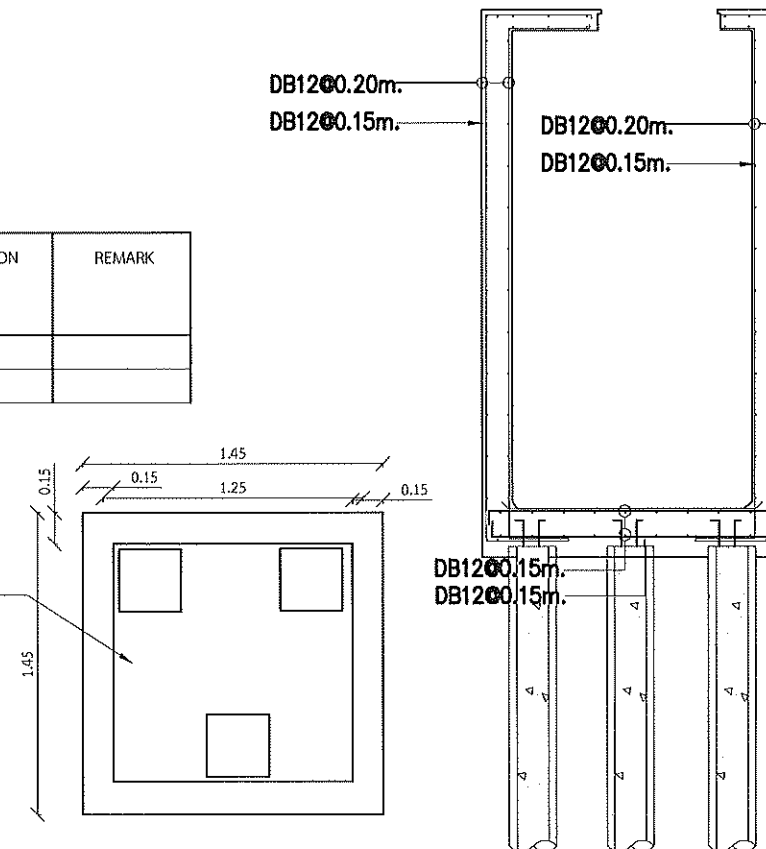
ITEM	SYMBOL	QUANTITY	DESCRIPTION	OPERATING POINT		POWER SUPPLY				LOCATION	REMARK
				max.CAPACITY (cu.m/hr)	max.HEAD (m.)	kw	PH	V.	Hz.		
1	ESP-01,02	1	บ่อสูบน้ำ ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำแบบจุ่ม จำนวน 2 เครื่อง บั๊มแช่ตัวเรือนสแตนเลส ติดตั้งพร้อมเดินเบ็ดและ โค้ดเรียล	48	10	2X3.7 kW	3	380	50		

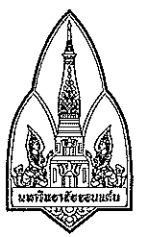
ESP = Electric SubmersiblePump

แบบขยายงานระบบบ่อสูบน้ำฝน

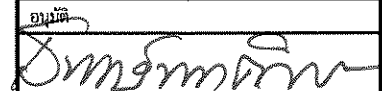
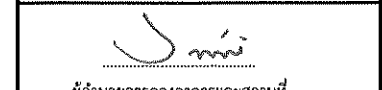
มาตราส่วน 1 : 25

