



สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

กลุ่มบริหารทรัพยากรมนุษย์ กองกลาง

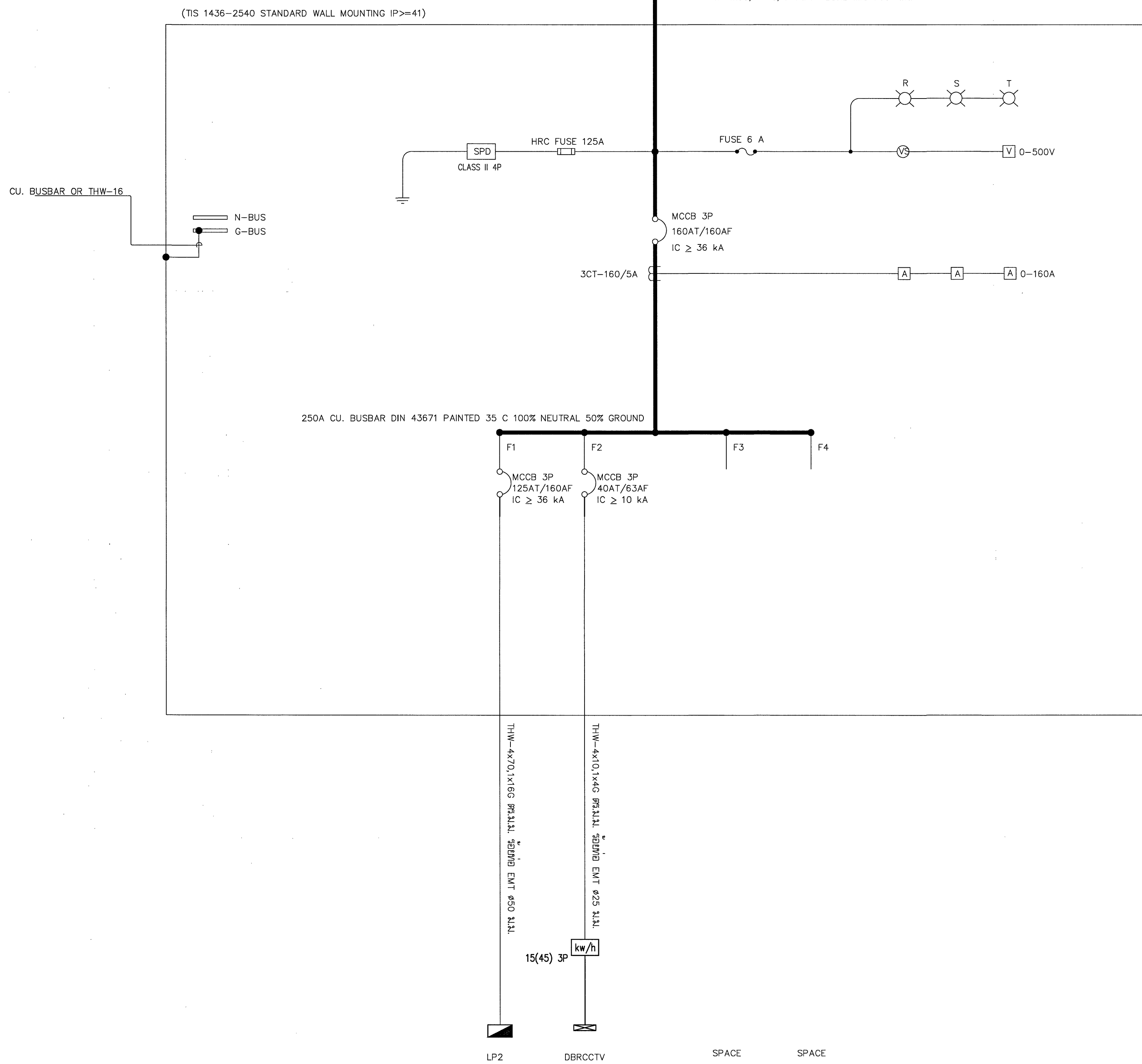
แบบวิศวกรรมไฟฟ้า

โครงการ : ปรับปรุงถนนเส้นรอง และสาธารณูปโภคภายในเทคโนโลยีธานี

สถานที่ : เทคโนโลยีธานี ตำบลคลองห้า อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

