

โครงการออกแบบปรับปรุงห้องเรียน ECB1401 อาคาร 1

คณะเศรษฐศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
แบบวิศวกรรมไฟฟ้า



ศูนย์ออกแบบและให้คำปรึกษางานสถาปัตยกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โทร:(053)94-2808

โทร: (063)-942822

คณะเศรษฐศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พิไลพร นุ่นมา	
ภ-สถ 19617	

มีต้นตอมากร	-
	-
	-
	-

วิศวกว. โครงตาราง	-
	-
	-
	-
	-
	-

วิศวกรไฟฟ้า	เอกก กัทโธพงศ์ สทท. 828 
	อุทัย อควาโมเรียลกุล สทท. 6149 
	-
	-

วิศวก สาขาวิชา	-
	-
	-
	-
	-
	-

วิศวกร เครื่องกล	ยศธนา คุณาพร รท.1086	
	พิชญุตม์ กอนเครือ รท.57389	
	-	
	-	

แบบแสดง
สารบัญแบบ รายการประกอบแบบไฟฟ้า
มาตรฐานผู้ปฏิบัติงานช่างไฟฟ้า

लग्नमंडप		
क्र.सं.	दिनांक	विवरण
1	—/—/—	लग्नमंडप 1
2	—/—/—	लग्नमंडप 2

ประเภทตรา **อนุมติ**

วศิว

(รศ.ดร.วศิน โอสถานันต์กุล)
คณบดีคณะเศรษฐศาสตร์

0000



E-01

จำนวนแผ่นรวม

7

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาย รั้งสียาภล)

ผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กวิน วงศ์วิทยการ)
หัวหน้าศูนย์ออกแบบและให้คำปรึกษางานสถาปัตยกรรม

หัวหน้าศูนย์ออกแบบและให้คำปรึกษางานสถาปัตยกรรม

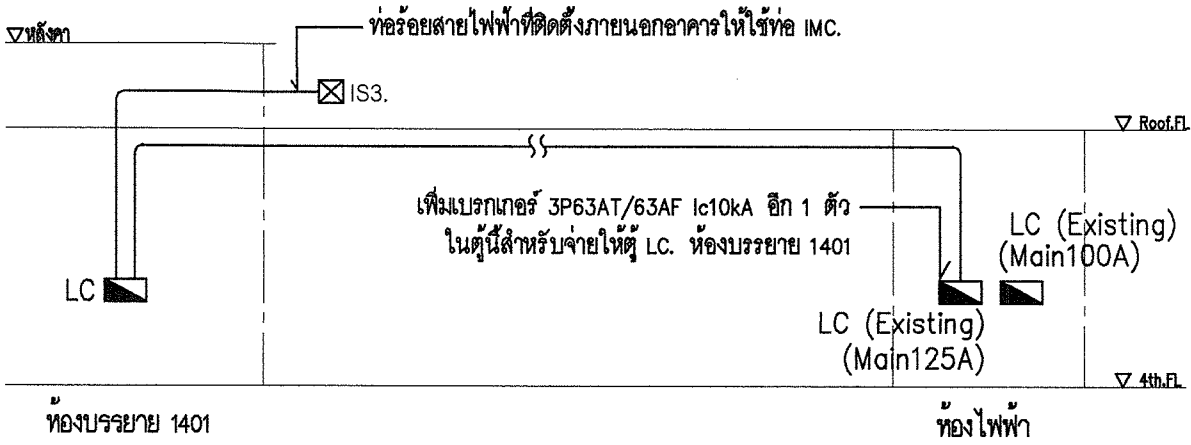
ตารางดวงโคมไฟฟ้า		
สัญลักษณ์	รายละเอียด	รูปแบบ
	โคมตะแกรงอลูมิเนียมฝ้าเพดาน LED T8 2x18w.	รีของเดิม นำมาติดตั้งใหม่
	โคมตะแกรงหลอดคู่ LED T8 ขนาดประมาณ 18w./หลอด (2500lum/lamp) 50,000 hr. LIFT TIME ชนิดฝ้าเพดาน เป็นกล่องโลหะหนา 0.8 มม.พื้นสีขาว ขนาด 30x120 ซม. มีอลูมิเนียม REFLECTOR มีค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง 95%	เลือกรูปแบบหน้าต่าง ดวงโคมตามรูปแบบเดิม
	โคม LED SLIM PANEL ขนาดประมาณ 50w. (5000lum) ขนาดดวงโคมโดยประมาณ 60x120 cm. ชนิดฝ้าเพดาน	
	โคมไฟ DOWNLIGHT พร้อมหลอด LED BLUB ค่าความส่องสว่างประมาณ 1,400lum ขั้ว E-27 ขนาด ๘ ประมาณ 170 มม. ตัวโคมพื้นสีขาว	
	SELF-CONTAINED EMERGENCY EXIT SIGN OR FIRE EXIT ใช้หลอด LED STRIP 10w. พร้อม BATTERY Lithium iron phosphate (LiFePO4) 3.2v 3400mAH หรือเทียบเท่า และCHARGER 2 ซม. ทำงานชนิดติดผนัง/ฝ้าเพดาน, กราฟฟิก 1 ด้านหรือ 2 ด้านตามสถานที่ที่ใช้งานจริง	Graphic เป็นไปตาม มาตรฐาน ว.ส.ท
	ไฟฉุกเฉินหลอด LED 2x12W. (600lum/lamp) พร้อม BATTERY Lithium iron phosphate (LiFePO4) 3.2v 12000mAH. ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงทำงาน	
หมายเหตุ : บ้ายทางออกและบ้ายหนีไฟให้เสนอรูปแบบการติดตั้งและแผ่นกราฟฟิกขออนุมัติก่อนการใช้งาน		