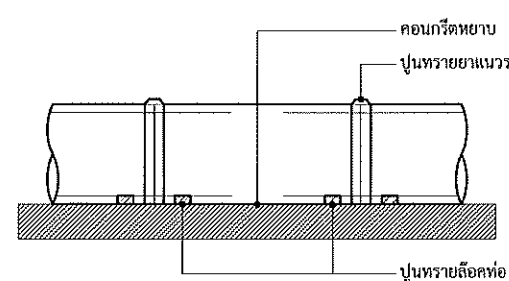
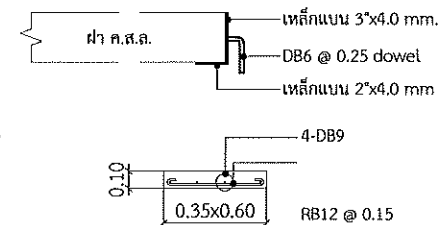
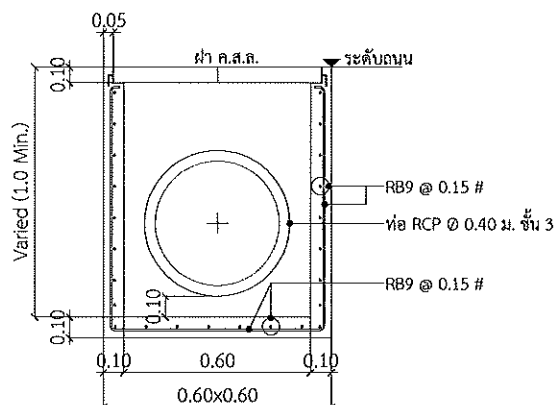
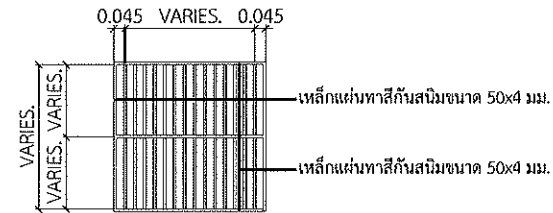
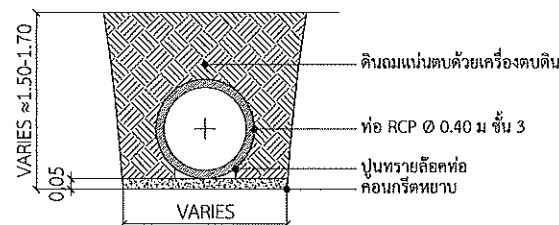
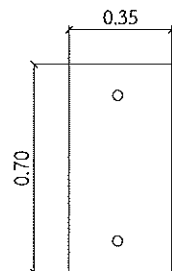
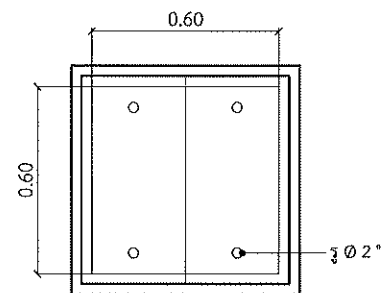
เส้นเข็ม ค.ส.ล. 0.20x0.20 มี Dewel Bar จำนวน 3 ต้น





โครงการ
โครงการปรับปรุงระบบจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในพื้นที่กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ที่ตั้ง มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ปีงบประมาณ 2569
คณะผู้ออกแบบ สถาปนิก นางสาวโสภิตา พิมพ์จันทร์ ก-สค 11439 นายจิรายุ ภูมิสวัสดิ์ ก-สค 22698	
วิศวกรโครงสร้าง นายเทียนชัย นามเมืองรักษ์ ส.บ.15633	
วิศวกรไฟฟ้า นายอรรถพร นามสร้อย พ.ท.1498 นายปิยะพันธุ์ กุลชนะโมรินทร์ ส.ท.ท.7032 นายวงศ์สถิตย์ เกวียนทอง ก.ท.ท.52078	
วิศวกรเครื่องกล นายทรงกร แสงมีคุณ ก.ท.36444 นายยศอนันต์ โคตรเชื่อน ก.ท.44164	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม นายบุญสม เกษแก้วกาญจน์ ก.ส.974	
สำรวจ / เขียนแบบ นายวาที ทาแผ่น นายศิริพงศ์ ภูมิ	
อนุมัติ 	
อธิการบดี วันที่...../...../.....	
ตรวจแบบ 	
ผู้อำนวยการกองอาคารและสถานที่ วันที่...../...../.....	
แบบแสดง แบบขยายงานระบบบ่อสูบน้ำฝน	
วันที่ 4 ธันวาคม 2568	
แก้ไข	
รหัส มข.	มาตราส่วน
690016	1:25
แผ่นที่	แบบเลขที่
74/105	SN-08