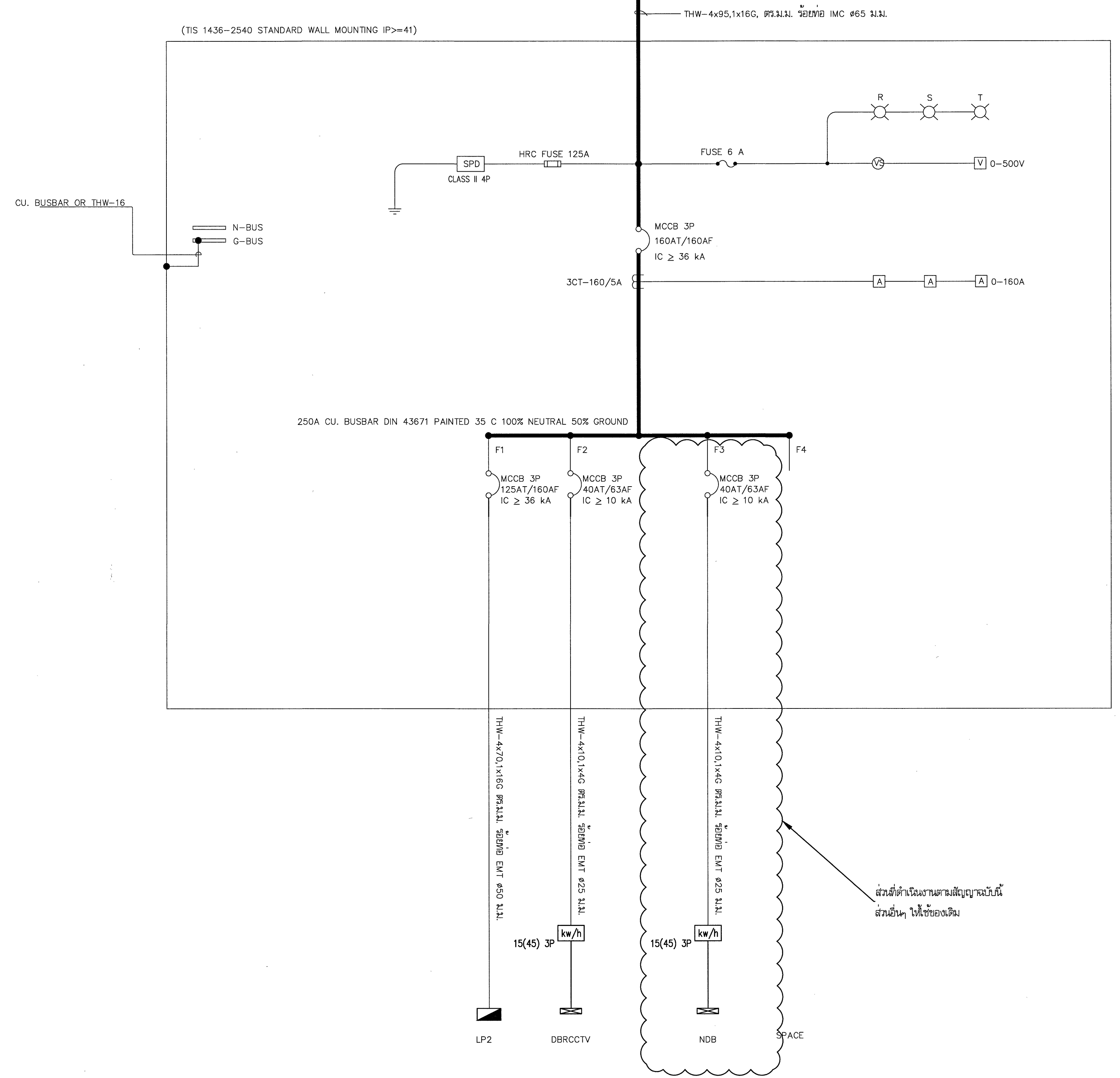
สัญลักษณ์ งานระบบไฟฟ้า		สัญลักษณ์ งานระบบไฟฟ้า		สัญลักษณ์ งานระบบไฟฟ้า	
สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด
	หรือปลอกไฟแบบติดตั้งบนผนัง	•	สวิตช์เดี่ยว ขนาด 16A-250V 1 GANG ตัวนำภายในเป็นทองแดง ติดตั้งสูงจากพื้น 1.30 ม.		การทาสี GALVANIZED ต้องได้มาตรฐาน ASTM ที่เกี่ยวข้อง
	ตู้แม่ข่ายไฟฟ้าบริเวณตู้ประกอบ		ฝาครอบ พลาสติกสีขาว ผลิตภัณฑ์ของ Bticino/Schneider Electric/Panasonic/เทียบเท่า		ผลิตภัณฑ์ของ INFINITE/L&E/SANTRON/พี.จี.โอ คอนแทคเตอร์/เทียบเท่า
	ตู้แม่ข่ายไฟฟ้าบริเวณตู้ย่อย	Ⓢ	ตัวรับผู้ใช้เฉพาะงานระบบ UNIVERSAL ชนิดมีขาตั้ง ติดตั้งสูงจากพื้น 0.30 ม. ฝาครอบพลาสติกสีขาว		พื้นที่ปฏิบัติงานเลี้ยงตามสาย
	ตู้ไฟฟ้าบริเวณตู้ควบคุมตู้แยก		ผลิตภัณฑ์ของ Bticino/Schneider Electric/Panasonic/เทียบเท่า	—	การเดินสายร้อยสายเดินต่อไป
	MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER	ⓈPS	ตัวรับผู้ใช้เฉพาะงานระบบเลี้ยงตามสาย ขนาด 16A-250V แบบ UNIVERSAL ชนิดมีขาตั้ง ติดตั้งสูงจากพื้น 0.30 ม. ฝาครอบพลาสติกสีแดง	----	การเดินสายร้อยสายเดินต่อไป
	PHASE MONITORING RELAY		ผลิตภัณฑ์ของ Bticino/Schneider Electric/Panasonic/เทียบเท่า		
	GROUND - FAULT RELAY	ⓈA-PABX	ตัวรับผู้ใช้เฉพาะงานระบบ ANALOG PABX ขนาด 16A-250V แบบ UNIVERSAL ชนิดมีขาตั้ง ติดตั้งสูงจากพื้น 0.30 ม.		
	THERMAL OVERLOAD RELAY 10 A 2 W ผลิตภัณฑ์ของ		ฝาครอบพลาสติกสีแดง ผลิตภัณฑ์ของ Bticino/Schneider Electric/Panasonic/เทียบเท่า		
	อุปกรณ์ตัดไฟเมื่อเกินความถี่ปกติในระบบไฟฟ้าโดยรับสัญญาณความถี่ UNDER VOLTAGE	ⓈIP-PABX	ตัวรับผู้ใช้เฉพาะงานระบบ IP PABX ขนาด 16A-250V แบบ UNIVERSAL ชนิดมีขาตั้ง ติดตั้งสูงจากพื้น 0.30 ม.		
	ผลิตภัณฑ์ของ Bticino/Schneider Electric/Panasonic/เทียบเท่า		ฝาครอบพลาสติกสีแดง ผลิตภัณฑ์ของ Bticino/Schneider Electric/Panasonic/เทียบเท่า		
	SHUNT TRIP	ⓈWS	ตัวรับผู้ใช้เฉพาะงานระบบ WORK SPACE ขนาด 16A-250V แบบ UNIVERSAL ชนิดมีขาตั้ง ติดตั้งสูงจากพื้น 0.30 ม.		
	PILOT LAMP-RED,YELLOW AND BLUE COLOUR (LED TYPE)		ฝาครอบพลาสติกสีแดง ผลิตภัณฑ์ของ Bticino/Schneider Electric/Panasonic/เทียบเท่า		
	VOLTMETER	ⓈWP	ตัวรับผู้ใช้ขนาด 16A-250V แบบ UNIVERSAL ชนิดมีขาตั้ง ติดตั้งสูงจากพื้น 0.30 ม. ฝาครอบพลาสติกสีขาว		
	VOLTMETER SELECTOR SWITCH 7 POSITIONS		ผลิตภัณฑ์ของ Bticino/Schneider Electric/Panasonic/เทียบเท่า		
	AMMETER	ⓈWP	กล่องต่อสายไฟแบบกันน้ำ		
	POWER FACTOR METER	Ⓢ	กล่องต่อสายไฟ		
	เครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าตามมาตรฐาน มอก. ผลิตภัณฑ์ของ HITACHI/MITSUBISHI/SALZER/หรือเทียบเท่า		บ่อฝังสายคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดความสูง 70 ซม. กว้างลึก 70 ซม. ความหนา 10 ซม. ทึบผนังด้วยทราย		
