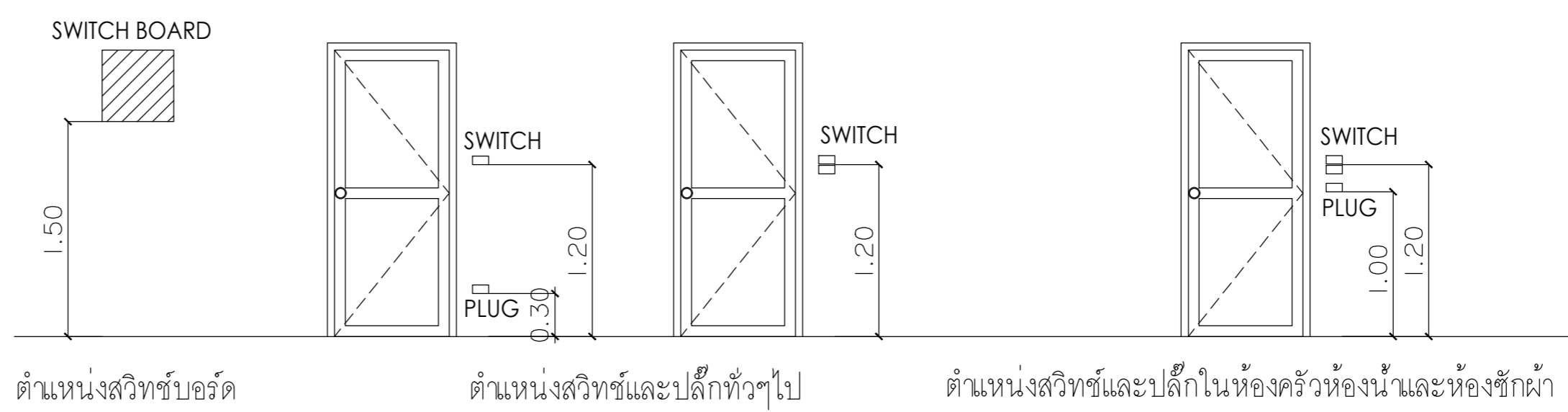



รายการประกอบแบบวิศวกรรมไฟฟ้า

- วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการนี้จะต้องได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม (ม.อ.ก.) และคุณสมบัติถูกต้องตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบแปลนวิศวกรรมไฟฟ้า
- การเดินท่อร้อยสายไฟฟ้าให้ใช้ท่อ PVC หรือ ท่อ EMT ร้อยสาย IEC 01 ตามตารางโหลด
- อุปกรณ์สวิตช์ไฟฟ้าให้ติดตั้งที่ระดับ +1.20 ม.จากพื้นห้อง ส่วนตู้รับไฟฟ้าให้ติดตั้งที่ระดับ +0.30 ม.จากพื้นห้อง และกำหนดให้ใช้ ขนาด 2" x 4" เท่านั้น
- ให้ทำการติดตั้งท่อสายไฟให้เสร็จก่อนร้อยสายไฟ และใส่ Bushing ก่อนทำการร้อยสายทุกครั้ง
- การเดินท่อร้อยสายไฟฟ้าและท่อร้อยสายไฟสี่สารต้องแยกออกจากกัน ห้ามเดินในท่อเดียวกัน
- การเดินสายไฟฟ้าจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า ของประเทศไทย ปี พ.ศ.2564
- การเดินท่อฝังดิน ให้ความลึกของท่อเป็นไปตาม มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า ของประเทศไทย ปี พ.ศ.2564 โดยใช้ท่อและสายไฟฟ้า ตามตารางโหลด
- สายไฟวงจรเมนย่อยแสงสว่าง 2 X 2.5 sq.mm.IEC01 เข้าสู่เมนสวิตช์ควบคุม และสายจากสวิตช์ควบคุมสู่ดวงโคม 2 X 1.5 sq.mm.IEC01 หรือตามตารางโหลด
- ผู้ดำเนินการติดตั้งระบบไฟฟ้าต้องศึกษาแบบและรายละเอียดทางวิศวกรรม โครงสร้าง, ทางสถาปัตยกรรม, และระบบอื่นที่เกี่ยวข้อง ให้เข้าใจก่อนดำเนินการติดตั้งเพื่อให้สอดคล้องกับงานระบบอื่น
- หลังจากดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบการทำงานของวัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดทุกจุดต่อหน้าผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้าง ตามกรรมวิธีและรายละเอียดที่วิศวกรไฟฟ้า ผู้ออกแบบหรือผู้ว่าจ้างกำหนด ให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์และถูกต้องดังแบบระบุ

สัญลักษณ์ประกอบแบบระบบไฟฟ้ากำลัง		สัญลักษณ์ประกอบแบบระบบแรงดันต่ำ		สัญลักษณ์ประกอบแบบระบบสัญญาณอินเตอร์เน็ต ระบบกล้องวงจรปิดและระบบเสียง	
สัญลักษณ์ SYMBOL	รายละเอียด DESCRIPTION	สัญลักษณ์ SYMBOL	รายละเอียด DESCRIPTION	สัญลักษณ์ SYMBOL	รายละเอียด DESCRIPTION
	โคมตะแกรงแบบฝังฝ้า LED-T8 2x18W		PHOTO ELECTRIC SMOKE DETECTOR		COMPUTER OUTLET RJ45 CAT6 WITH COVER
	โคมดาวไลท์ฝังฝ้า 6 นิ้ว หลอด LED 13W E27		MANUAL STATION		ACCESS POINT
	LED STRIP LIGHT แบบกันน้ำ ใช้งานภายนอก		ALARM WITH STROBE LIGHT		IP CCTV Camera
	โคมไฟฉุกเฉิน		FIRE ALARM CONTROL PANEL		INTERNET SERVER RACK AND NVR
	ป้ายหนีไฟ		FIRE ALARM GRAPHIC ANNUNCIATOR		ลำโพงติดผนัง 8 นิ้ว
	สวิตช์ทางเดียว				ชุดเครื่องผสมสัญญาณเสียงและขยายเสียง
	สวิตช์สองทาง				
	ตู้รับไฟฟ้าคู่ชนิดมีกราวด์ 16A 250 VAC.				
	LOAD CENTER				
	แผงคอยล์ยูนิต ของเครื่องปรับอากาศ ชนิดแขวนเพดาน				
	แผงคอยล์ยูนิต ของเครื่องปรับอากาศ ชนิด 4 ทิศทาง				
	คอนเดนเซอร์ ยูนิต ของเครื่องปรับอากาศ				
	ISOLATOR SWITCH 3P 20A				
	พัดลมระบายอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 10"				



****หมายเหตุ**** ระดับความสูงของปลั๊กและสวิตช์ ถ้าไม่ระบุเป็นอย่างอื่นในแบบ ให้ติดตั้งตามระยะที่แสดง



มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY

strength en


บริษัท สตรองเทน จำกัด

92/23 หมู่ที่ 9 ต.สันทราย อ.เมืองเชิงราช จ.เชิงราช 57000
เบอร์โทรติดต่อ : 081-874-5629

PROJECT :	ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สุขภาพ
ที่ตั้งโครงการ :	LOCATION
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ต.ป่าเข้ อ.เมืองนครราชสีมา จ.นครราชสีมา 53000	
เจ้าของโครงการ :	OWNER
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	
สถาปนิก :	ARCHITECTS
นาย อัครพรณ์ สุวรรณจักร ๑-๑๑.3162	
นายภาณุ เกตุศ ๓-๑๑.20137	
วิศวกรโครงสร้าง :	STRUCTURAL ENGINEERS
ดร.จันทน์ เกตุศ ๑๒.12828	
วิศวกรระบบไฟฟ้า :	ELECTRICAL ENGINEERS
นาย จักรพันธ์ ทองกิ่ง ๑๓.3474	
นาย เอกธวัช ลาวาวิรัตน์ ๑๓.49035	
วิศวกรสุขาภิบาล :	SANITARY ENGINEERS
นาย จรัสพล ตริยางกูรศรี ๑๒.73	
นาย เฉลิมเกียรติ วันประจักษ์ ๑๒.3619	
ผู้เขียนแบบ :	DRAW BY
นาย พิชญ์ เชื้อแก้ว บวฉ.ฉ.	
KEY PLAN	
DRAWING TITLE รายการประกอบแบบ	
แบบ :	EE-002
DATE	มาตรฐาน: A2 1:100
ลิขสิทธิ์เป็นของสถาปนิกผู้ออกแบบ ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537	