สัญลักษณ์ไฟฟ้าทั่วไป	
สัญลักษณ์	รายละเอียด
2S _{ab}	สวิตช์เดี่ยวฝั่ง 1P 15A. 250V. พร้อมฝาครอบพลาสติก จากตัวอย่างแสดงถึง สวิตช์เดี่ยว 2 ตัว สำหรับเปิด - ปิดดวงโคมหมายเลข "ab" ติดตั้งสูง 1.25 เมตร จากพื้นสำเร็จ
	เต้าเสียบฝั่งแบบคู่ ชนิดมีสายดินพร้อมม่านนิรภัย ขนาด 250V. 15A. แบบ UNIVERSAL TYPE ติดผนังพร้อมฝาครอบพลาสติก ติดตั้งสูง 0.30 เมตร จากพื้นสำเร็จ "wp" คือฝากั้นน้ำ ติดผนัง
	เต้าเสียบฝั่งแบบเดี่ยว ชนิดมีสายดินพร้อมม่านนิรภัย ขนาด 250V. 15A. แบบ UNIVERSAL TYPE ติดผนังพร้อมฝาครอบพลาสติก
	แผง LOAD CENTER จ่ายระบบไฟฟ้า ชนิด 3๘,4w. หรือ ตามแบบกำหนด
	HOME RUN จากวงจรหมายเลข 6 ของ LOAD CENTER หมายเลข LC1 จำนวนลูกศรแสดงถึงจำนวนวงจรที่ใช้
	การเดินท่อร้อยสายแบบลอยใต้ท้องพื้นแต่ละชั้น หรือซ่อนในฝ้าเพดานตามแบบสถาปัตย์ และฝังในผนังด้วยท่อ EMT
	WEATHERPROOF ISOLATOR SWITCHES (IP66) 3PHASE 3WIRE 50A.
หมายเหตุ : สวิตช์สำหรับเปิด- ปิด พัดลมระบายอากาศต้องใช้รุ่นที่มีแสงแสดงสถานะ เปิดติด - ปิดดับ	

COMPUTER SYSTEM	
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ACCESS POINT (Wifi) ใช้ของเดิม ตำแหน่งเดิมย้ายมาติดตั้งที่ฝ้าเพดานใหม่