	CURRENT TRANSFORMER		คอนกรีตสำหรับหล่อบ่อให้ระดับ ค2 ที่อายุ 28 วัน มีลวดภายในให้ตรงตามขนาด ๑15 ซม. สูง 30 ซม. ตามมาตรฐาน		
	กับดักฟ้าผ่า(SPD)ชนิด CLASS I+II		กรงทางหลวงชนบท เหล็กเส้นคอนกรีต ระยะห่างเหล็กเป็นไปตามมาตรฐานกลางหลวงชนบท		
	กับดักฟ้าผ่า(SPD)ชนิด CLASS II		กรงทางหลวงชนบท คอนกรีตเสริมเหล็กเสริมด้วย ทรายมาอิ้งศิโย/ทรายอกบัว/ทรายชิลี/ทรายลูตัง/เทียบเท่า		
	กับดักฟ้าผ่าชนิด CLASS III		ตู้เหล็กกันน้ำแบบป้องกันฟ้าผ่า พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด		
	CONTROL FUSE	—	การเดินสายร้อยสายไฟเดินต่อไป		
	HRC FUSE	----	การเดินสายร้อยสายไฟเดินต่อไป		
	หลักสายดิน COPPER BOND ใต้ฐานมาตรฐาน UL (UL LISTED) ขนาด ๑ 5/8 นิ้ว ยาว 2.40 เมตร	สัญลักษณ์	ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง		
	สายต่อหลักดินจะต้องมีวิธีการตัดต่อที่ขึ้น การต่อเชื่อมจะต้องทำด้วยความร้อน (EXOTHERMIC WEDDING)	ⓈD1	โคมไฟ DOWN LIGHT ติดลอย ขนาด ๑4 นิ้ว ซีพียูหลอด E27 คุณลักษณะหลอดไฟใหม่ LED ซี E27 ขนาด ≤ 13 วัตต์		
	MAGNETIC CONTACTOR		ปริมาณแสง ≥ 1300 ลูเมน แสง DAYLIGHT ค่า RA ≥ 80		
	CAPACITOR BANK	สัญลักษณ์	ระบบไฟฟ้าสื่อสาร		
	DETUNING REATOR	Ⓢ	ตัวรับคอนโทรลเลอร์ RJ45 CAT 6 ติดตั้งสูงจากพื้น 0.30 ม. ฝาครอบพลาสติกสีขาว		
	POWER FACTOR CONTROLLER 12 STEP		ผลิตภัณฑ์ของ Bticino/Schneider Electric/Panasonic/เทียบเท่า		
	POWER PLUG แบบ 3PH 4W+G ชนิดกันน้ำ IP ≥ 67 กระแสไฟฟ้า ≥ 63 แอมแปร์	ⓈP	ตัวรับคอนโทรลเลอร์ RJ45 CAT 6 ที่ทำการเชื่อมต่อกับ IP PHONE ติดตั้งสูงจากพื้น 0.30 ม. ฝาครอบพลาสติกสีขาว		
	ผลิตภัณฑ์ของ DAKO/MENNEKES/SCHNEIDER ELECTRIC/เทียบเท่า		ผลิตภัณฑ์ของ Bticino/Schneider Electric/Panasonic/เทียบเท่า		
	POWER PLUG แบบ 1PH 2W+G ชนิดกันน้ำ IP ≥ 67 กระแสไฟฟ้า ≥ 63 แอมแปร์	ⓈPS	ตัวรับคอนโทรลเลอร์ชนิดเฉพาะงานเลี้ยงตามสาย RJ45 CAT 6 ติดตั้งสูงจากพื้น 0.30 ม. ฝาครอบพลาสติกสีแดง		
	ผลิตภัณฑ์ของ DAKO/MENNEKES/SCHNEIDER ELECTRIC/เทียบเท่า		ผลิตภัณฑ์ของ Bticino/Schneider Electric/Panasonic/เทียบเท่า		
	หัวต่อสายไฟกระแสไฟฟ้า ≥ 100 แอมแปร์ ผลิตภัณฑ์ของ ABB/SHINOHAWA/SCHNEIDER ELECTRIC/เทียบเท่า	ⓈAP	ACCESS POINT		
	หัวต่อสายไฟกระแสไฟฟ้า ≥ 50 แอมแปร์ ผลิตภัณฑ์ของ ABB/SHINOHAWA/SCHNEIDER ELECTRIC/เทียบเท่า		แผงสวิตช์ระบบคอมพิวเตอร์		
	หัวต่อสายไฟกระแสไฟฟ้า ≥ 32 แอมแปร์ ผลิตภัณฑ์ของ ABB/SHINOHAWA/SCHNEIDER ELECTRIC/เทียบเท่า	สัญลักษณ์	ระบบเลี้ยงตามสาย		
	CONSUMER UNIT	ⓈSD	ถังเก็บน้ำเย็น/อากาศ		
	โคมไฟ DOWNLIGHT ขนาด ๑4 นิ้ว ติดลอย ติดตั้งหลอดไฟ LED E27 ขนาด 1x13 วัตต์ ปริมาณแสง ≥ 1521 ลูเมน		เสา GALVANIZED แบบ HOT DIPPED GALVANIZED ที่องศาสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร ความหนาไม่น้อยกว่า 3 มม.		