PANAL BOARD CODE		LP1			CAPACITY : CKT.		48			MAIN CB		150/250AF		
TYPE 400/230 AC		3 PHASE 4 WIRE			Main CONDUCTOR		4X95/16 IEC01 in IMC 2-1/2"			LOCATION		1st FLOOR/EE ROOM		
DESCRIPTION	LOAD IN VA.			CONDUCTOR SIZE (sq.mm.) (TYPE -IEC01)	CKT no__	DIAGRAM	CKT no__	CONDUCTOR SIZE (sq.mm.) (TYPE -IEC01)	LOAD IN VA.			DESCRIPTION		
	PHASE	PHASE	PHASE						PHASE	PHASE	PHASE			
	R	S	T	LINE / GRD	R	S	T							
CDU 1/1 - 36,000 BTU 3เฟส	1,500			4X4/2.5 in PVC 3/4	1	20AT		4X4/2.5 in PVC 3/4	1,800			CDU 1/8 - 42,000 BTU 3เฟส		
		1,500			3				4		1,800			
			1,500		5				6		1,800			
CDU 1/2 - 36,000 BTU 3เฟส	1,500			4X4/2.5 in PVC 3/4	7	20AT		4X4/2.5 in PVC 3/4	1,800			CDU 2/1 - 42,000 BTU 3เฟส		
		1,500			9				10		1,800			
			1,500		11				12		1,800			
CDU 1/3 - 36,000 BTU 3เฟส	1,500			4X4/2.5 in PVC 3/4	13	20AT		4X4/2.5 in PVC 3/4	1,800			CDU 2/2 - 42,000 BTU 3เฟส		
		1,500			15				16		1,800			
			1,500		17				18		1,800			
CDU 1/4 - 42,000 BTU 3เฟส	1,800			4X4/2.5 in PVC 3/4	19	20AT		4X4/2.5 in PVC 3/4	1,800			CDU 2/3 - 42,000 BTU 3เฟส		
		1,800			21				22		1,800			
			1,800		23				24		1,800			
CDU 1/5 - 42,000 BTU 3เฟส	1,800			4X4/2.5 in PVC 3/4	25	20AT		4X4/2.5 in PVC 3/4	1,800			CDU 2/4 - 42,000 BTU 3เฟส		
		1,800			27				28		1,800			
			1,800		29				30		1,800			
CDU 1/6 - 42,000 BTU 3เฟส	1,800			4X4/2.5 in PVC 3/4	31	20AT		4X4/2.5 in PVC 3/4	1,800			CDU 2/5 - 42,000 BTU 3เฟส		
		1,800			33				34		1,800			
			1,800		35				36		1,800			
CDU 1/7 - 42,000 BTU 3เฟส	1,800			4X4/2.5 in PVC 3/4	37	20AT		4X16/10 in PVC1-1/4"	5,485			LP2		
		1,800			39				40		5,505			
			1,800		41				42		5,400			
SPARE	1,000				43	16AT			1,000			SPARE		
SPARE		1,000			45	16AT				1,000		SPARE		
SPARE			1,000		47	16AT					1,000	SPARE		
TOTAL	12,700	12,700	12,700				S/N		17,285	17,305	17,200	TOTAL		
LOAD/PHASE	29,985	30,005	29,900				BRANCE CB. 63AF 1P 10KA 230V		TOTAL LOAD	90	kVA			
CURRENT/PH.	130	130	130				AT* = RCBO		DEMAND LOAD	90	kVA			





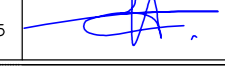



LOAD SCHEDULE LP1



มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY

strength en
บริษัท สตรองเทน จำกัด

92/23 หมู่ที่ 9 ต.สันทราย อ.เมืองเชียงราย จ.เชียงราย 57000
เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ : 081-874-5629

PROJECT :	LOCATION :
ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สุขภาพ	
ผู้ว่าจ้าง :	OWNER :
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	
สถาปนิก :	ARCHITECTS :
นาย อัครพรณ์ สุวรรณจักร ๑-๑๑.3162	
นายภาณุกร เกตุยศ ๓-๑๑.20137	
วิศวกรโครงสร้าง :	STRUCTURAL ENGINEERS :
ดร.จันทพล เกตุยศ ๑๒.12828	
วิศวกรไฟฟ้า :	ELECTRICAL ENGINEERS :
นาย จักรภาพ ทองกิ่ง ๑๓.๓474	
นาย เอกภรพันธ์ ล้วนวิรัตน์ ๑๓.49035	
วิศวกรสุขาภิบาล :	SANITARY ENGINEERS :
นาย จรัสพล ตริยางกูรศรี ๑๑.73	
นาย เฉลิมเกียรติ วันประจักษ์ ๑๑.3619	
ผู้เขียนแบบ :	DRAW BY :
นาย พิษณุ เขื่อนแก้ว บวฉ.๑๑.	
KEY PLAN	
DRAWING TITLE	
ตารางโหลด	
แบบ :	EE-102
DATE	มาตรวจ: A2 1:125
ลิขสิทธิ์เป็นของสถาปนิกผู้ออกแบบ ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537	



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY

strength en
บริษัท ลมตรงแทน จำกัด

92/23 หมู่ที่ 9 ต.สันทราย อ.เมืองเชียงราย จ.เชียงราย 57000
เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ : 081-874-5629

PROJECT :
ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ที่ตั้งโครงการ : LOCATION

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ต.ป่าเป้า อ.เมืองอุดรดิตถ์
จ.อุดรดิตถ์ 53000

เจ้าของโครงการ : OWNER

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

สถาปนิก : ARCHITECTS

นาย อัครพรณ์ ลูธรรมจักร ๑-๑๑.3162

นายภาณุกร เกตุยศ ๓-๑๑.20137

วิศวกรโครงสร้าง : STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.จันทพล เกตุยศ ๑๑.12828

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENGINEERS

นาย จักรภาพ ทองกิ่ง ๑๑.๓474

นาย เอกภรินทร์ ลวณวิวัฒน์ ๑๑.49035

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENGINEERS

นาย จรัสพล ตริยางกูรศรี ๑๑.73

นาย เฉลิมเกียรติ วันประจักษ์ ๑๑.3619

ผู้เขียนแบบ : DRAW BY

นาย พิษณุ เขื่อนแก้ว บวฉ.๑๑

KEY PLAN

DRAWING TITLE

ตารางโหลด

แบบ :

EE-103

DATE มาตราส่วน: A2 1:125

ลิขสิทธิ์เป็นของสถาปนิกผู้ออกแบบ
ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537

DESCRIPTION	LOAD IN VA.			CONDUCTOR	DIAGRAM	CONDUCTOR	LOAD IN VA.			DESCRIPTION			
	PHASE	PHASE	PHASE	SIZE (sq.mm.)		no__	SIZE (sq.mm.)	PHASE	PHASE		PHASE		
				(TYPE -IEC01)								no__	(TYPE -IEC01)
				LINE / GRD									
แสงสว่าง ชั้น1-1	1,080			2X2.5 in PVC 1/2	1	16AT		1,080		เต้ารับ ชั้น1-1			
แสงสว่าง ชั้น1-2		1,000		2X2.5 in PVC 1/2	3	16AT			1,080	เต้ารับ ชั้น1-2			
แสงสว่าง ชั้น1-3			880	2X2.5 in PVC 1/2	5	16AT			900	เต้ารับ ชั้น1-3			
แสงสว่าง ชั้น2-1	885			2X2.5 in PVC 1/2	7	16AT		900		เต้ารับ ชั้น1-4			
แสงสว่าง ชั้น2-2		805		2X2.5 in PVC 1/2	9	16AT			720	เต้ารับ ชั้น1-5			
เต้ารับของ MCR			1,000	2X2.5/2.5 in PVC 1/2	11	16AT			540	เต้ารับ ชั้น1-6			
SPARE	1,000				13	16AT		540		เต้ารับ ชั้น2-1			
SPARE		1,000			15	16AT			900	เต้ารับ ชั้น2-2			
SPARE			1,000		17	16AT			1,080	เต้ารับ ชั้น2-3			
TOTAL	2,965	2,805	2,880				S/N	2,520	2,700	2,520	TOTAL		
LOAD/PHASE	5,485	5,505	5,400				BRANCE CB. 63AF 1P 10KA 230V	TOTAL LOAD	16	kVA			
CURRENT/PH.	24	24	23				AT* = RCBO	DEMAND LOAD	16	kVA			

LOAD SCHEDULE LP2



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY

strength en
บริษัท ลมตรงแทน จำกัด

92/23 หมู่ที่ 9 ต.สันทราย อ.เมืองเชียงราย จ.เชียงราย 57000
เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ : 081-874-5629