แบบขยายตะแกรงเหล็กฝาปิด

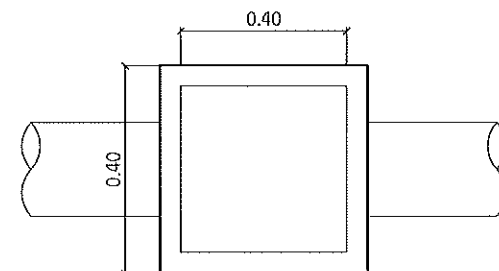
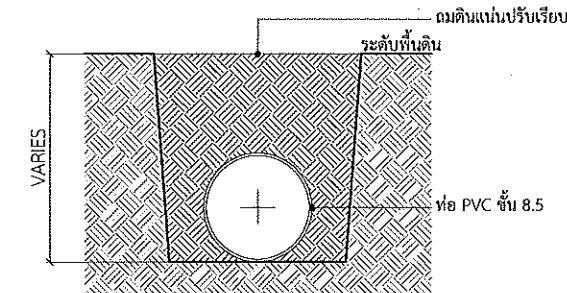
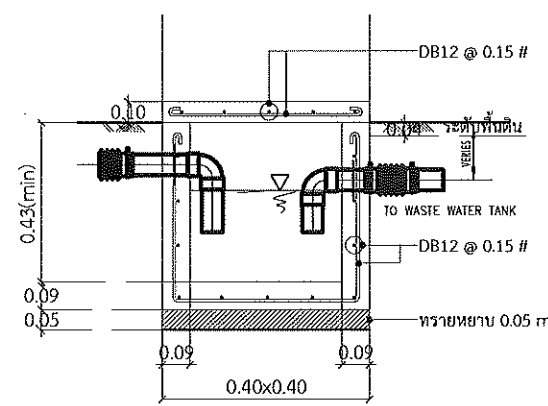
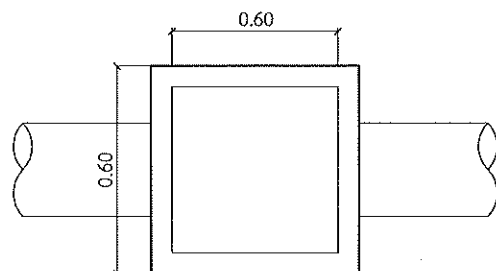
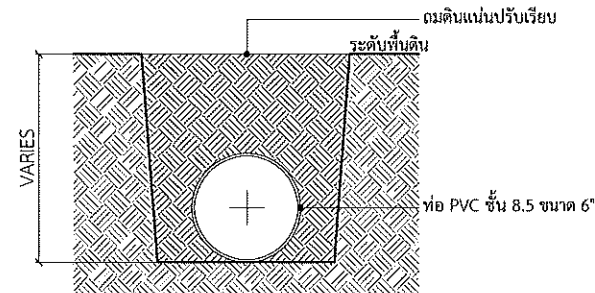
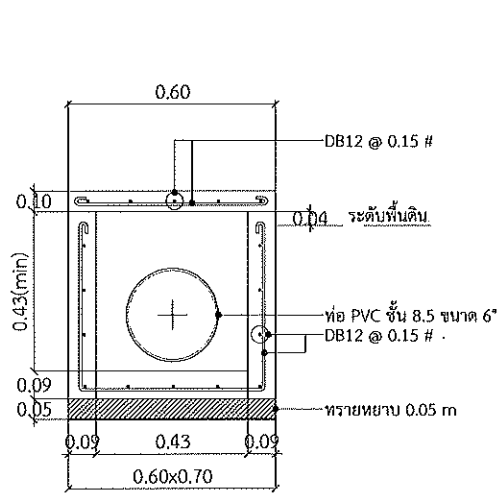
แบบขยาย MH 3

แบบขยายฝาปิดค.ส.ล.