CCTV SYSTEM	
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	IP DOME CAMERA ใช้ของเดิม ตำแหน่งเดิมย้ายมาติดตั้งที่ฝ้าเพดานใหม่

รายชื่อวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้	
แผงสวิตช์ย่อย	SCHNEIDER, BTICINO, ABB
ท่อร้อยสายไฟฟ้า EMT, IMC	PANASONIC, PAT, TSP
อุปกรณ์ประกอบท่อ	STEEL CITY หรือเทียบเท่า
สวิตช์ , เต้ารับไฟฟ้า	PANASONIC, BTICINO, MK
โคมไฟฟ้า	PHILIPS , L&E , DELIGHT, SL LIGHTING
โคมไฟฉุกเฉิน บ้ายทางออก	DELIGHT , DYNO , SAFEGUARD
ISOLATOR SWITCH	SCHNEIDER, BTICINO, ABB



หมายเหตุ : ผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจสถานที่จริงก่อนการเสนอราคา

ELECTRICAL RISER DIAGRAM

PANELBOARD LOAD SCHEDULE											
PANEL NO. : LC				LOCATION : ห้องบรรยาย 1401 ชั้น 4							
CAPACITY : 18				MOUNTING : SURFACE							
CONNECTED TO : LC Main 125A. (Existing) 4th,FL.				IC : ≥ 6 KA,At 240/415 V.							
SURGE PROTECTIVE DEVICE 230V. 20 KA. : SPD				EARTH LEAKAGE CIRCUIT BRAKER 30mA. : RCBO							
CKT. NO.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			BRANCH CB		WIRE		CONDUIT		
		ØA	ØB	ØC	POLE	AT	AF	SIZE (Sq.mm.)	TYPE	SIZE (Inch)	
1	LIGHTING	1,500			1	10	63	2.5	IEC01	1/2	EMT
3	LIGHTING		1,500		1	10	63	2.5	IEC01	1/2	EMT
5	EMERGENCY LIGHT & EXIT SIGN			100	1	10	63	2.5/2.5G	IEC01	1/2	EMT
7	FCU-1-401	310			1	10	63	2.5/2.5G	IEC01	1/2	EMT
9	FCU-1-402		310		1	10	63	2.5/2.5G	IEC01	1/2	EMT
11	FCU-1-403			310	1	10	63	2.5/2.5G	IEC01	1/2	EMT
13											
15											
17	FCU-1-404		310		1	10	63	2.5/2.5G	IEC01	1/2	EMT
2	CDU-1-401 (1c10kA)	9,240									
4			9,240		3	50	63	16/6G	IEC01	1-1/4	IMC
6				9,240							
8	RECEPTACLE	1,500			1	20	63	4/2.5G	IEC01	1/2	EMT
10	RECEPTACLE		1,500		1	20	63	4/2.5G	IEC01	1/2	EMT
12	RECEPTACLE			1,500	1	20	63	4/2.5G	IEC01	1/2	EMT
14											
16											
18											
AT 1.0 COINCIDENCE FACTOR		12,550	12,550	11,460	MAIN CIRCUIT BREAKER		MAIN FEEDER				
TOTAL CONNECTED LOAD			36,560		30kA/100AF,3P 15kA		4x25/6 Sq.mm.IEC01, 1-1/2" EMT				

ตรวจแล้ว



ศูนย์ออกแบบและให้คำปรึกษา
งานสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โทร: (053)-942622

โครงการ : โครงการออกแบบปรับปรุงห้องเรียน
[CB1401 อาคาร 1]

เจ้าของ : คณะเศรษฐศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้ตั้ง : สถาปัตย์ศาสตราจารย์ ดร. รุ่งวิภากร (ร.ร.ว.)
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ 230 ถนนพหลโยธิน
ถนนสุขุมวิท กรุงเทพมหานคร 10110

สถาปนิก : พิไลพร บุญมา
และทีมงาน
ออกแบบ : [Signature]

วิศวกร : [Signature]

วิศวกร : [Signature]

วิศวกร : [Signature]

วิศวกร : [Signature]