PROJECT :
ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ที่ตั้งโครงการ : LOCATION

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ต.ป่าเป้า อ.เมืองอุดรดิตถ์
จ.อุดรดิตถ์ 53000

เจ้าของโครงการ : OWNER

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

สถาปนิก : ARCHITECTS

นาย อัครพรณ์ ลูวรรณจักร ๑-๑๑.3162

นายภาณุภาค เกตุยศ ๓-๑๑.20137

วิศวกรโครงสร้าง : STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.จันทพล เกตุยศ ๑๑.12828

วิศวกรระบบไฟฟ้า : ELECTRICAL ENGINEERS

นาย จักรภาพ ทองกิ่ง ๑๑.3474

นาย เอกภรพันธ์ ลาวณีวิรัตน์ ๑๑.49035

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENGINEERS

นาย จรัสพล ตริยางกูรศรี ๑๑.73

นาย เฉลิมเกียรติ วันประจักษ์ ๑๑.3619

ผู้เขียนแบบ : DRAW BY

นาย พิษณุ เขื่องแก้ว บวฉ.๑๑

KEY PLAN

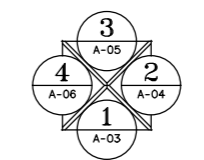
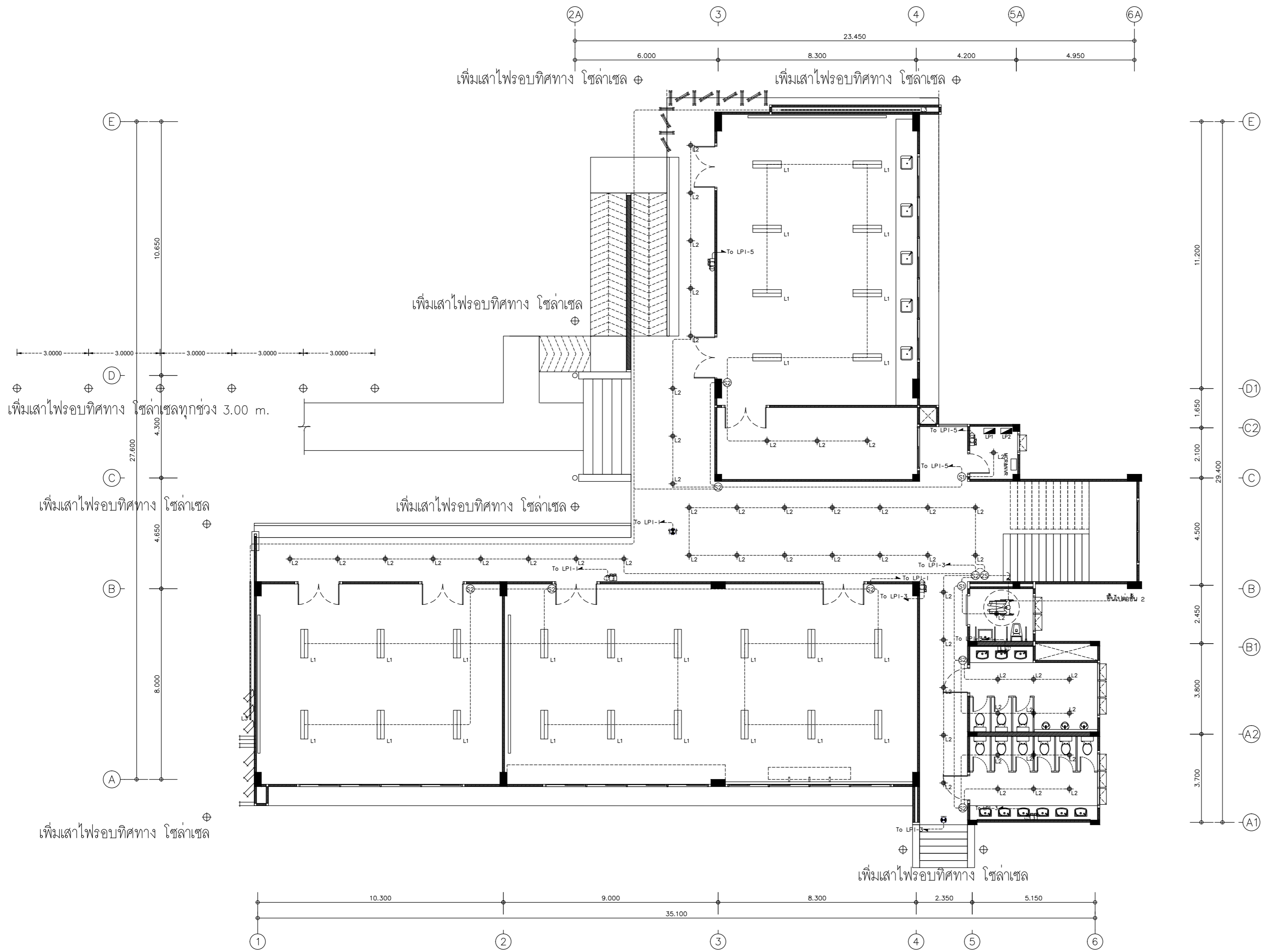
DRAWING TITLE
แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง แสงสว่างฉุกเฉินและป้ายทางออกฉุกเฉินชั้นที่ 1
และป้ายทางออกฉุกเฉินชั้นที่ 1

แบบ :

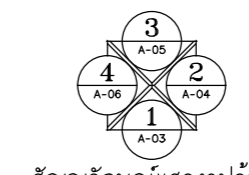
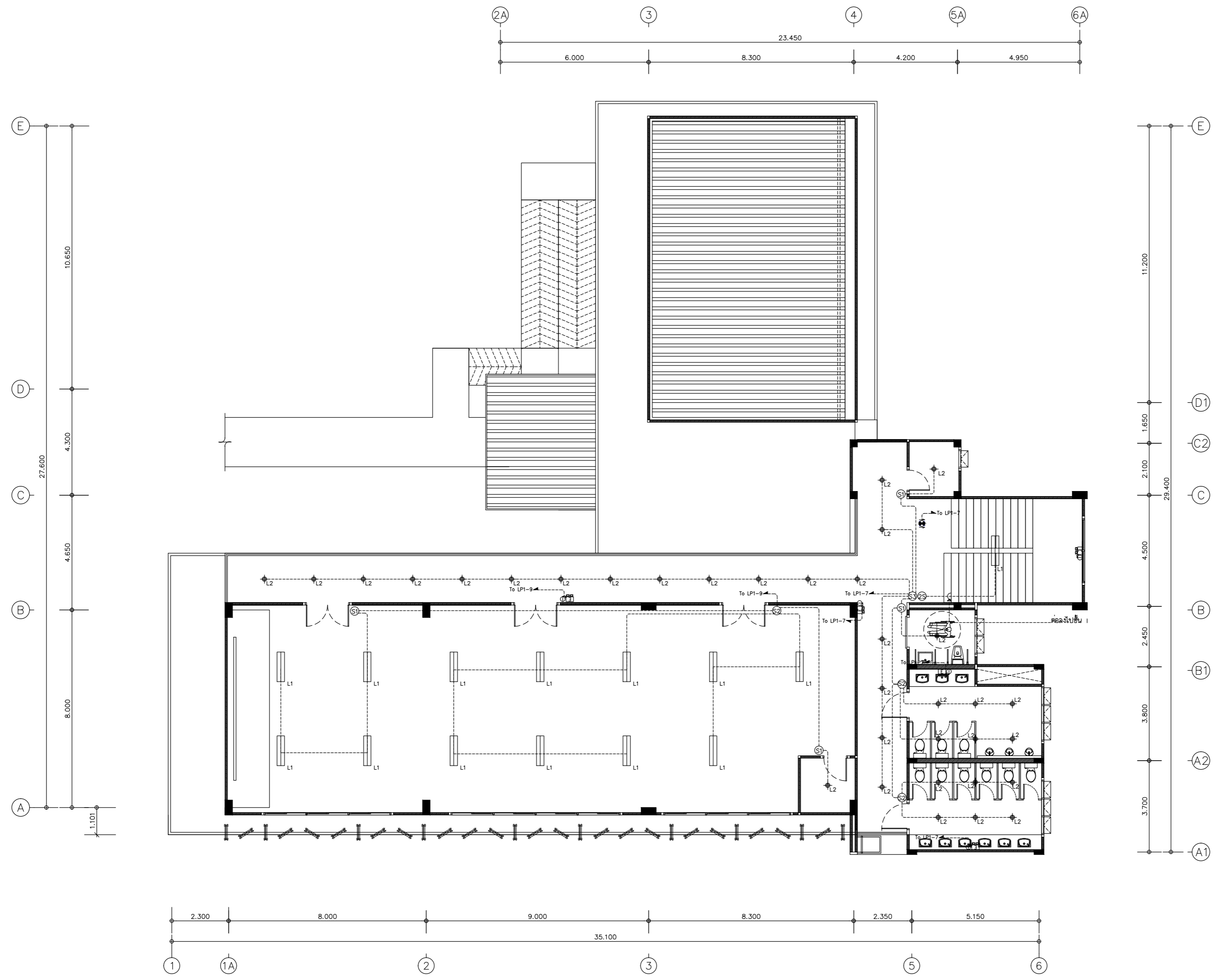
EE-301