วงจรมัด/MDB ที่ชั้น 1



แผนภูมิระบบไฟฟ้าบริเวณห้อง DB2 (ก่อนใช้งาน)

วงจรมัด/MDB ที่ชั้น 1

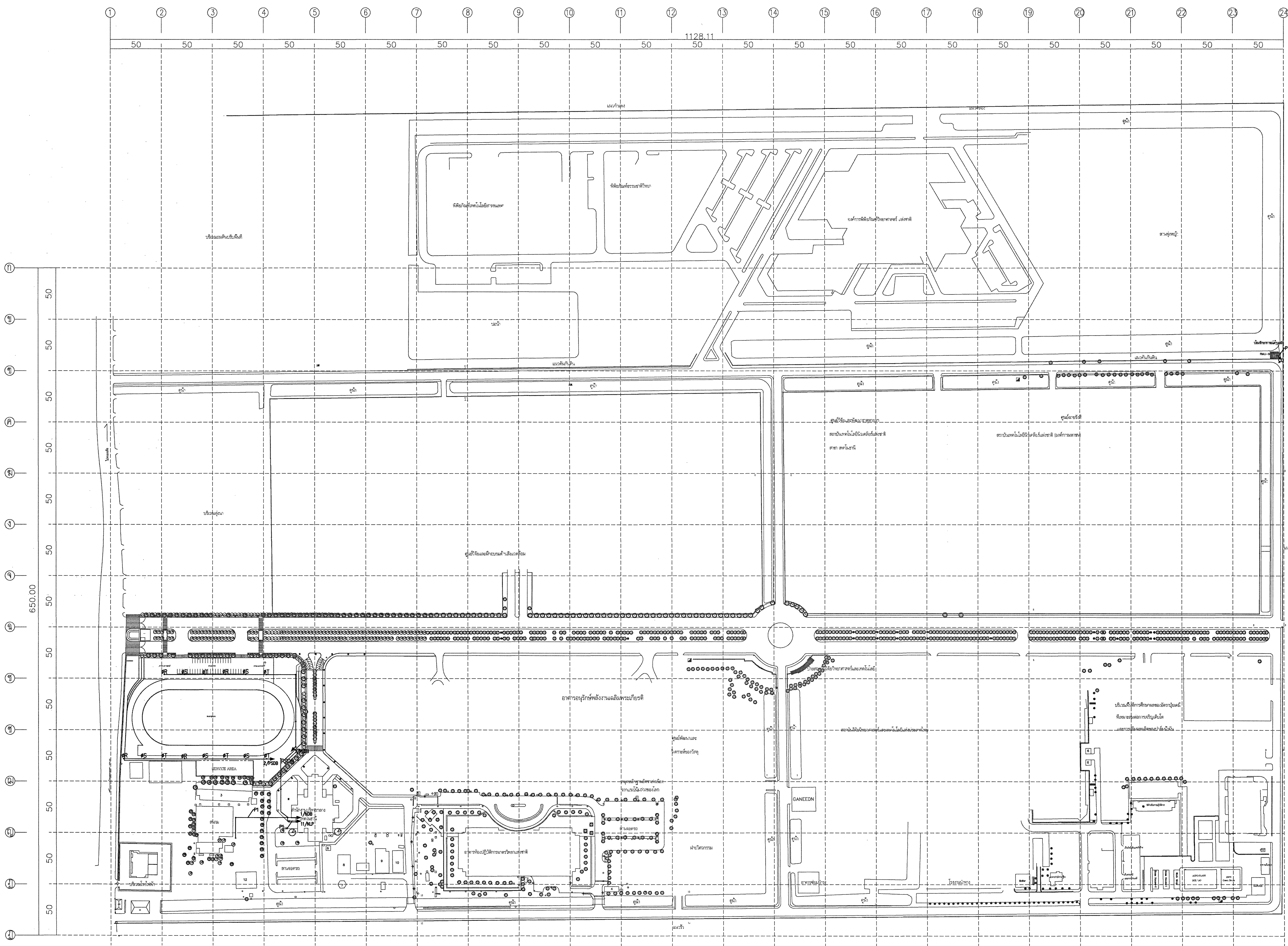


แผนภูมิระบบไฟฟ้าบริเวณห้อง DB2 (หลังใช้งาน)

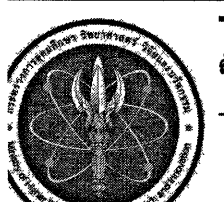
ชื่อโครงการ	จำนวนสายไฟภายในอาคาร
P1	ระบบไฟฟ้าภายในอาคาร NYT-10-248 2000V HPE #40 11kV ชั้นที่ 9

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง

- หมายเหตุ**
1. ให้ยึดตามแบบไฟฟ้าภายในอาคารตามข้อกำหนดของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
 2. ให้ใช้สายเคเบิลชนิด NYT-10-248 2000V HPE #40 11kV ตามแบบกำหนด
 3. การติดตั้งตู้ CU ให้ทำเป็นมาตรฐานตามข้อกำหนดของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
 4. ให้ใช้สายเคเบิลชนิดสายเคเบิลชนิด NYT-10-248 2000V HPE #40 11kV ตามแบบกำหนด
 5. งานเดินสายเคเบิลภายในอาคารให้เดินตามผนังอาคารหรือเดินตามฝ้าเพดานตามแบบกำหนด



แบบแปลนแสดงตำแหน่งติดตั้งสายไฟ
มาตราส่วน 1:2000



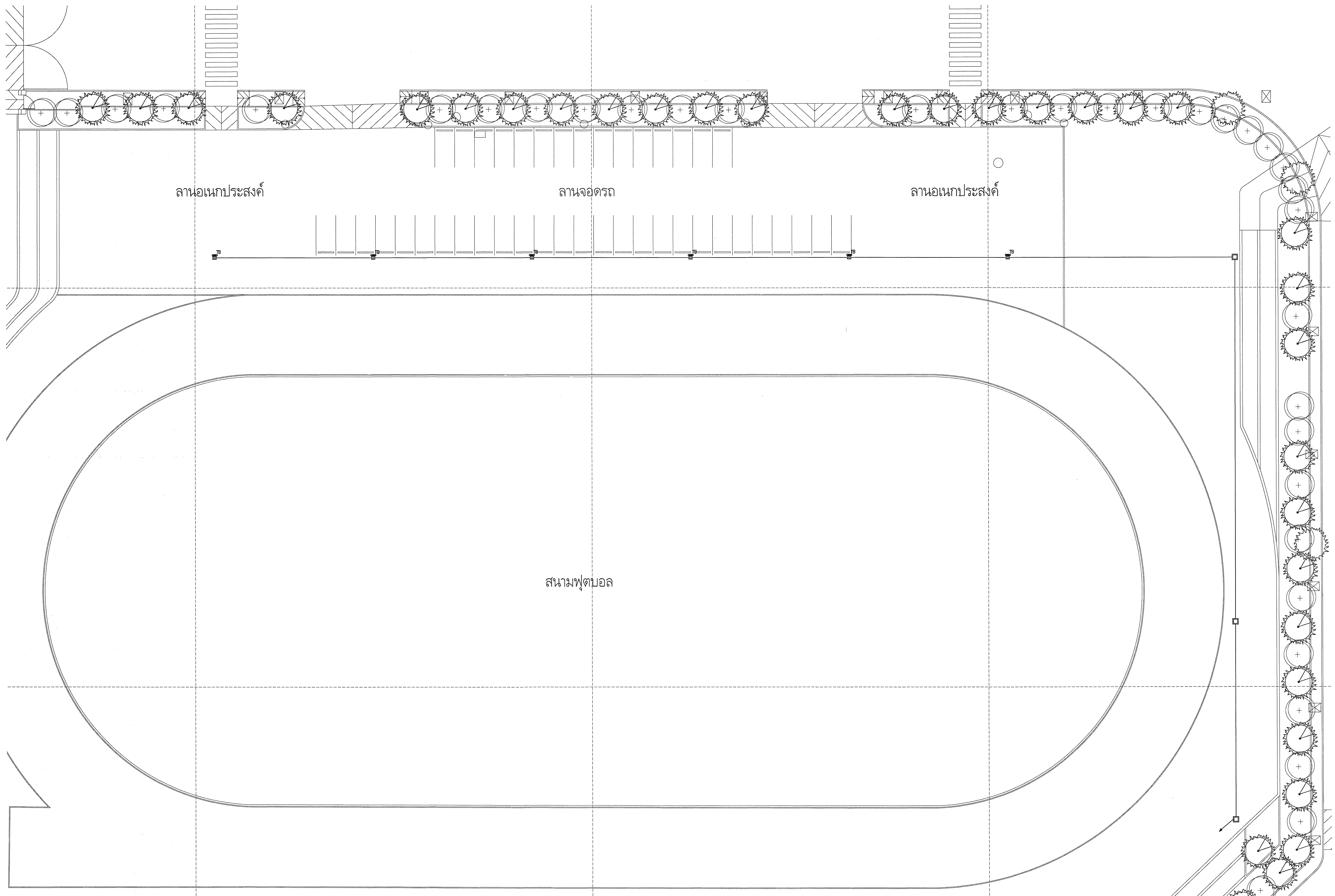
สำนักงานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

