

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายการ : ระบบรักษาและป้องกันความปลอดภัย จำนวน 1 ระบบ

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

1. อุปกรณ์ในระบบ

1.1 ซอฟต์แวร์ระบบควบคุมการเข้าออก (Access Control System software) 1 ระบบ พัฒนาขึ้นการทำงานของระบบ มีคุณสมบัติรายละเอียดดังนี้

1.1.1 ติดตั้งและทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบปฏิบัติการ Windows XP, Windows 7, 8, 10, Windows 2003R2, Windows 2008, Windows 2012, Windows 2016 หรือดีกว่าได้โดยใช้ซอฟต์แวร์เดียวนี้ เป็น Integrated Security Management System (ISMS) ทำงานเป็นระบบ สามารถควบคุมได้ทั้งระบบ Door Access Control / Lift Access Control / Carpark Access Control / Door Alarm Monitoring และต้องสามารถเชื่อมต่อกับกล้องวงจรปิดได้โดย (ไม่ใช่ซอฟต์แวร์ 3rd party อื่น) ต้องสามารถกำหนดให้ถ่ายภาพเบริร์บเมื่อมีการ开门บัตร เข้าออกและเมื่อตรวจพบการบุกรุก Door Force Open Alarm / Invalid Entry-Exit / Door Left Open Alarm / Sensor Alarm ต้องสามารถแสดงภาพ Live Popup เมื่อเกิดเหตุแจ้งเตือนแบบ Real time และซอฟต์แวร์สามารถถ่ายภาพผ่านกล้องวงจรปิดเหตุการณ์เก็บไว้เป็นหลักฐานได้ พร้อมพัฒนา Zoom In-Out สำหรับกล้องแบบ PTZ.

1.1.2 ฐานข้อมูลที่ใช้ต้องเก็บอยู่ใน Microsoft SQL Server 2016 ได้

1.1.3 ซอฟต์แวร์ต้องสามารถแสดงสถานะตามเหตุการณ์จริงที่เกิดขึ้น ทันทีแบบ GUI

1.1.4 ซอฟต์แวร์ต้องสามารถแสดงสถานะประตูหน้าไฟและมีการแสดงภาพ Live Popup เมื่อเกิดเหตุแจ้งเตือนแบบ Real time และสามารถเรียกดูภาพได้จากระบบควบคุมโดยตรง

1.1.5 ซอฟต์แวร์ต้องสามารถ ควบคุมการเข้า-ออก ลิฟท์โดยสารได้

1.1.6 ต้องเป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้ร่วมกับเครื่องควบคุมแบบ Multitasking ได้

1.1.7 ซอฟต์แวร์ต้องสามารถกำหนดสิทธิ์หรือจำกัดสิทธิ์ของผู้ใช้ระบบแต่ละระดับ

1.1.8 ซอฟต์แวร์สามารถรองรับระบบ Global Anti Pass Back

1.1.9 ผู้ใช้ระดับ operation เท่านั้นจะสามารถเข้าชมภาพของผู้ใช้ระดับ Administrator.

1.1.10 สิทธิ์ของซอฟต์แวร์เดิมที่ใช้อยู่สามารถอัพเกรดเพิ่มระดับตามจำนวนประตูที่อาจเพิ่มขึ้นในอนาคตโดยไม่จำเป็นต้องซื้oSิทธิ์ใหม่ทั้งหมด.

1.1.11 ซอฟต์แวร์ต้องรองรับระบบการจัดการแบบเบ็ดเสร็จและสามารถเพิ่มเติม Module ต่างๆ นอกเหนือจากการจัดการ การเข้าออก ได้

1.1.12 ซอฟต์แวร์ต้องสามารถจัดการการเข้า-ออก

1.1.13 สามารถกำหนดเวลาในการล็อค , ไม่ล็อคประตูได้โดยไม่ใช้อุปกรณ์ Timer ต่อพ่วง

1.1.14 สามารถกำหนดช่วงเวลาในการใช้บัตรและแบนก์การหักบัญชีกับบัตรได้

ผู้กำหนดรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ		นางสาวลักษดาพร ลักษณ์ไชยเดช กรรมการ	
ผศ.พญ.จิรินรัตน์ สิริวิชัยเดช ประธานกรรมการ		นายกานุ สัจจวิส กรรมการและเลขานุการ	