DATE มาตรฐาน: A2 1:125

ลิขสิทธิ์เป็นของสถาปนิกผู้ออกแบบ
ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537



สัญลักษณ์แสดงรูปด้าน
แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง แสงสว่างฉุกเฉินและป้ายทางออกฉุกเฉินชั้นที่ 1
มาตรฐาน 1:125



สัญลักษณ์แสดงรูปด้าน
 แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง, แสงสว่างฉุกเฉินและป้ายทางออกฉุกเฉินชั้นที่ 2
 มาตรฐาน 1:125



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
 UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY

strength en
 บริษัท สตรองเทน จำกัด

92/23 หมู่ที่ 9 ต.สันทราย อ.เมืองเชียงราย จ.เชียงราย 57000
 เบอร์โทรศัพท์ : 081-874-5629

PROJECT :
 ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ที่ตั้งโครงการ : LOCATION
 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ต.ป่าเข่า อ.เมืองอุดรดิตถ์
 จ.อุดรดิตถ์ 53000

เจ้าของโครงการ : OWNER
 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

สถาปนิก : ARCHITECTS
 นาย อัครพรณ์ ลูวรรณจักร ฉ.ฉ.3162
 นายภาณุกร เกตุยศ ก-ฉ.ฉ.20137

วิศวกรโครงสร้าง : STRUCTURAL ENGINEERS
 ดร.จันทพล เกตุยศ ฉย.12828

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENGINEERS
 นาย จักรภาพ ทองกิ่ง ฉพ.3474
 นาย เอกภรินทร์ ลาวณีวิรัตน์ กพ.49035

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENGINEERS
 นาย จรัสพล ตริยางกูรศรี ฉฉ.73
 นาย เฉลิมจิตร วันประจักษ์ กฉ.3619

ผู้เขียนแบบ : DRAW BY
 นาย พิษณุ เขื่องแก้ว ปวฉ.ฉ.

KEY PLAN

DRAWING TITLE
 แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง, แสงสว่างฉุกเฉิน
 และป้ายทางออกฉุกเฉินชั้นที่ 2

แบบ : EE-302

DATE มาตรฐาน: A2 1:125

ลิขสิทธิ์เป็นของสถาปนิกผู้ออกแบบ
 ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY

strength en
บริษัท สตรองเทน จำกัด

92/23 หมู่ที่ 9 ต.สันทราย อ.เมืองเชียงราย จ.เชียงราย 57000
เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ : 081-874-5629

PROJECT :
ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ที่ตั้งโครงการ : LOCATION

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ต.ป่าซำ อ.เมืองอุดรดิตถ์
จ.อุดรดิตถ์ 53000

เจ้าของโครงการ : OWNER

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

สถาปนิก : ARCHITECTS

นาย ชัยพรภรณ์ ลูวรรณจักร ฉ.ฉ.ค.3162

นายภาณุกร เกตุยศ ก-ฉ.ค.20137

วิศวกรโครงสร้าง : STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.จันทพล เกตุยศ ฉย.12828

วิศวกรระบบไฟฟ้า : ELECTRICAL ENGINEERS

นาย จักรภาพ ทองกิ่ง ฉ.พ.ค.3474

นาย เอกภรินทร์ ลาวณีวิรัตน์ กพ.ค.49035

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENGINEERS

นาย จรัสพล ตริยางกูรศรี ฉ.ฉ.ค.73

นาย เฉลิมจิตร วันประจักษ์ กฉ.ค.3619

ผู้เขียนแบบ : DRAW BY

นาย พิษณุ เขื่องแก้ว ปวฉ.ฉ.ค.

KEY PLAN

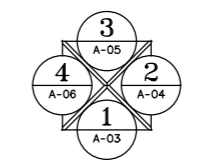
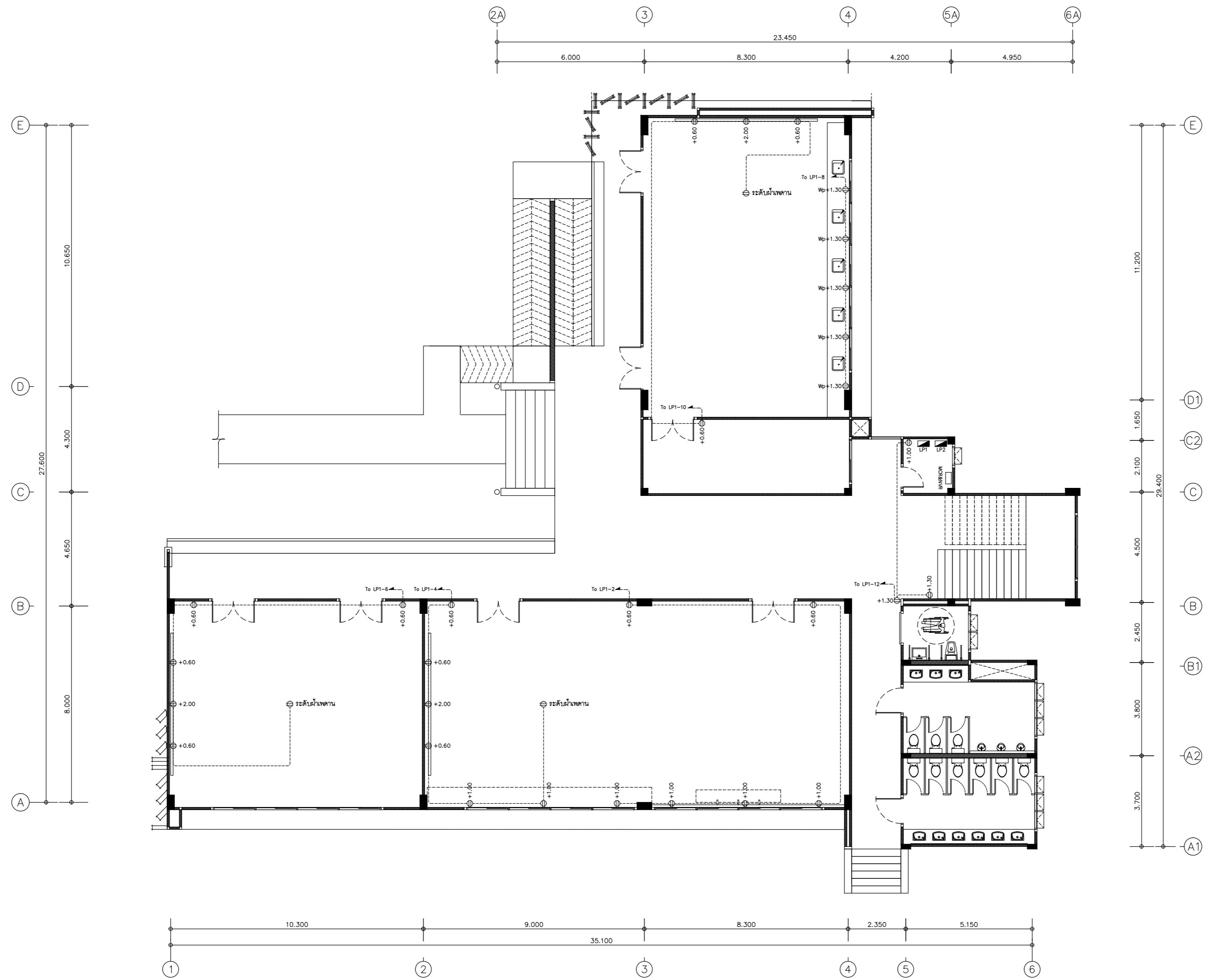
DRAWING TITLE
แปลนระบบเต้ารับไฟฟ้า ชั้นที่ 1

แบบ :

EE-303

DATE : มาตรฐาน : A2 1:125

ลิขสิทธิ์เป็นของสถาปนิกผู้ออกแบบ
ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537