โครงการ : ปรับปรุงระบบไฟฟ้าและระบบปรับอากาศภายในอาคาร

สถานที่ : อาคารเรียน ชั้นที่ 9 อาคารเรียนรวม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จำนวนหน้า ทั่วไป :	จำนวนหน้า อนุมัติ :	ผู้จัดทำ :	ผู้ตรวจสอบ :	วันที่ :
		ชื่อ : <i>[Signature]</i>	ชื่อ : <i>[Signature]</i>	
		ตำแหน่ง : วิศวกร	ตำแหน่ง : วิศวกร	
		เลขที่ : 338	เลขที่ : 338	
		ชื่อ : <i>[Signature]</i>	ชื่อ : <i>[Signature]</i>	
		ตำแหน่ง : วิศวกร	ตำแหน่ง : วิศวกร	

DRAWING No.	SHEET No.
0.8506	01
DATE :	EE-09
11/05/2567	

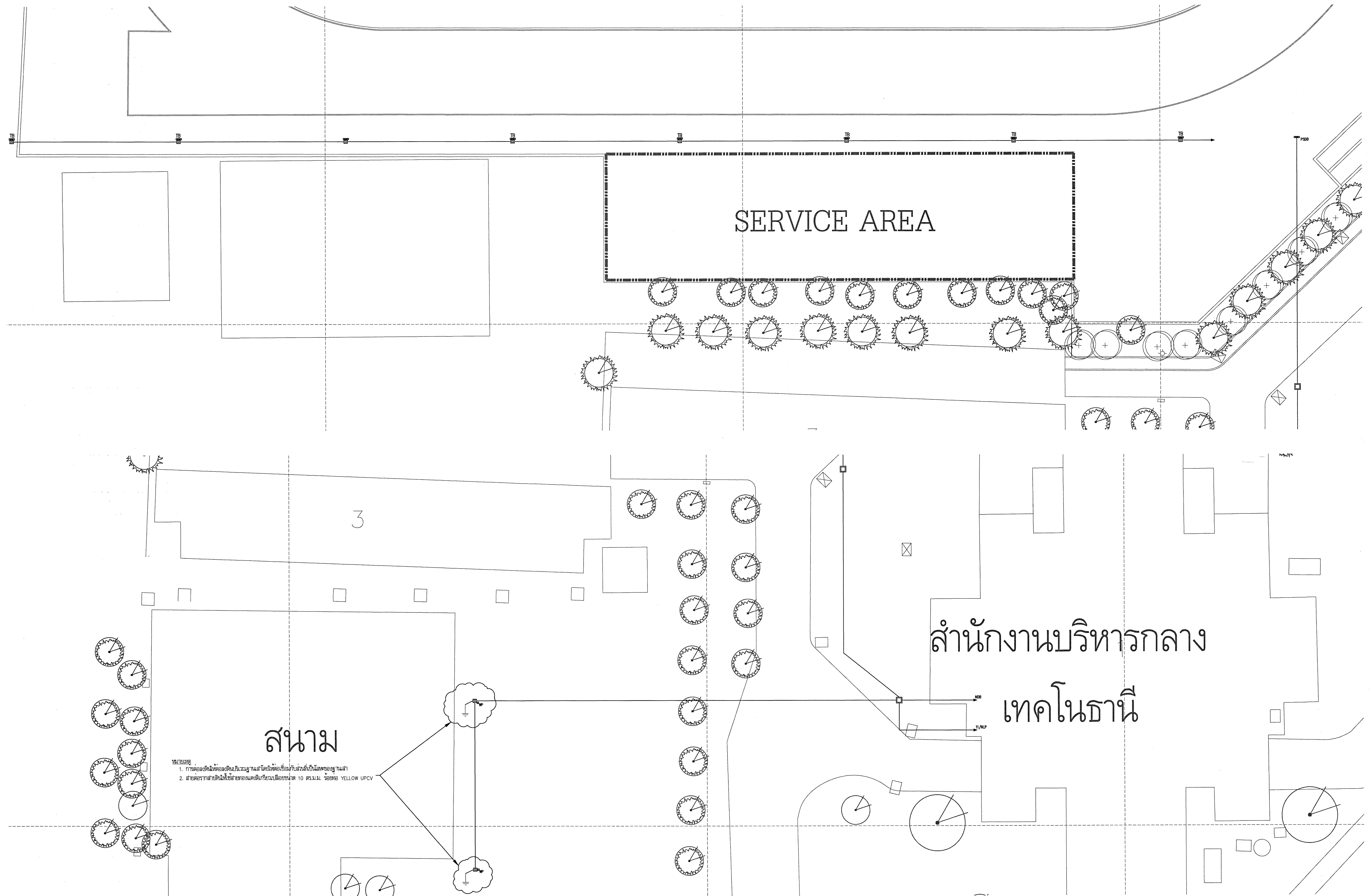


ลานอเนกประสงค์

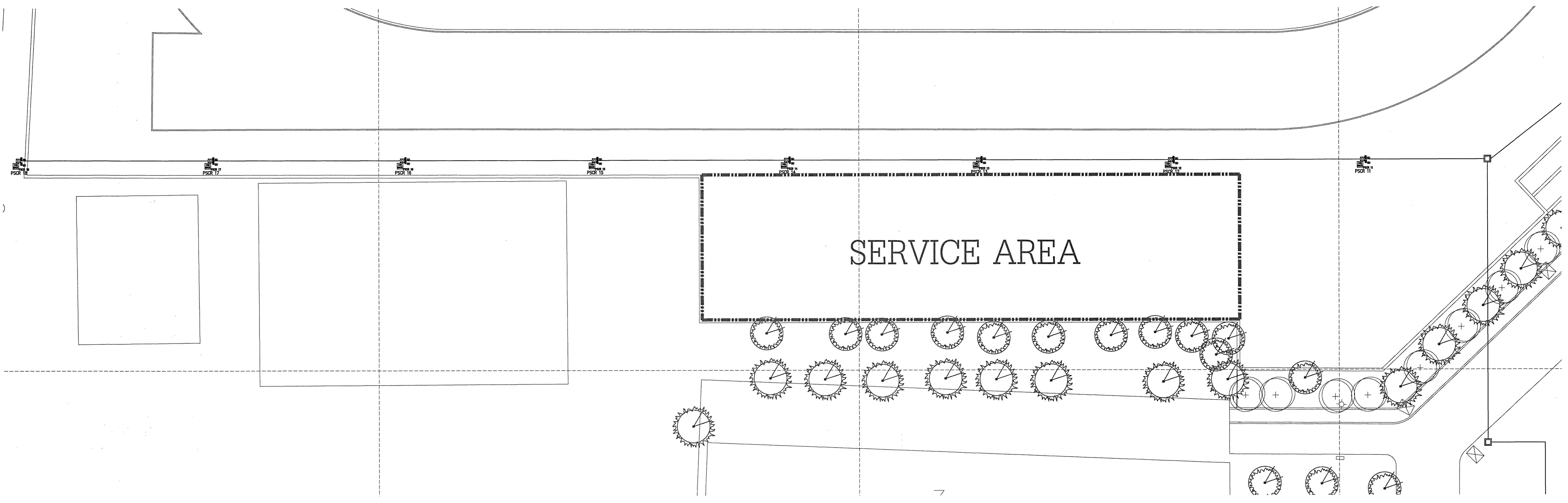
ลานจอดรถ

ลานอเนกประสงค์

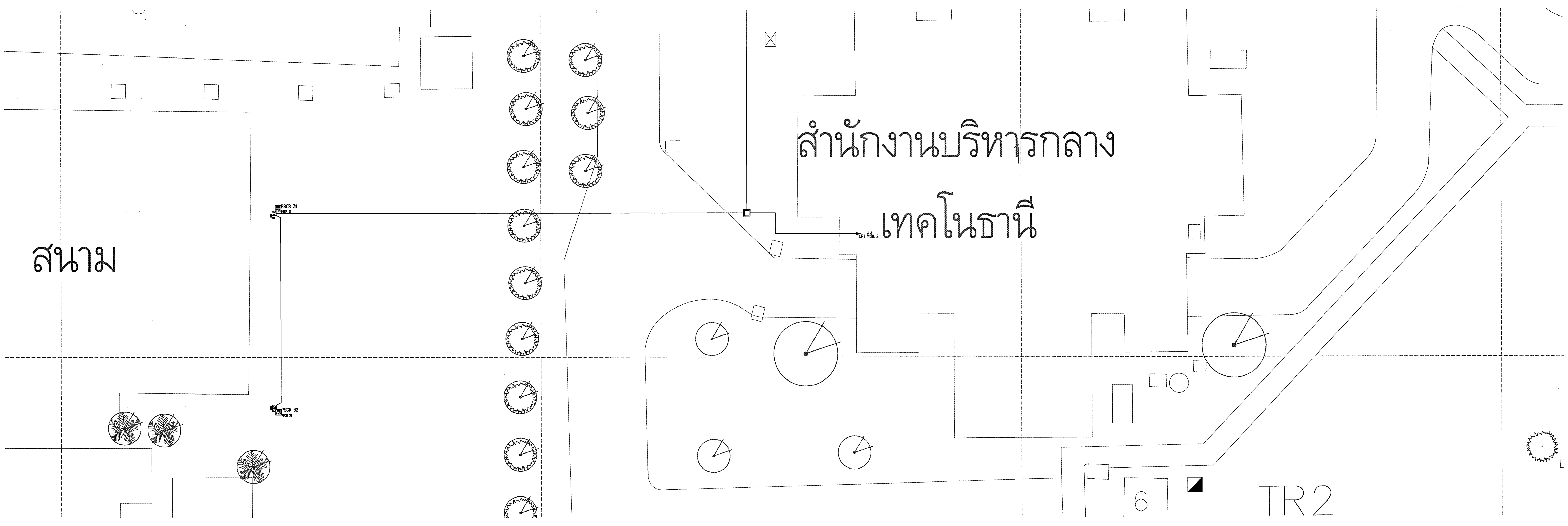
สนามฟุตบอล



- หมายเหตุ