แบบขยายวางท่อ คสส.

แบบขยายเหล็กบารับฝาปิด MH 01 ถึง MH 19

มาตราส่วน NTS



แบบขยายเหล็กบารับฝาปิด MH 20 ถึง MH 25

มาตราส่วน NTS

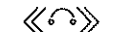
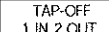
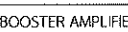
แปลนฝาบอดักกลิ่น

มาตราส่วน NTS

โครงการ	
โครงการปรับปรุงระบบจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในพื้นที่กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	
ที่ตั้ง	จึงประมาณ
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2569
คณะผู้ออกแบบ	
สถาปนิก	
นางสาวโสภิตา ทิมหาเพียร ภ.สถ 11439	
นายจิรายุ ภูมิสวัสดิ์ ภ.สถ 22698	
วิศวกรโครงสร้าง	
นายเทียนชัย นามเมืองรักษ์ สย.15433	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายบุญพร นามสร้อย วฟก.1498	
นายปิยะนัฐ กุลชะไมรินทร์ สฟก.7032	
นายวงศ์สฤตย์ เกรียนทอง ภฟก.52078	
วิศวกรเครื่องกล	
นายทรงกร แสงมัญญ์ ภก.36444	
นายศอนันต์ โคตรเชื่อน ภก.44164	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	
นายบุญสม เกษแก้วกาญจน์ ภส.974	
สำรวจ / เขียนแบบ	
นายวาทิต หานะ	
นายศิริพงศ์ ภูมิ	
อนุมัติ	
อธิการบดี	
วันที่...../...../.....	
ตรวจแบบ	
ผู้อำนวยการกองอาคารและสถานที่	
วันที่...../...../.....	
แบบแสดง	
แบบขยายท่อระบายน้ำฝนและบ่อ MH	
วันที่	4 ธันวาคม 2568
แก้ไข	
รหัส มข.	มาตราส่วน
690016	1:75
แผ่นที่	แบบเลขที่
75/105	SN-09