สัญลักษณ์แสดงรูปด้าน
แปลนระบบเต้ารับไฟฟ้า ชั้นที่ 1
| มาตรฐาน 1:125



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY

strength en
บริษัท สตรองเทน จำกัด

92/23 หมู่ที่ 9 ต.สันทราย อ.เมืองเชียงราย จ.เชียงราย 57000
เบอร์โทรศัพท์ : 081-874-5629

PROJECT :
ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ที่ตั้งโครงการ : LOCATION

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ต.ป่าเป้า อ.เมืองอุดรดิตถ์
จ.อุดรดิตถ์ 53000

เจ้าของโครงการ : OWNER

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

สถาปนิก : ARCHITECTS

นาย อัครปกรณ์ ลูวรรณจักร ฉ.ฉ.ค.3162

นายภาณุภาค เกตุยศ ก-ฉ.ค.20137

วิศวกรโครงสร้าง : STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.จันทพล เกตุยศ ฉย.12828

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENGINEERS

นาย จักรภาพ ทองกิ่ง ฉ.ท.ค.3474

นาย เอกภรินทร์ ลาวณีวิรัตน์ ก.ท.ค.49035

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENGINEERS

นาย จรัสพล ตริยางกูรศรี ฉ.ฉ.ท.73

นาย เฉลิมเกียรติ วันประจักษ์ ก.ฉ.ค.3619

ผู้เขียนแบบ : DRAW BY

นาย พิษณุ เขื่องแก้ว ปวฉ.ฉ.

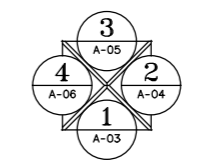
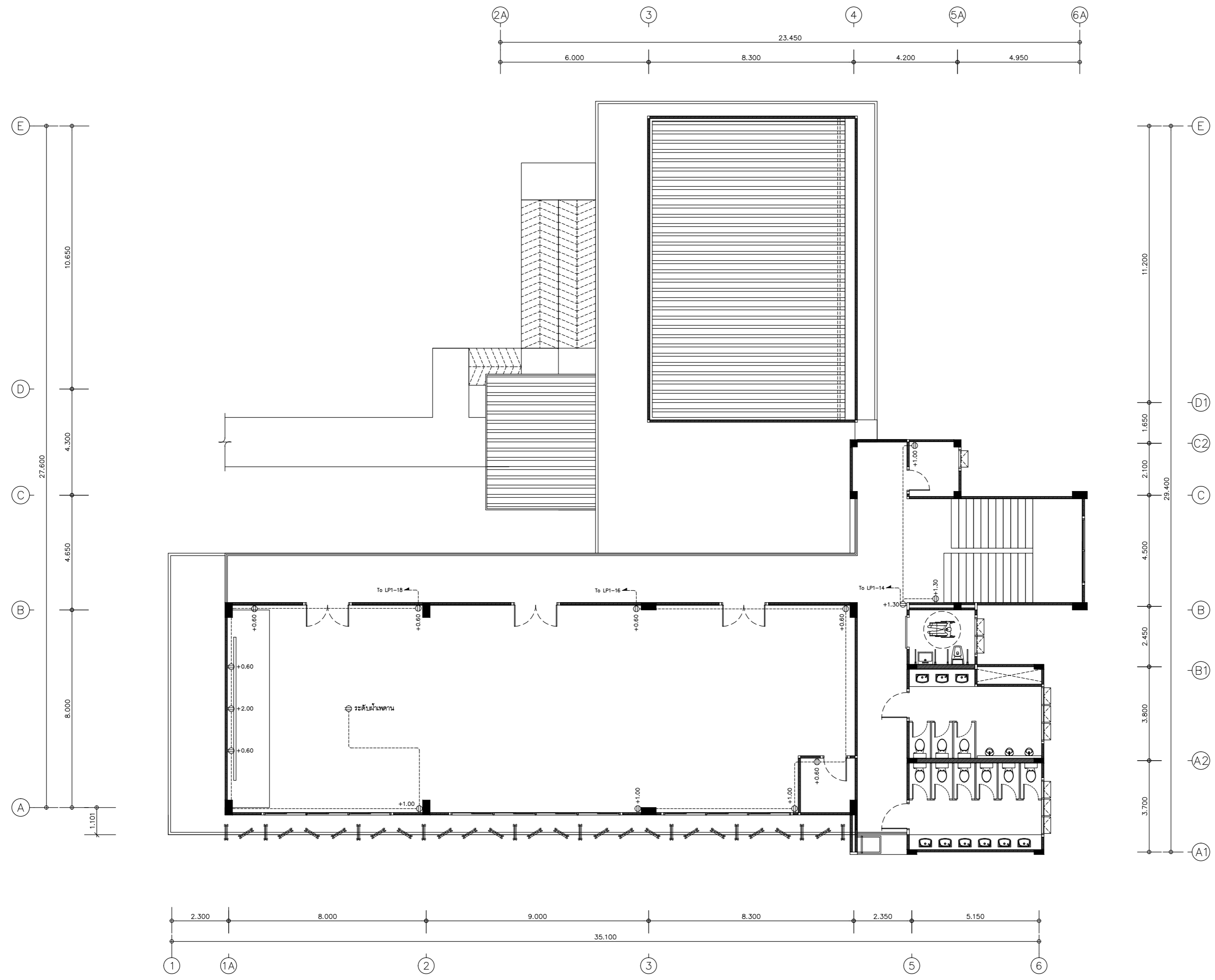
KEY PLAN

DRAWING TITLE
แปลนระบบเต้ารับไฟฟ้า ชั้นที่ 2

แบบ : EE-304

DATE : มาตรฐาน : A2 1:125

ลิขสิทธิ์เป็นของสถาปนิกผู้ออกแบบ
ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537



สัญลักษณ์แสดงรูปด้าน
แปลนระบบเต้ารับไฟฟ้า ชั้นที่ 2
| มาตรฐาน 1:125



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY

strength en
บริษัท ลมตรงแทน จำกัด

92/23 หมู่ที่ 9 ต.สันทราย อ.เมืองเชียงราย จ.เชียงราย 57000
เบอร์โทรศัพท์ : 081-874-5629

PROJECT :
ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ที่ตั้งโครงการ : LOCATION

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ต.ป่าเป้า อ.เมืองอุดรดิตถ์
จ.อุดรดิตถ์ 53000

เจ้าของโครงการ : OWNER

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

สถาปนิก : ARCHITECTS

นาย อัครปกรณ์ ลูวรรณจักร ๑-๑๑.3162

นายภาณุ เกษียศ ๓-๑๑.20137

วิศวกรโครงสร้าง : STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.จันทพล เกษียศ ๑๑.12828