1.1.15 สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้า ออกของแต่ละบัตรในช่วงเวลาที่ต้องต่างกันได้

1.1.16 สามารถป้องกันการใช้บัตรไม่ถูกต้อง (Invalid) , หรือไม่อยู่ในช่วงเวลาที่สามารถใช้บัตรกับประตู

1.1.17 สามารถตั้งเวลา (Time Zone) ไม่น้อยกว่า 99 ตารางเวลาฐานข้อมูลจะต้องเป็น MS SQL
สามารถเก็บข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 5 ปี และสามารถสำรองข้อมูลได้ ทั้งจากเครื่องมือของ MS SQL และ จากรายการสำรองข้อมูล ของซอฟต์แวร์ ที่ใช้กับระบบ

1.1.18 สามารถรองรับระบบตรวจสอบความปลอดภัย (Guard Tour)

1.1.19 สามารถรองรับระบบจัดการกับผู้มาเยือนได้ (Visitor)

1.1.20 สามารถรองรับกับการส่ง SMS เมื่อเกิดเหตุการณ์ต่างๆ และสามารถส่ง SMS สั่งเปิด ปิดประตูได้
ซอฟต์แวร์เป็นเครื่องมือในการจัดการข้อมูลบัตรห้องหนุมของระบบจำเป็นต้องมีขีดความสามารถ มีประสิทธิภาพและมี
ความเสถียรในการทำงาน โดย ซอฟต์แวร์ต้องสามารถทำงานสัมพันธ์กับระบบ อาร์ดแมร์ได้เป็นอย่างดี โดยเป็น
ผลิตภัณฑ์จากแหล่งผลิตเดียวเดียวกันกับเครื่องควบคุม (Controller)

1.2 ชุดควบคุมประตู (Door controller) จำนวน 11 ชุด

1.2.1 เป็นเครื่องควบคุมที่มีจอแสดงผลขนาด 2 x 16 และต้องมีปุ่มกด เพื่อป้อนคำสั่งในตัว เพื่อประโยชน์ใน
เวลาที่เกิดปัญหาด้านเน็ตเวิร์กและเพื่อประโยชน์ในการตั้งค่าเพื่อใช้งานโดยไม่จำเป็นต้องอาศัยการตั้งค่าจาก ออร์ฟแวร์
เพียงอย่างเดียว

1.2.2 เครื่องควบคุมต้องมีความสามารถในการเพิ่ม, ลด, แก้ไขข้อมูลผู้ใช้บัตรโดยการป้อนคำสั่งทาง
Hardware ด้วยแป้นกต ซึ่งจำเป็นต้องมีรหัสผ่านเฉพาะผู้ดูแลระบบอย่างน้อย 6 หลักก่อนแก้ไขข้อมูลเพื่อความ
ปลอดภัย

1.2.3 เป็นเครื่องควบคุมซึ่งสามารถเชื่อมต่อระบบเน็ตเวิร์กในตัวแบบ TCP/IP โดยไม่ต้องอาศัยอุปกรณ์แปลง
สัญญาณใด ๆ

1.2.4 เพื่อความเสถียรและเพื่อความรวดเร็วในการประมวลผลเครื่องควบคุมจำเป็นที่ต้องใช้ MCU ในตระกูล
Intel Processor 32 bit 25Mhz และ Memory ขนาด 2 MB เป็นอย่างน้อยหรือเทียบเท่า

1.2.5 เครื่องควบคุมต้องสามารถรองรับการอัพเกรดขีดความสามารถของระบบการทำงานที่ดีกว่าในอนาคตได้
โดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลงวงจรควบคุม

1.2.6 เป็นเครื่องควบคุมซึ่งสามารถรองรับจำนวน “ผู้ใช้บัตร” ได้ไม่ต่ำกว่า 30,000 ผู้ใช้, และบันทึกรายการ
เข้า-ออก 25,000 รายการ และสามารถเพิ่มน้ำยความจำเพื่อเพิ่มจำนวนผู้ใช้อีกต่อไปไม่น้อยกว่า 250,000 ผู้ใช้ใน
อนาคต