1. การติดตั้งต้องลงดินบริเวณเสาและใต้โคมเพื่อเชื่อมกับเสาที่เป็นโลหะของฐานเสา
 2. สายต่อราคาสายดินต้องใช้สายทองแดงที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 10 ตร.ม.ม. สีเหลือง YELLOW UPVC



SERVICE AREA



สำนักงานบริหารกลาง

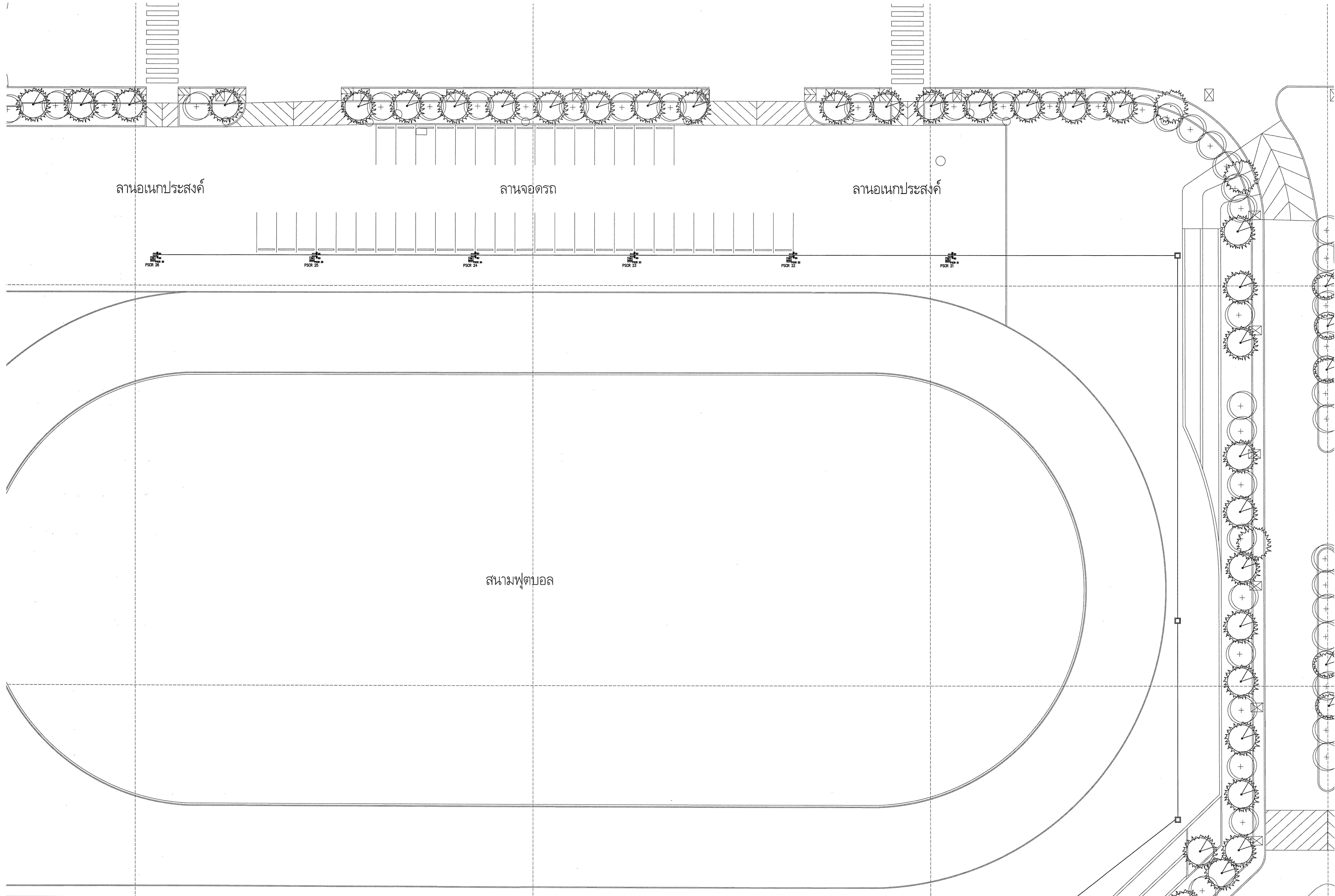
เทคโนโลยี

สนาม

6

TR2





ลานอเนกประสงค์

ลานจอดรถ

ลานอเนกประสงค์

สนามฟุตบอล

PSOR 28

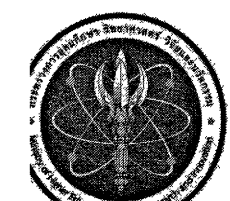
PSOR 25

PSOR 24

PSOR 23

PSOR 22

PSOR 21



สำนักงานโครงการสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

โครงการ : ปรับปรุงสนามกีฬา และอาคารอเนกประสงค์ในมหาวิทยาลัย

สถานที่ : เขตปทุมธานี ตำบลคลองห้า อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