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENGINEERS

นาย จักรภาพ ทองกิ่ง ๑๑.3474

นาย เอกภรพันธ์ ลาวณีวิรัตน์ ๑๑.49035

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENGINEERS

นาย จรัสพล ตริยางกูรศรี ๑๑.73

นาย เคนจันตกร บันตจันตกร ๑๑.3619

ผู้เขียนแบบ : DRAW BY

นาย พิชญ์ เขื่อนแก้ว บวฉ.๑๑

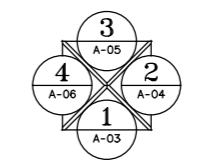
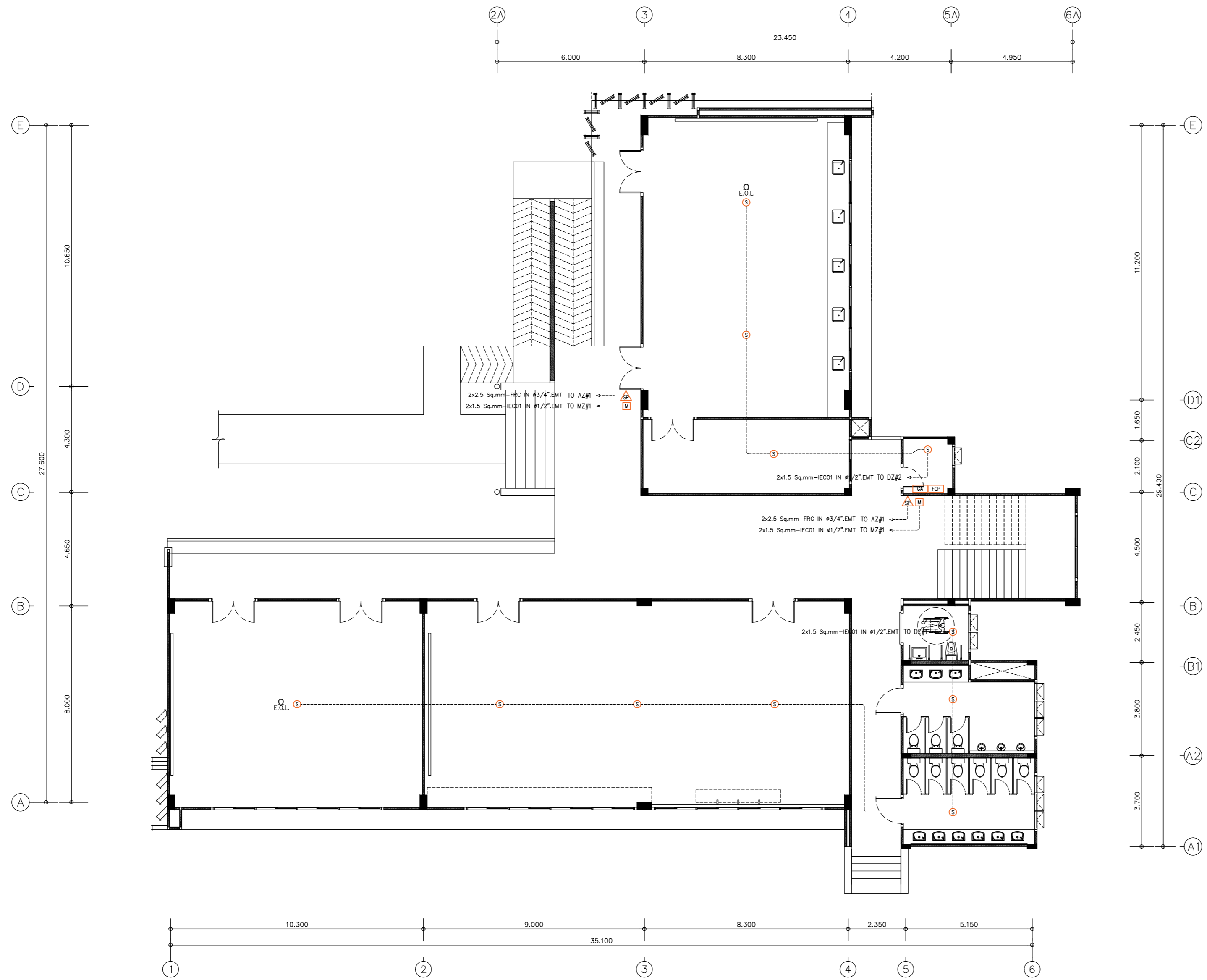
KEY PLAN

DRAWING TITLE
แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้นที่ 1

แบบ : EE-305

DATE : มาตรฐาน : A2 1:125

ลิขสิทธิ์เป็นของสถาปนิกผู้ออกแบบ
ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537



สัญลักษณ์แสดงรูปด้าน
แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้นที่ 1
| มาตรฐาน 1:125



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY

strength en
บริษัท ลมตรงแทน จำกัด

92/23 หมู่ที่ 9 ต.สันทราย อ.เมืองเชียงราย จ.เชียงราย 57000
เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ : 081-874-5629

PROJECT :
ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ที่ตั้งโครงการ : LOCATION

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ต.ป่าเป้า อ.เมืองอุดรดิตถ์
จ.อุดรดิตถ์ 53000

เจ้าของโครงการ : OWNER

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

สถาปนิก : ARCHITECTS

นาย อัครปกรณ์ ลูธรรมจักร ๑-๑๑.3162

นายภาณุ เกษมศ ๓-๑๑.20137

วิศวกรโครงสร้าง : STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.จันทน์ เกษมศ ๑๑.12828

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENGINEERS

นาย จักรภาพ ทองกิ่ง ๑๑.3474

นาย เอกภรินทร์ ลาวณีวิรัตน์ ๑๑.49035

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENGINEERS

นาย จรัสพล ตริยางกูรศรี ๑๑.73

นาย เฉลิมเกียรติ วันประจักษ์ ๑๑.3619

ผู้เขียนแบบ : DRAW BY

นาย พิษณุ เชื้อแก้ว บวฉฉ.

KEY PLAN

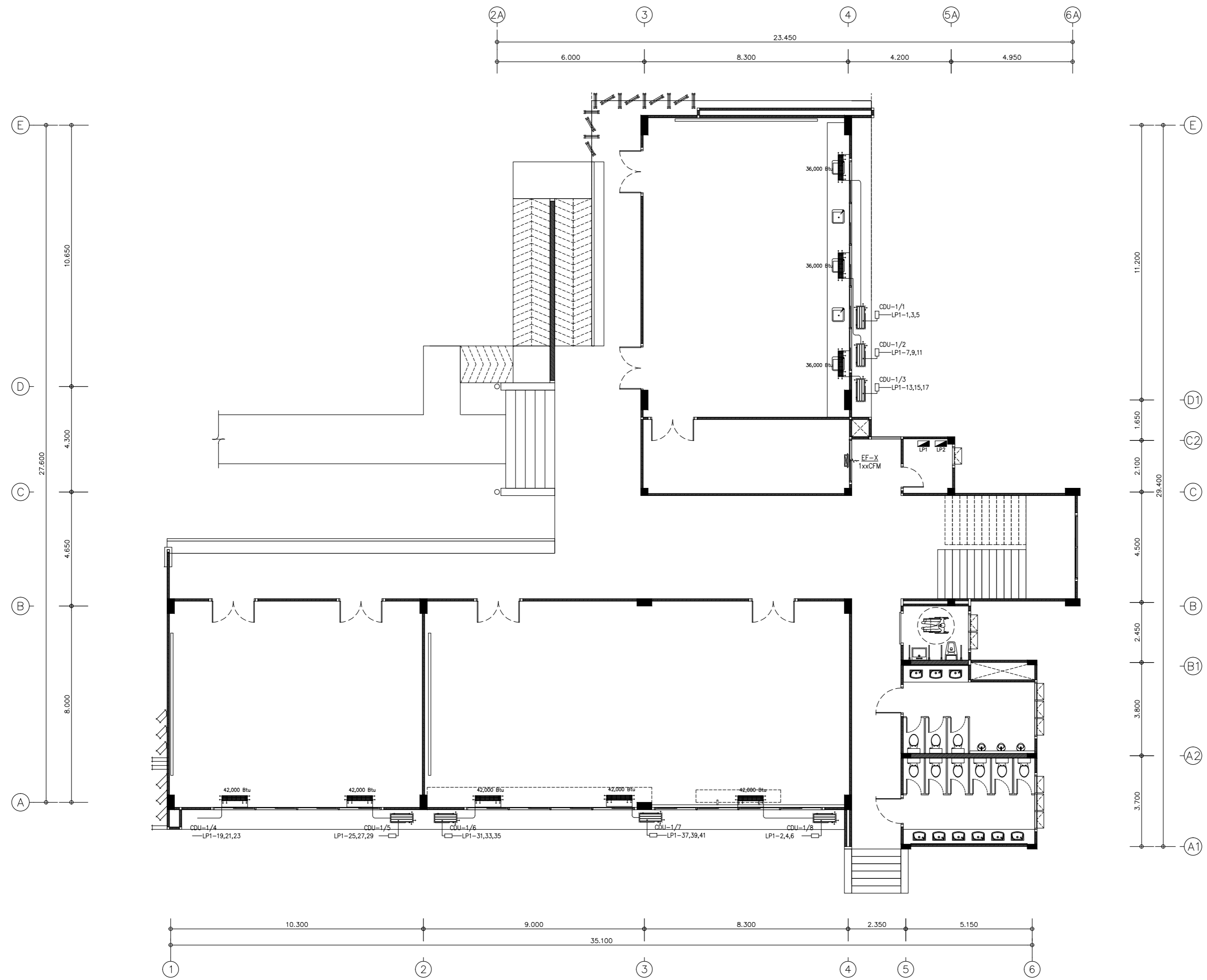
DRAWING TITLE
แปลนระบบปรับอากาศ ชั้นที่ 1

แบบ :