วิศวกร : [Signature]

วิศวกร : [Signature]

วิศวกร : [Signature]

วิศวกร : [Signature]

วิศวกร : [Signature]

วิศวกร : [Signature]

วิศวกร : [Signature]

วิศวกร : [Signature]

วิศวกร : [Signature]

วิศวกร : [Signature]

วิศวกร : [Signature]

วิศวกร : [Signature]

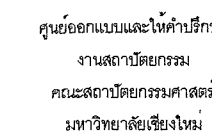
วิศวกร : [Signature]

วิศวกร : [Signature]

วิศวกร : [Signature]

วิศวกร : [Signature]

วิศวกร : [Signature]



โทร: (053)-942822

โครงการ	โครงการออกแบบปรับปรุงห้องเรียน ECB1401 อาคาร 1
---------	---

เจ้าของ	คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
---------	--

ที่ตั้ง	สถานที่ก่อสร้างอาคารคณะเศรษฐศาสตร์ (อาคารมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่ 239 ถนนพหลโยธิน ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่)
---------	--

สถาปนิก และทีมงาน	พิไลพร นุ่นมา ภ-สด 19517
----------------------	-----------------------------

ออกแบบ

มัตตานากะ	

	(b)
	(c)

	20
Adone	

โครงสร้าง	

[illegible]

วิศวกร	เอนก ภักโพนต
ไฟฟ้า	สพท. 828 

สุธี อร่ามโชคชัยสกุล
สพท. 6149

[illegible]

วิศวกร	-
สุขาภิบาล	-

วิศวกร	ยศธนา คุณาทร	
--------	--------------	---

พินิจ ตม กอนเควือ

[illegible]

1. 提出書類の名称	

แปลนแสดงแนวสายเมนไฟฟ้า
หน้าอาคารเลข 1101 ชั้น 1

ลักษณะแบบ / /

ครั้งที่	วันที่	รายละเอียด
1	—/—/—	ลงงานครั้งที่ 1.
2	—/—/—	ลงงานครั้งที่ 2.