1.2.7 เครื่องควบคุมต้องมี อินพุตในตัว (Tamper Alarm I/O) เพื่อการแจ้งเตือนไปยังออร์ฟแวร์ เมื่อมีการเปิด
กล่องควบคุมโดยไม่ต้องมีการเพิ่มอุปกรณ์ใดๆ

1.2.8 เครื่องควบคุมมีลักษณะการทำงานแบบ Multitasking และสามารถควบคุมได้ไม่น้อยกว่า 8 ประตูต่อ
หนึ่งเครื่องควบคุม

ผู้กำหนดรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ		นางสาวสัตดาวร ลักษณิสันติ กรรมการ	
ผศ.พญ.จิรินรัตน์ สิริรัตน์วรรณ ประธานกรรมการ			นายภาณุ สจจิวิส กรรมการและเลขานุการ

1.2.9 เครื่องควบคุมมีพอร์ตเชื่อมต่อไปยังหัวอ่านโดยตรงโดยใช้สัญญาณแบบ Wiegand Free Wiegand 26-40Bits (On Board) โดยไม่ต้องอาศัยอุปกรณ์เสริม และในการนี้ที่ประตูซึ่งต้องการติดตั้งระบบผ่านเข้า-ออก อยู่ห่างจาก เครื่องควบคุมเกินไม่เกิน 1 กิโลเมตร สามารถใช้พอร์ต RS-485 (On Board) ในแมงความคุ้มเดียวกัน เชื่อมต่อสัญญาณ RS-485 ไปยัง Reader Interface Unit (RIU) โดยไม่ต้องอาศัยตัวขยายสัญญาณอีกต่อไป

1.2.10 เป็นเครื่องควบคุมที่สามารถรองรับอุปกรณ์ I/O Module สำหรับรับหรือส่งสัญญาณ ไปยัง Fire Alarm, Siren, Strobe Light ไม่ต่ำกว่า 128 Input และ 256 Output ต่อ 1 เครื่องควบคุม

- เครื่องควบคุมสามารถรองรับการเข้าถึงได้ทั้งแบบ

- บัตร

- Mobile Application (Bluetooth LE4.0)

- รหัส

- บัตร + รหัส สามารถใช้ฟังก์ชันนี้เพื่อป้องกันการนำเอาบัตรของผู้อื่นมาใช้งาน (ระบบจะถามรหัส ก่อน)

- เครื่องควบคุมต้องเป็นค่อนไตรเลอร์ซึ่งสามารถรองรับระบบการจัดการแบบเบ็ดเสร็จสามารถจัดการการเข้า-ออก โดย

- สามารถกำหนดเวลาในการล็อก , ไม่ล็อกประตูได้โดยไม่ใช้อุปกรณ์ Timer ต่อพ่วง

- สามารถกำหนดช่วงเวลาในการใช้บัตรและแบ่งครึ่งควบคุ้มกันบัตรได้

- สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้า ออกของแต่ละบัตรในช่วงเวลาที่แตกต่างกันได้

- สามารถบังคับการใช้บัตรไม่ถูกต้อง (Invalid) , หรือไม่อยู่ในช่วงเวลาที่สามารถใช้บัตรกับประตู

- สามารถตั้งเวลา (Time Zone) ไม่น้อยกว่า 99 ตารางเวลา

- สามารถรองรับระบบตรวจตราความปลอดภัย (Guard Tour) โดยใช้หัวอ่านที่ติดตั้งอยู่แล้วเป็นอุปกรณ์ บันทึกข้อมูลโดยไม่ติดตั้งอุปกรณ์อื่นใดเพิ่มเติม

- สามารถรองรับการ Integrated เข้ากับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ได้โดยสื่อสารผ่านระบบ Network แบบ TCP/TP

- สามารถรองรับระบบจัดการกับผู้มาเยือนได้ (Visitor) โดยกำหนดสิทธิ์การเข้า-ออกผู้มาเยือนอย่างอิสระ