EE-307

DATE : มาตรฐาน : A2 1:125

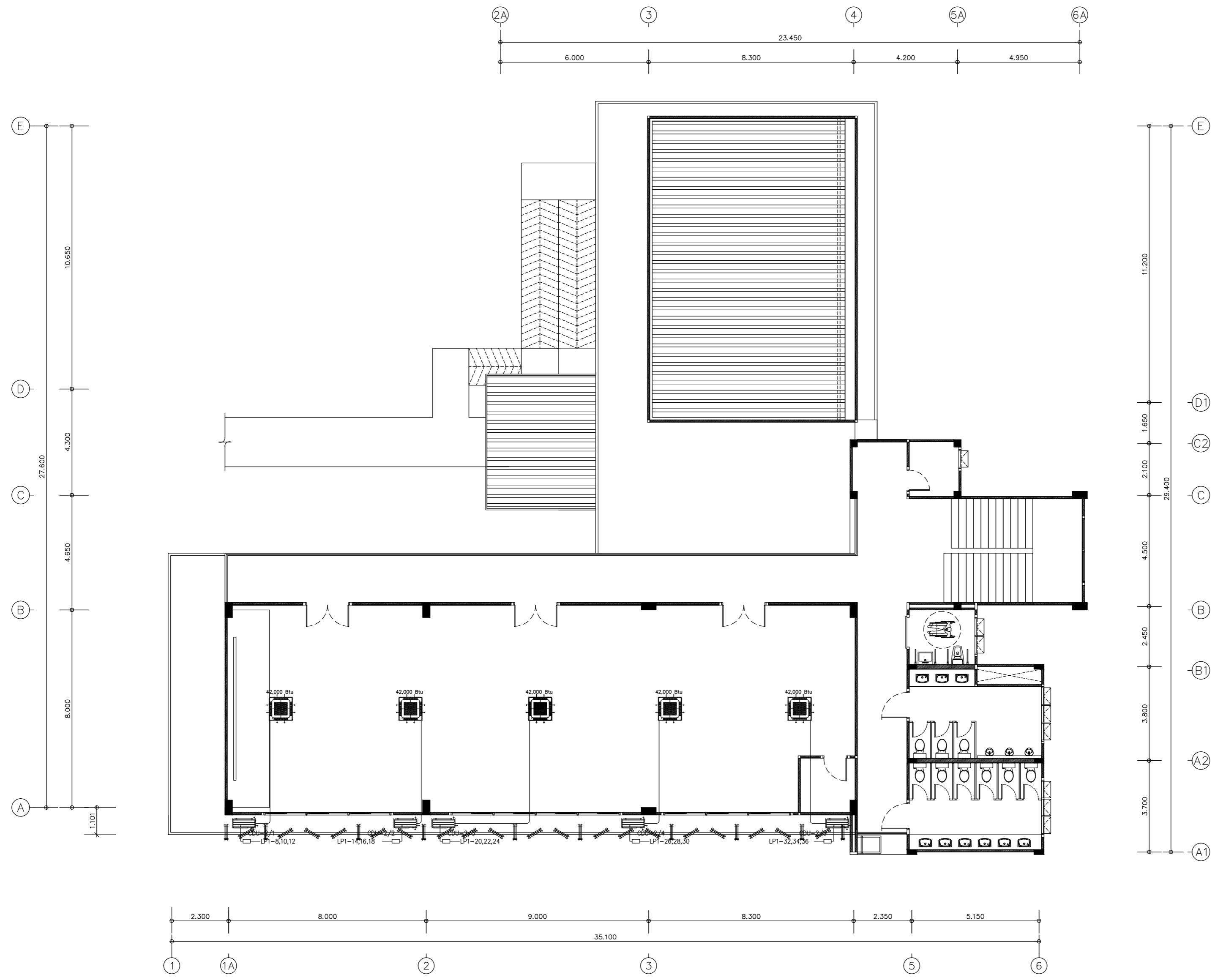
ลิขสิทธิ์เป็นของสถาปนิกผู้ออกแบบ
ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537



*** เครื่องปรับอากาศให้ยึดตามบัญชีปริมาณวัสดุและแรงงานค่าก่อสร้าง



สัญลักษณ์แสดงจุดตัด
แปลนระบบปรับอากาศ ชั้นที่ 1
มาตรฐาน 1:125



*** เครื่องปรับอากาศให้ยึดตามบัญชีปริมาณวัสดุและแรงงานค่าก่อสร้าง

สัญลักษณ์แสดงจุดตัด
 แปลนระบบปรับอากาศ ชั้นที่ 2
 | มาตรฐาน 1:125



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
 UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY

strength en
 บริษัท ละครงแทน จำกัด

92/23 หมู่ที่ 9 ต.สันทราย อ.เมืองเชียงราย จ.เชียงราย 57000
 เบอร์โทรศัพท์ : 081-874-5629

PROJECT :
 ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ที่ตั้งโครงการ : LOCATION
 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ต.ป่าซำ อ.เมืองอุดรดิตถ์
 จ.อุดรดิตถ์ 53000

เจ้าของโครงการ : OWNER
 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

สถาปนิก : ARCHITECTS
 นาย อัครปกรณ์ ลูวรรณจักร ฉ.ฉ.3162
 นายภาณุ เกตุยศ ฉ.ฉ.20137

วิศวกรโครงสร้าง : STRUCTURAL ENGINEERS
 ดร.จันทพล เกตุยศ ฉ.ฉ.12828

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENGINEERS
 นาย จักรภาพ ทองกิ่ง ฉ.ฉ.3474
 นาย เอกภรพันธ์ ลาวณีวิรัตน์ ภา.ฉ.49035

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENGINEERS
 นาย จรัสพล ตริยางกูรศรี ฉ.ฉ.73
 นาย เคนจันตกร วันประจันตกร ภา.ฉ.3619

ผู้เขียนแบบ : DRAW BY
 นาย พิชญ์ เชื้อแก้ว ปว.ฉ.ฉ.

KEY PLAN

DRAWING TITLE
 แปลนระบบปรับอากาศ ชั้นที่ 2

แบบ : EE-308

DATE มาตรฐาน: A2 1:125

ลิขสิทธิ์เป็นของสถาปนิกผู้ออกแบบ
 ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY

strength en
บริษัท สตรองเอน จำกัด

92/23 หมู่ที่ 9 ต.สันทราย อ.เมืองเชียงราย จ.เชียงราย 57000
เบอร์โทรศัพท์ : 081-874-5629

PROJECT :
ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ที่ตั้งโครงการ : LOCATION

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ต.ป่าเป้า อ.เมืองอุดรดิตถ์
จ.อุดรดิตถ์ 53000

เจ้าของโครงการ : OWNER

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

สถาปนิก : ARCHITECTS

นาย อัครปกรณ์ ลูธรรมจักร ๑-๑๑.3162

นายภาณุ เกษียศ ๓-๑๑.20137

วิศวกรโครงสร้าง : STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.จันทน์ เกษียศ ๑๑.12828

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENGINEERS

นาย จักรภาพ ทองกิ่ง ๑๑.3474

นาย เอกภรินทร์ ลาวณีวิรัตน์ ๑๑.49035

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENGINEERS

นาย จรัสพล ตริยางกูรศรี ๑๑.73

นาย เฉลิมจิตร วันประจักษ์ ๑๑.3619

ผู้เขียนแบบ : DRAW BY

นาย พิษณุ เขื่องแก้ว ปวส.๑๑.