ระบบไฟฟ้าแรงสูง

โครงการปรับปรุงระบบจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในพื้นที่กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ELECTRICAL SYSTEM SYMBOLS		ELECTRICAL SYSTEM SYMBOLS		INTERNET SYSTEM SYMBOLS	
SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
	หม้อแปลงไฟฟ้า (Tranformer)	 EF-1	ตำแหน่งพัดลมระบายอากาศ รื้อเก็บและนำมาติดตั้งตำแหน่งเดิมหลังดำเนินการ		WIFI (WIRELESS ACCESS POINT)
	Breaker (Main , ลูกย่อย)		พัดลมติดผนัง รื้อเก็บและนำมาติดตั้งตำแหน่งเดิมหลังดำเนินการแล้วเสร็จ	 	UTP OUTLET FEMALE CAT.6 FEMALE RJ 45 UTP OUTLET FEMALE CAT.6 FEMALE RJ 45 พร้อมกล่องฝังพื้น
	VOLT METER		แผงกระเบื้องโมดูล พร้อมดิจิตอลมิเตอร์ขนาด 15(45) , 30(100) ตามขนาดของเมนเบรกเกอร์ ติดตั้งที่ห้องไฟฟ้าประจำชั้น	  	UTP CAT6, IN EMT 1/2" 2 x UTP CAT6, IN EMT 3/4" 3 x UTP CAT6, IN EMT 3/4"
	AMP METER	 	พัดลมระบายอากาศ JUNCTIONS BOX FOR HOOD ร้านค้า		UTP CAT6, IN EMT 1/2", Run Embed In Concrete
	DPM. DIGITAL POWER METER (แบบแสดงค่า kwh,kVAh)	 	LED Strip Light 8W,Cool white 4000K,พร้อมราง Aluminumและฝาครอบสีขาวขุ่น ชุดอุปกรณ์ Automatic Hand Dryer พร้อมอุปกรณ์ในการติดตั้ง	MATV SYSTEM SYMBOLS	
	MOTOR OPERATE AUTO/MANUAL RECLOSE	 	ท่อร้อยสายไฟฟ้า , x = จำนวนสายในท่อ ให้เชื่อมต่อระบบไฟฟ้าที่ตู้ LPx วงจรลำดับที่ y	 	TV OUTLET SPLITTER 3 WAY ตัวแยกสัญญาณเสาอากาศทีวีติดตั้ง Out 2 ,IN 1 พร้อมกล่อง
	ACB DRAWOUT TYPE 3 POLE		BRANCH CIRCUIT RUN EXPOSED.		TAP-OFF 3 WAY ตัวแยกสัญญาณเสาอากาศทีวีติดตั้ง Out 2 ,IN 1 พร้อมกล่อง
	CONCRETE POLE 12 M. (EXISTING)		BRANCH CIRCUIT RUN EMBED IN CONCRETE.		BOOSTER ขยายสัญญาณ เสาติดตั้งทีวี
	CONCRETE POLE 12 M. (NEW)		2 - 2.5 Sq.mm "IEC 01",IN EMT 1/2"		RG.6 MIL GRADE 95% SHIELD JACKET PVC,IN EMT 1/2"
	CONCRETE POLE 12.20 M. (NEW)		3 - 2.5 Sq.mm "IEC 01",IN EMT 1/2"		2xRG.6 MIL GRADE 95% SHIELD JACKET PVC,IN EMT 3/4"
	บ่อพักร้อยสาย (MAN HOLE) ขนาดตามรายละเอียด Detail		4 - 2.5 Sq.mm "IEC 01",IN EMT 1/2"		