၁/၃၁၅၂၀၁၇		

□ 00001

১৩৪

๓๖๖

15/10/2011

E-03

7

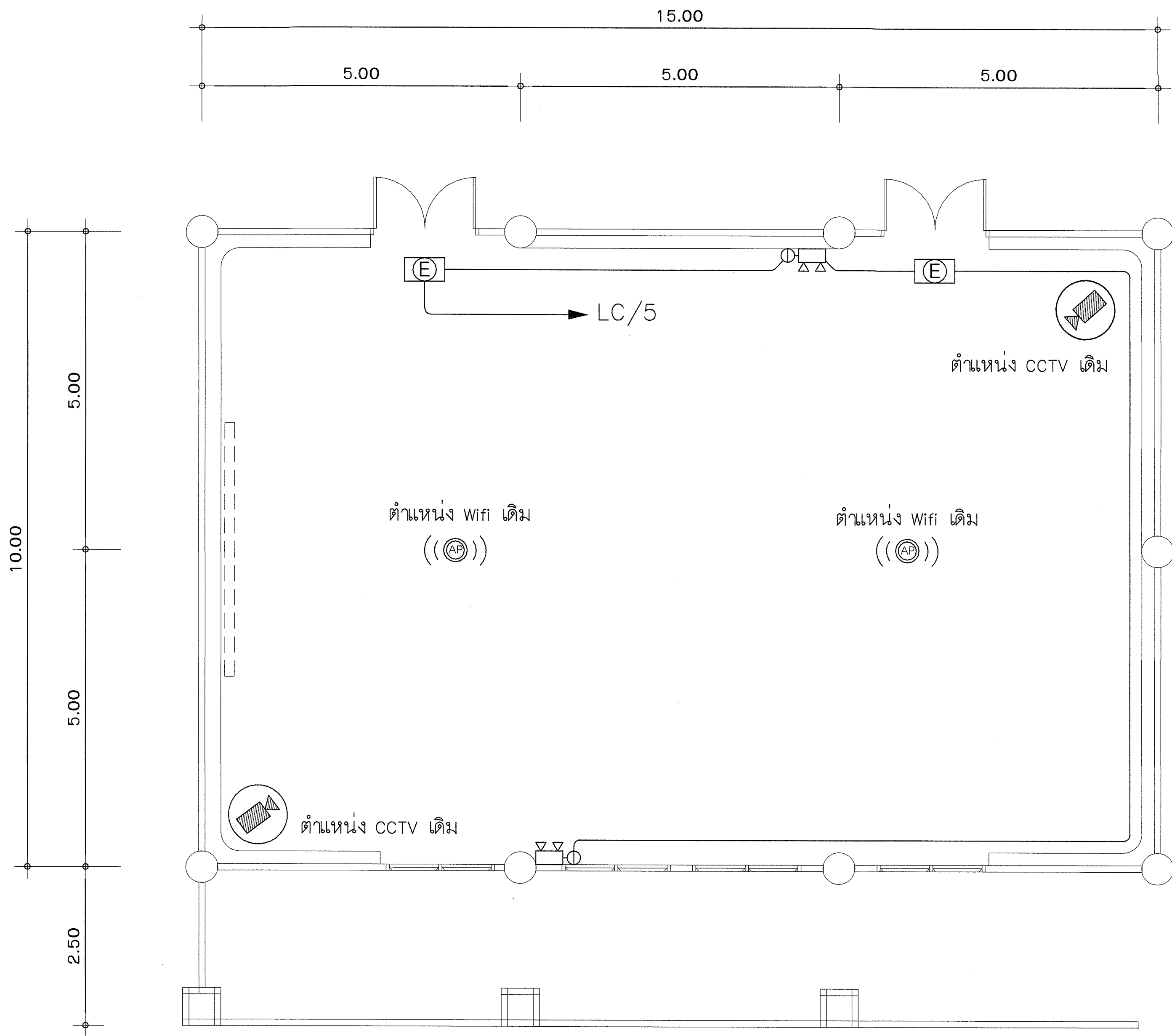
—

ตรวจแล้ว

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาย รังสิยากุล)
ผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน

แปลนแสดงแนวสายเมนไฟฟ้าห้องบรรยาย 1401 ชั้น 4
มาตราส่วน 1:100

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กวิน ว่องวิทย์การ)
หัวหน้าศูนย์ออกแบบและให้คำปรึกษางานสถาปัตยกรรม



แปลนแสดงระบบ EMERGENCY LIGHT & EXIT SIGN และตำแหน่ง CCTV, ACCESS CONTROL
 มาตรฐาน 1:50

ตรวจแล้ว

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาย รัชสิยากุล)
 ผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กานต์ รุ่งเรือง)
 หัวหน้าศูนย์ออกแบบและให้คำปรึกษางานสถาปัตยกรรม



ศูนย์ออกแบบและให้คำปรึกษา
 งานสถาปัตยกรรม
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
 มหาวิทยาลัยศิลปากร

โทร: (053)-942822

โครงการ	โครงการออกแบบปรับปรุงห้องเรียน EC81401 อาคาร 1
เจ้าของ	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ตั้ง	สถานที่ตั้ง: อาคารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ (อาคาร 1) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่ 239 ถนนพหลโยธิน ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
สถาปนิกและทีมงานออกแบบ	พิไลพร นุชมา ภ.สถ. 19517
นักพัฒนา	-
วิศวกรโครงสร้าง	-
วิศวกรไฟฟ้า	เอกภพ ภัทราพงศ์ สพ.ก. 828 อช. อำนวยการก่อสร้าง สพ.ก. 6149
วิศวกรสุขาภิบาล	-
วิศวกรเครื่องกล	ยศชนา คุณภาพ ว.ก. 1086 ปิยะณัฐ กอนนศรี ภ.ก. 57389