วิศวกรผู้ออกแบบ :

วิศวกรผู้ควบคุมงาน :

วันที่รับงาน : 11/11/2567

วันที่ส่งงาน :

แบบแปลน :

แบบรายละเอียดโครงสร้าง 2

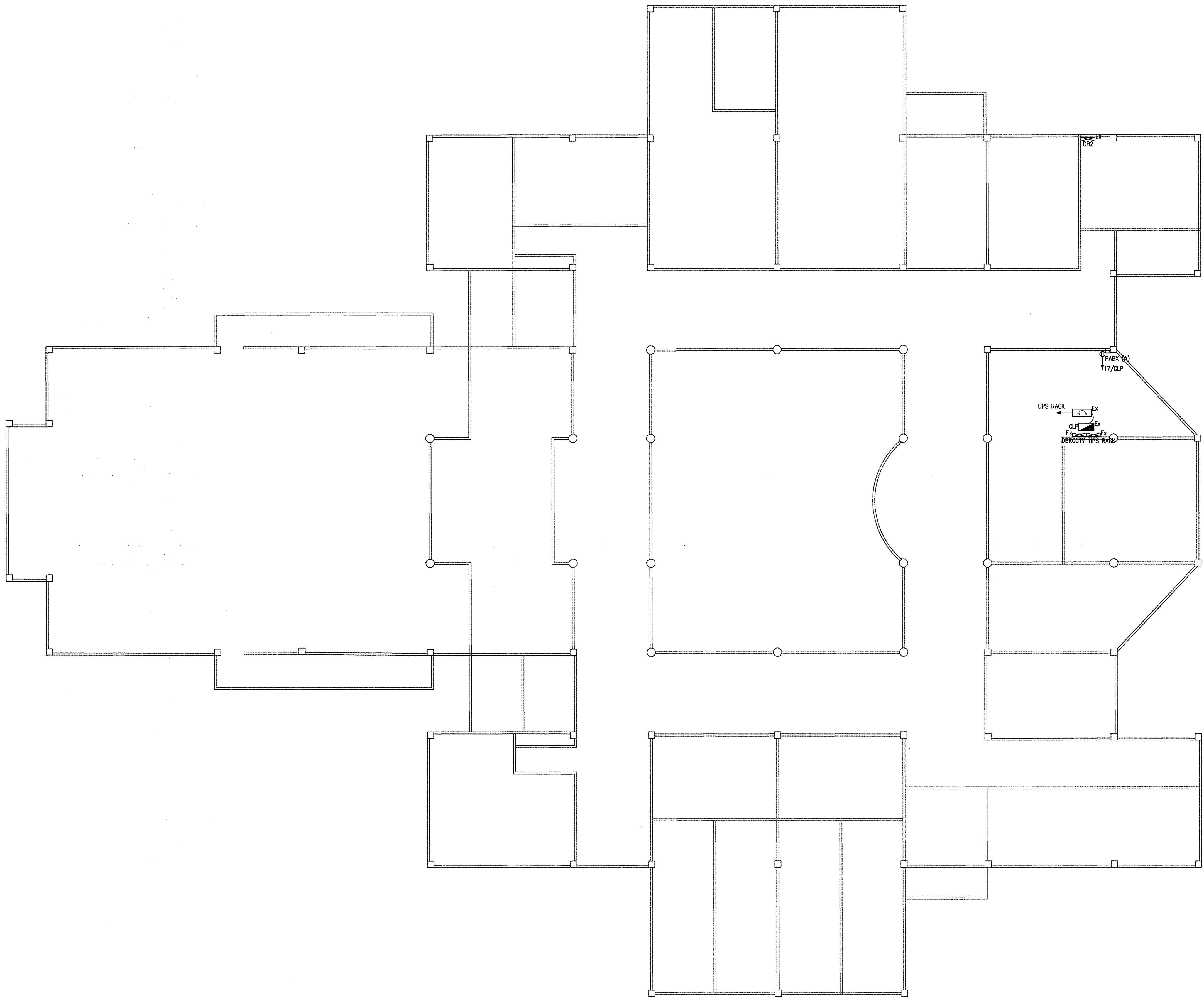
DRAWING No. SHEET No.

0.6506

DATE :