	ตู้ DB (DISTRIBUTION BOARD) 3P , 4สาย		5 - 2.5 Sq.mm "IEC 01",IN EMT 3/4"		
	ตู้ LP (LOAD PANEL) 3P , 4สาย		6 - 2.5 Sq.mm "IEC 01",IN EMT 3/4"	FIRE ALRAM SYSTEM SYMBOLS	
	ตู้ CU (CONSUMER UNIT) 1P , 2สาย		2 - 2.5 Sq.mm / 2.5 Sq.mm G. "IEC 01",IN EMT 1/2"		FIRE ALARM CONTROL PANEL.
	ชุดโคมไฟหน้าพลาสติกสีขาวขุ่น ผังฝ้าเพดาน/ LED 2xT8 18W ,Day Light		2 - 4 Sq.mm / 2.5 Sq.mm G. "IEC 01",IN EMT 1/2"		ANNUNCIATOR BOARD
	โคมดาวนไลท์หน้ากลม 6 นิ้ว , LED 12 W , Day light แบบผังฝ้า		2 - 2.5 Sq.mm "IEC 01",IN EMT 1/2"		PHOTO ELECTRIC SMOKE DETECTOR, CEILING MOUNTED
	ชุดโคมไฟด้วยหน้าพลาสติก สีขาวขุ่น LED T8 18W , Day Light		2 - 4 Sq.mm / 2.5 Sq.mm G. "IEC 01",IN EMT 1/2"		HEAT DETECTOR, CEILING MOUNTED
	ชุดโคมไฟกันน้ำกันฝุ่น IP65 , LED T8 18W , Day Light		TRANSFER SWITCH 200A 4P		MANUAL STATION WALL RECESSED 1.50m.AFF.
	โคมไฟดาวนไลท์หน้ากลม 6 นิ้ว LED 12W , Cool White 4000K , แบบติดตั้งลอย		MOTOR OPERATE AUTO/MANUAL TRANSFER		ALARM BELL, Ø6" WALL MOUNTED 0.20m.UFC.
	โคมไฟโรงงาน LED T8 18W , Day Light , พร้อมขายึดและSupport ห้อยโคม		MANUAL TRANSFER SWITCH		END OF LINE RESISTOR (SIZE AS SPECIFIED)
	ชุดโคมไฟเข้ามุมตัว L หน้าพลาสติกสีขาวขุ่น LED T8 18W , Day Light		AUTO TRANSFER SWITCH		ท่อร้อยสายไฟฟ้า , x = จำนวนสายในท่อ
	โคมไฟกิ่งสองบน-ล่าง LED 2x9W, Warm White ,3000K ,IP65				
	สวิตช์ 1 ทาง 16A 250V +1.20 ม.				
	สวิตช์ 2 ทาง 16A 250V +1.20 ม.				
	สวิตช์ DIMMER 50W 250V +1.20 ม.				
	เต้ารับชนิดคู่มือมี่านนิรภัย / สายดิน 16A 250V				
	เต้ารับชนิดคู่มือมี่านนิรภัย พร้อมกล่องกันน้ำ / สายดิน 16A 250V				
	เต้ารับชนิดคู่มือมี่านนิรภัย Floor Socket (แบบฝังพื้น)/ สายดิน 16A 250V				
	เต้ารับ HDMI, Floor Socket (แบบฝังพื้น)				
	ชุดโคมไฟ ป้ายทางออกฉุกเฉิน LED 9W แบบ Slim line พร้อมเต้ารับเดี่ยว				
	โคมไฟฉุกเฉิน EMERGENCY LIGHT 2x6W. LED พร้อมเต้ารับเดี่ยว				
	ตู้ บาร์ทองแดง เชื่อมต่อระบบไฟฟ้า (ภายนอก)				