แบบแสดง แปลนแสดงระบบ EMERGENCY LIGHT & EXIT SIGN และตำแหน่ง CCTV ACCESS CONTROL		
ครั้ง	วันที่	รายการแก้ไข
1	-	ลงงานครั้งที่ 1
2	-	ลงงานครั้งที่ 2
ประทับตรา		
อนุมัติ		
ท.ร.น		
(ดร.ระวีพร โสภณินทกุล) คณบดีคณะสถาปัตยกรรม		
ตรวจ		
เห็นชอบ		
แผ่นที่	E-05	
จำนวนแผ่นรวม	7	



แปลนแสดงระบบไฟฟ้ากำลัง

มาตราส่วน 1:50

ศูนย์ออกแบบและให้คำปรึกษา
งานสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โทร: (053)-942822

โครงการ	โครงการออกแบบปรับปรุงห้องเรียน ECB1401 อาคาร 1
---------	---

เจ้าของ	คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
---------	--

ที่ตั้ง	สถานที่ก่อสร้างอาคาร คณะเศรษฐศาสตร์ (อาคาร 1) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่ 239 ถนนพหลโยธิน ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
---------	--

สถาปนิก และทีมงาน ออกแบบ	พิไลพร นุนมา ภ-สถ 19517	
--------------------------------	----------------------------	---

มัตถนาถ	-
	-

วิศวกรรม	-
โครงสร้าง	-

วิศวกร	เอนก ภัทโรพงษ์
ผู้ช่วย	

	-
အိမ်ထောင်	-

[illegible]

พิชญุตม์ กอนเครือ
ภก.57389 **พิชญุตม์ กอนเครือ**

แบบแสดง

ลงนามแบบ / /
 คิววันที่ วันที่ รายการแก้ไข

1		ลงงานครั้งที่ 1.
2		ลงงานครั้งที่ 2.