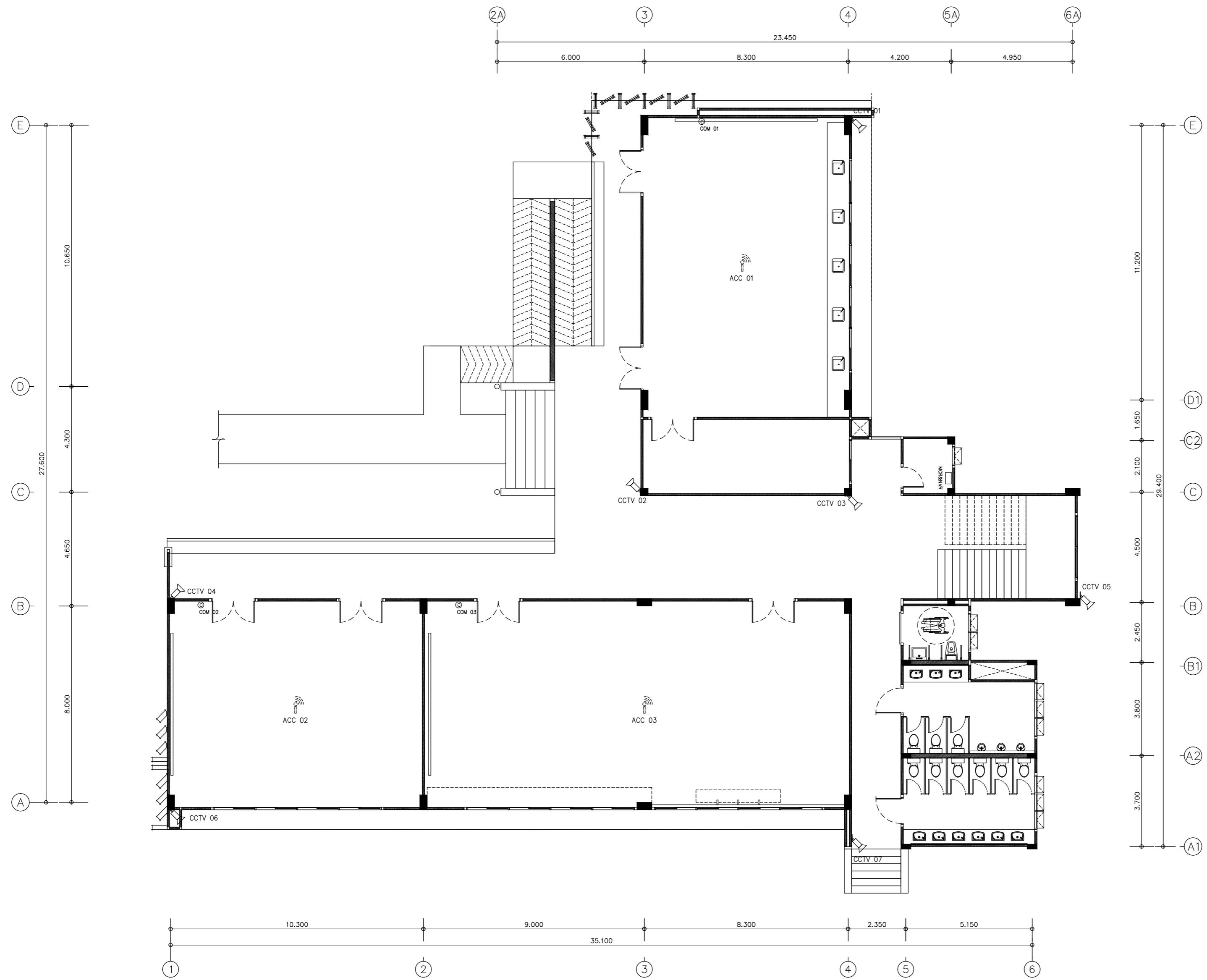
KEY PLAN

DRAWING TITLE
แปลนระบบอินเทอร์เน็ต ระบบกล้องวงจรปิด ระบบเสียง ชั้นที่ 1

แบบ : EE-309

DATE : มาตรฐาน : A2 1:125

ลิขสิทธิ์เป็นของสถาปนิกผู้ออกแบบ
ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537



*** รายการครุภัณฑ์ให้ยึดตามบัญชีปริมาณวัสดุและแรงงานค่าก่อสร้าง

สัญลักษณ์แสดงรูปด้าน
แปลนระบบอินเทอร์เน็ต ระบบกล้องวงจรปิด ระบบเสียง ชั้นที่ 1
มาตรฐาน 1:125



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY

strength en
บริษัท สตรองเอน จำกัด

92/23 หมู่ที่ 9 ต.สันทราย อ.เมืองเชียงราย จ.เชียงราย 57000
เบอร์โทรศัพท์ : 081-874-5629

PROJECT :
ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ที่ตั้งโครงการ : LOCATION

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ต.ป่าเป้า อ.เมืองอุดรดิตถ์
จ.อุดรดิตถ์ 53000

เจ้าของโครงการ : OWNER

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

สถาปนิก : ARCHITECTS

นาย อัครปกรณ์ ลูวรรณจักร ฉ.ฉ.ค.3162

นายภาณุ เกตุยศ ก-ฉ.ค.20137

วิศวกรโครงสร้าง : STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.จันทพล เกตุยศ ฉย.12828

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENGINEERS

นาย จักรภาพ ทองกิ่ง ฉ.ท.ค.3474

นาย เอกภรินทร์ ลาวณีวิรัตน์ ก.ท.ค.49035

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENGINEERS

นาย จรัสพล ตริยางกูรศรี ฉ.ส.ท.ค.73

นาย เฉลิมเกียรติ วันประจักษ์ ก.ส.ค.3619

ผู้เขียนแบบ : DRAW BY

นาย พิษณุ เขื่องแก้ว ปว.ฉ.ค.

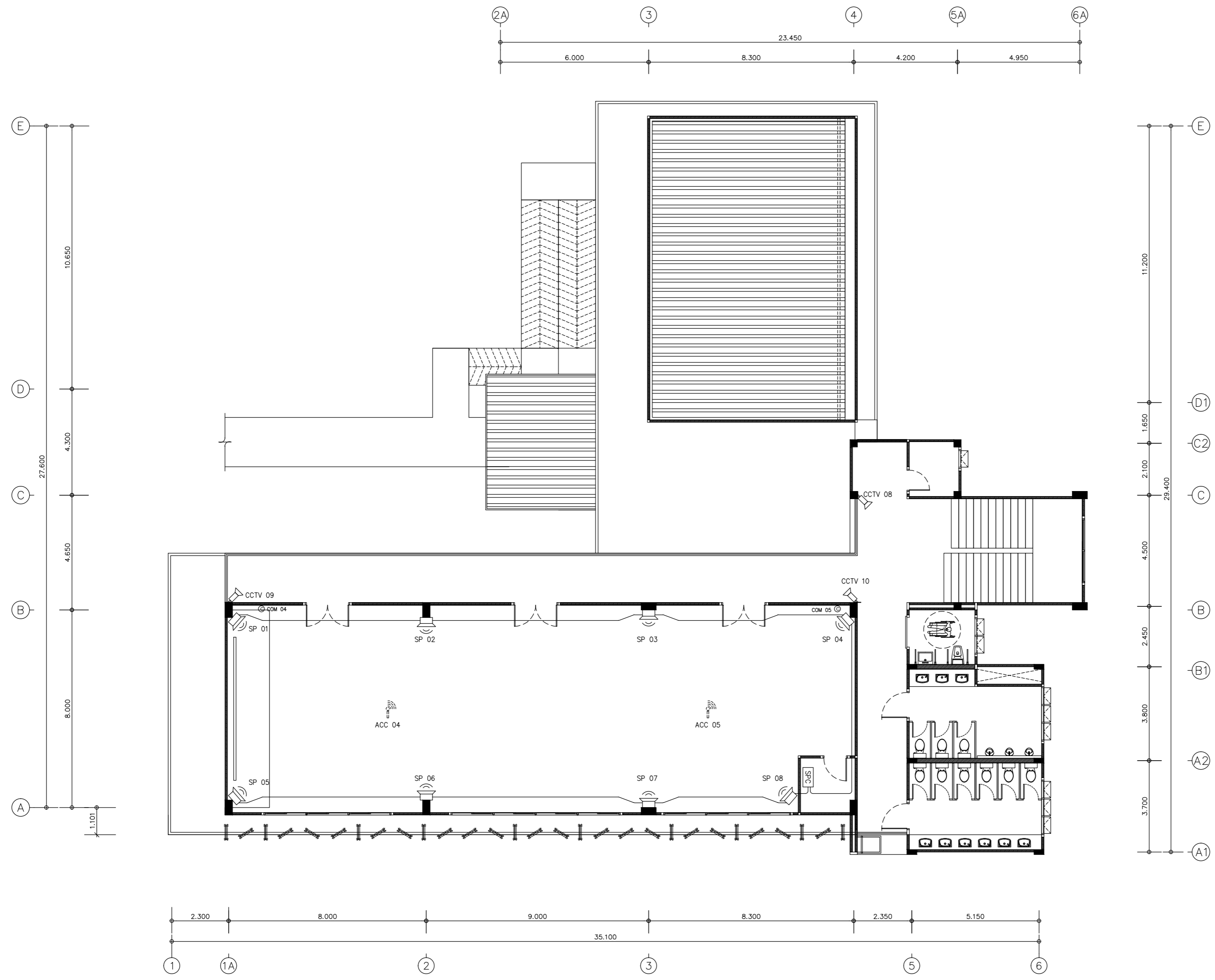
KEY PLAN

DRAWING TITLE
แปลนระบบอินเตอร์เน็ต ระบบกล้องวงจรปิด ระบบเสียง ชั้นที่ 2

แบบ : EE-310

DATE : มาตรฐาน : A2 1:125

ลิขสิทธิ์เป็นของสถาปนิกผู้ออกแบบ
ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537



*** รายการครุภัณฑ์ให้ยึดตามบัญชีปริมาณวัสดุและแรงงานค่าก่อสร้าง

สัญลักษณ์แสดงรูปด้าน
แปลนระบบอินเตอร์เน็ต ระบบกล้องวงจรปิด ระบบเสียง ชั้นที่ 2
มาตรฐาน 1:125