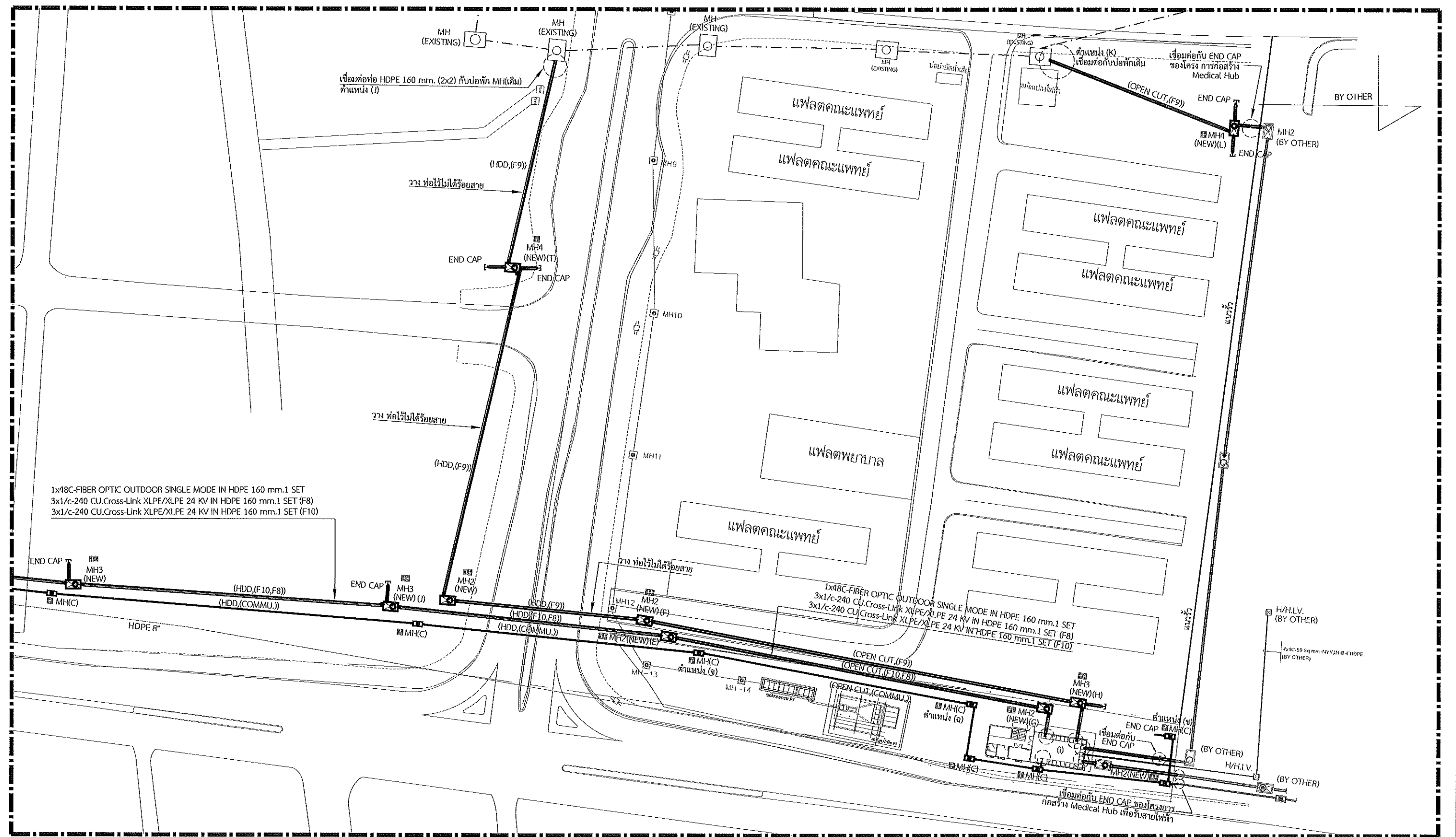
SYMBOLS

มาตราส่วน

TO FIT

หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ SHOP DRAWING นำเสนอให้ผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงานที่ได้รับมอบหมายจากมหาวิทยาลัยขอนแก่น พิจารณาก่อนทำการก่อสร้าง

	โครงการ		สถาปนิก	วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกรเครื่องกล	วิศวกรสิ่งแวดล้อม	อนุมัติ	ตรวจแบบ	แบบแสดง		รหัส มข.	มาตราส่วน							
	โครงการปรับปรุงระบบจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในพื้นที่ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่น									ผังระบบไฟฟ้าแรงสูง ตำแหน่งที่ (1)										
	ที่ตั้ง	ปีงบประมาณ								วันที่	แก้ไข									
มหาวิทยาลัยขอนแก่น		2569								วันที่ 4 ธันวาคม 2568	-	77/105	EE-1-02							



ผังระบบไฟฟ้าแรงสูง ตำแหน่งที่ (1)
 มาตรฐาน 1 : 500

หมายเหตุ : ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ SHOP DRAWING นำเสนอให้ผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงานที่ได้รับมอบหมายจากมหาวิทยาลัยขอนแก่น พิจารณาก่อนทำการก่อสร้าง

โครงการ	ที่ตั้ง	ปีงบประมาณ	คณะผู้ออกแบบ	สถาปนิก	วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกรเครื่องกล	วิศวกรสิ่งแวดล้อม	อนุมัติ	ตรวจแบบ	แบบแสดง	รหัส มข.	มาตรฐาน
โครงการปรับปรุงระบบจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในพื้นที่กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2569		นางสาวโสภิตา พิมพ์เพียร นายจิรายุ ภูมิสวัสดิ์	ภ.สต 11439 ภ.สต 22698	นายเทียนชัย นามเมืองรักษ์ สย.15633	นายอรรถพร แสงมีคุณ ภก.36444 นายชยอนันต์ โคตรเขื่อน ภก.44164	นายบุญสม เกษแก้วกาญจน์ ภส.974 สำรวจ / เขียนแบบ นายวาทีท งามแผ้ว นายศิริราช ภูมิ	วันที่...../...../..... อธิการบดี	ผู้ว่าการการกองอาคารและสถานที่	วันที่ 4 ธันวาคม 2568 แก้ไข	690016 แผ่นที่ 79/105	1:500 แบบเลขที่ EE-1-02