ประเภทวิชา	อนุเมติ
------------	---------

၂၀၁၄

(รศ.ดร. วรวิณ โสธานันต์กุล)
คณบดีคณะเศรษฐศาสตร์

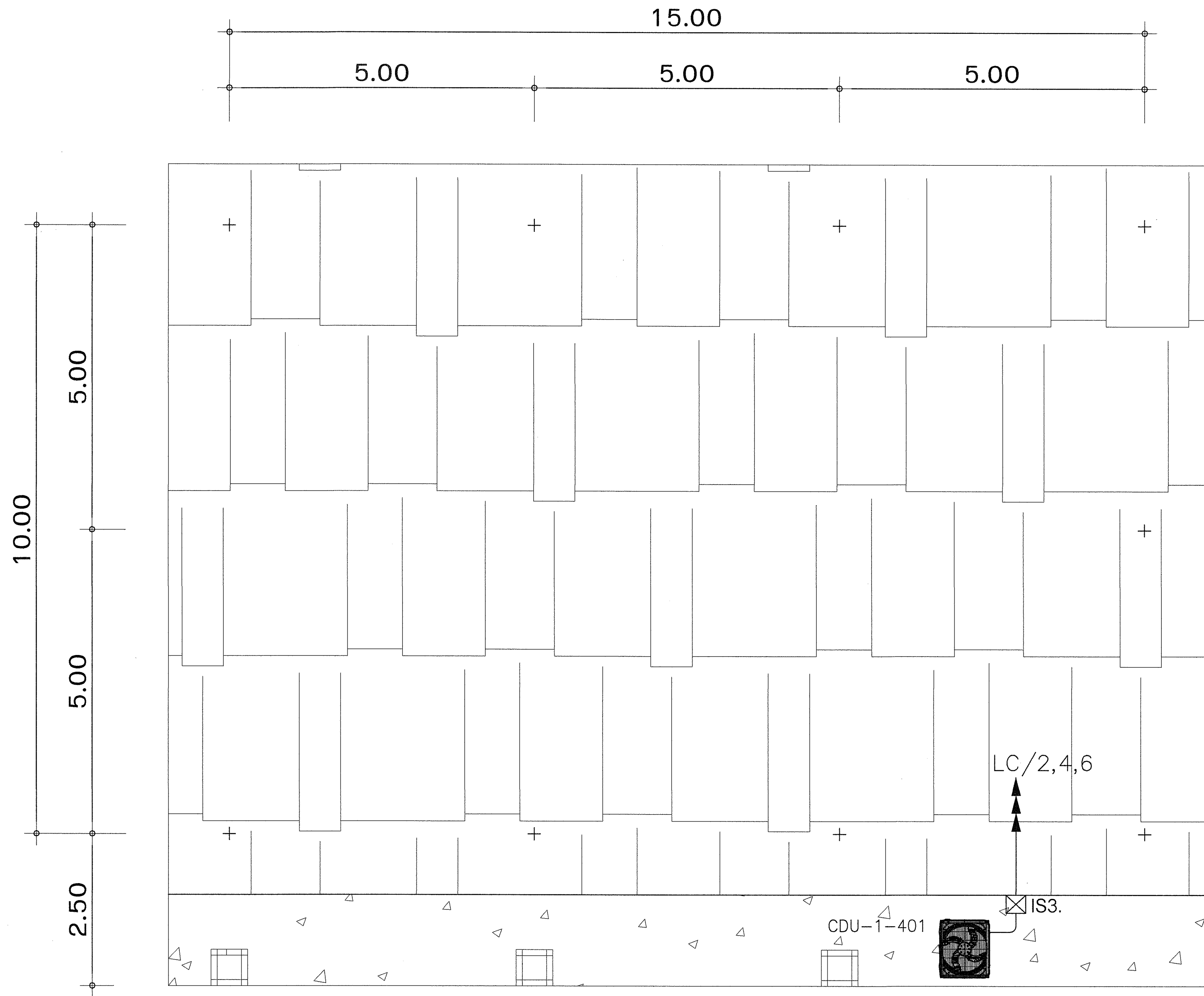
၈၅၅၄

เห็นชอบ

E-06

จำนวนแผนรวม 7

7



ตรวจแล้ว

หมายเหตุ : ท่อร้อยสายไฟฟ้าที่ติดตั้งภายนอกอาคารให้ใช้ท่อ PVC ในการศูนย์บริหารจัดการเมืองเพื่อความยั่งยืน

แปลนแสดงระบบไฟฟ้ากำลังป้อนเครื่องปรับอากาศ ชั้นหลังคา
มาตราส่วน 1:50

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัย รังสิยากุล)
หัวหน้าศูนย์ออกแบบและให้คำปรึกษาด้านสถาปัตยกรรม



ศูนย์ออกแบบและให้คำปรึกษา
งานสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
โทร: (053)-942822

โครงการ	โครงการออกแบบปรับปรุงห้องเรียน EC81401 อาคาร 1
เจ้าของ	คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่ตั้ง	สถานที่ตั้งอาคารคณะเศรษฐศาสตร์ (อาคาร 1) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่ 239 ถนนพหลโยธิน ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
สถาปนิกและทีมงานออกแบบ	พีโอพี ภูเก็ต ร.ก. 19517
มีนาคม	-
มิถุนายน	-
กรกฎาคม	-
สิงหาคม	-
กันยายน	-
ตุลาคม	-
พฤศจิกายน	-
ธันวาคม	-
วิศวกรไฟฟ้า	เอกภพ ภัทราพงศ์ ร.ก. 828 อ.ธี อรวรรณศรีศรีกุล ร.ก. 6149
วิศวกรสุขาภิบาล	-
วิศวกรเครื่องกล	ยศธนา คุณาพร ร.ก. 1086 พิษณุเดช ก้อนแก้ว ร.ก. 57389

แบบแสดง		
แปลนแสดงระบบไฟฟ้ากำลัง		
ตั้งตามแบบ		
ครั้งที่	วันที่	รายการแก้ไข
1	///	ส่งงานครั้งที่ 1
2	///	ส่งงานครั้งที่ 2
ประทับตรา	อนุมัติ	
ตรวจ	ร.ก. ๗	
เห็นชอบ	(ศ.ดร.ชัย รังสิยากุล) คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	
แผ่นที่	E-07	
จำนวนแผ่นรวม	7	