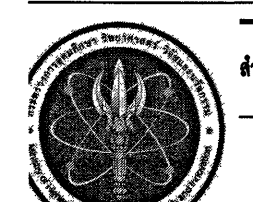
11/11/2567

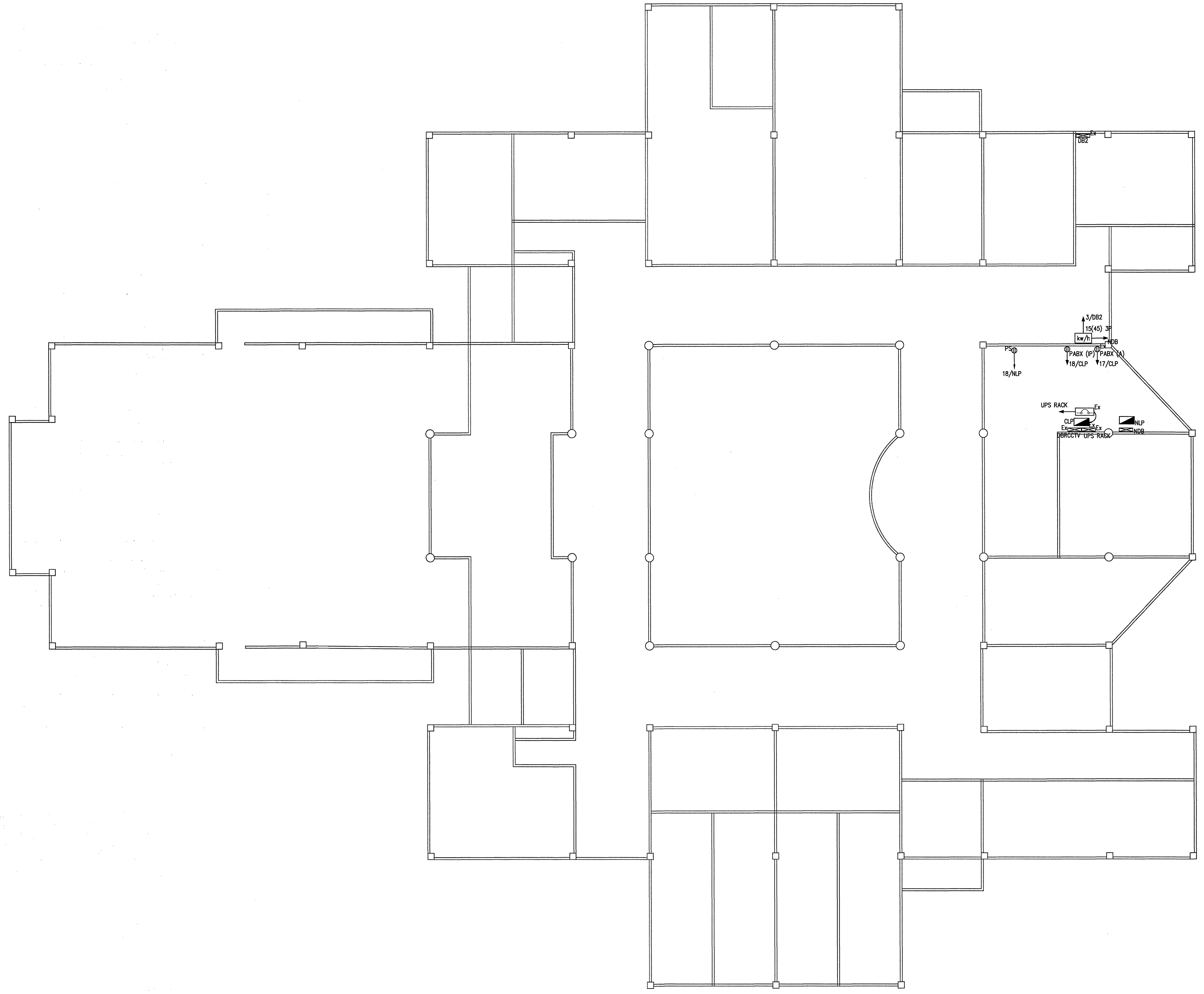
EE-14



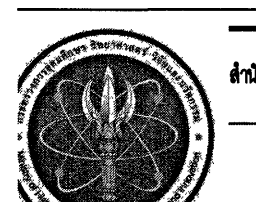
แบบแสดงตำแหน่งติดตั้งระบบไฟฟ้ากำลังภายในห้องควบคุม (ก่อนปรับปรุง)
 ภาควิชาวิศวกรรม

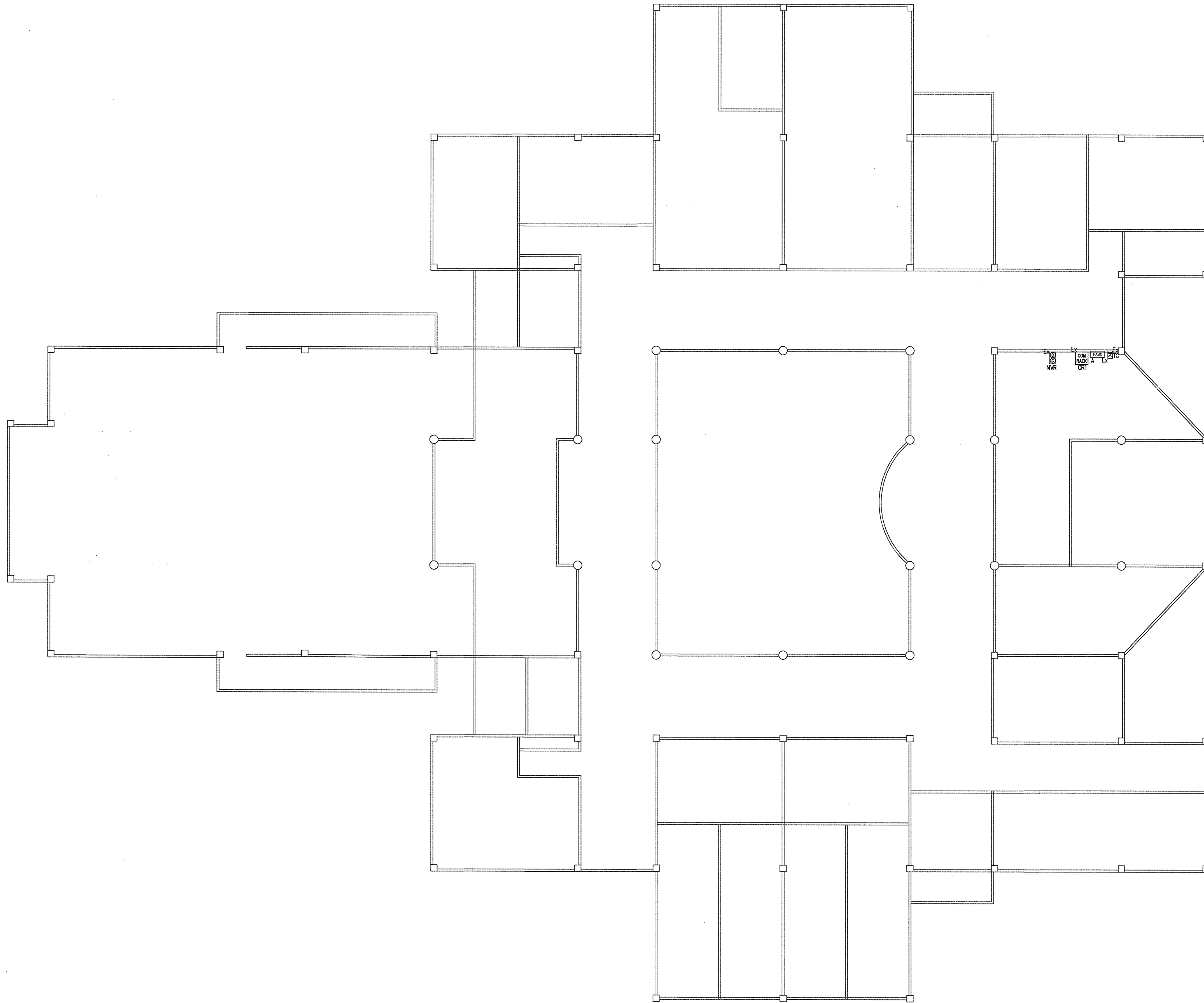
1:100





แผนผังตำแหน่งติดตั้งระบบไฟฟ้ากำลังภายในห้องควบคุม (หลังเปิดใหม่)
มาตรา 7/ก
1:100





แบบแสดงตำแหน่งติดตั้งระบบสื่อสารภายในห้องควบคุม (ก่อนปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100