- สามารถรองรับการส่ง SMS แจ้งเตือนเมื่อเกิดเหตุการณ์ต่างๆ

- เครื่องควบคุมสามารถทำงานในระหว่างอุณหภูมิ 0- 60 °C

- เครื่องควบคุมใช้กำลังไฟฟ้า 12โวลต์ 1.5แอมป์ แบบมีขาเรจเจอร์

1.3 ชุดควบคุม (Door Alarm Monitoring) จำนวน 5 ชุด

ระบบแจ้งเตือนสถานะประตูหน้าไฟ (Door Alarm Monitoring)

1.3.1 เป็นเครื่องควบคุมที่มีจอแสดงผลขนาด 2 x 16 และต้องมีบุนกด เพื่อป้อนคำสั่งในตัว เพื่อประโยชน์ใน เวลาที่เกิดปัญหาด้านเน็ตเวิร์คและเพื่อประโยชน์ในการตั้งค่าเพื่อใช้งานโดยไม่จำเป็นต้องอาศัยการตั้งค่าจาก ซอฟแวร์เพียงอย่างเดียว - เครื่องควบคุมต้องมีความสามารถในการเพิ่ม, ลด, แก้ไขข้อมูลผู้ใช้บัตรโดยการป้อนคำสั่ง

ผู้กำหนดรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ		นางสาวลักษดาพร ลักษณิษมนบัต กรรมการ	
ผู้กำหนดรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ	ผศ.พญ.จรินรัตน์ สิริรัตน์วรรณ ประธานกรรมการ	นางสาวลักษดาพร ลักษณิษมนบัต กรรมการ	นายภาณุ สจจว.โส กรรมการและเลขานุการ

ทาง Hardware ด้วยแบนกต ซึ่งจำเป็นต้องมีรหัสผ่านเฉพาะผู้ดูแลระบบอย่างน้อย 6 หลักก่อนแก้ไข ข้อมูลเพื่อความปลอดภัย

1.3.2 เป็นเครื่องควบคุมซึ่งสามารถเชื่อมต่อระบบเน็ทเวิร์กในตัวแบบ TCP/IP โดยไม่ต้องอาศัย อุปกรณ์แปลงสัญญาณใดๆ - เพื่อความเสถียรและเพื่อความรวดเร็วในการประมวลผลเครื่องควบคุมฯ เป็นที่ต้องใช้ MCU ในตระกูล Intel Processor 32 bit 25 Mhz และ Memory ขนาด 2 MB เป็นอย่างน้อยหรือเทียบเท่า

1.3.3 เครื่องควบคุมต้องสามารถรองรับการอัพเกรดข้อมูลสามารถของระบบการทำงานที่ดีกว่า ในอนาคตได้โดยไม่ต้องเปลี่ยนແ改装วงจรควบคุม.

- เป็นเครื่องควบคุมซึ่งสามารถรองรับจำนวน Alarm Input Point ได้ไม่น้อยกว่า 128 Points และ รองรับ "Alarm Output Point " ไม่น้อยกว่า 256 Points ต่อหนึ่งเครื่องควบคุม โดยใน หนึ่งระบบสามารถรองรับได้สูงสุด 1000 เครื่องควบคุม (128,000 Alarm Input Point และ 256,000 Alarm Output Point)

- เครื่องควบคุมสามารถรองรับการเชื่อมต่อ I/O Board ผ่าน RS-485

- เครื่องควบคุมสามารถรองรับการเชื่อมต่อ RIU และ หัวอ่านบัตร เพื่อให้ผู้ดูแลระบบที่มีสิทธิ ใช้ส่า หรับ Ack Knowledge Alarm ,Disarm , Arm ซึ่งช่วยป้องกันการปิดระบบเมื่อเกิดแจ้งเตือนโดยผู้บุกรุก

1.4 ชุดควบคุม(Lift Access Control) 1 ชุด

ระบบควบคุมการขึ้น ลง ลิฟท์โดยสาร (Lift Access Control)

1.4.1 เป็นเครื่องควบคุมที่มีจอแสดงผลขนาด 2 x 16 และต้องมีปุ่มกด กดเพื่อป้อนคำสั่ง ในตัว เพื่อประโยชน์ในเวลาที่เกิดปัญหาด้านเน็ตเวิร์กและเพื่อประโยชน์ในการตั้งค่าเพื่อใช้งานโดยไม่จำเป็นต้องอาศัยการตั้งค่าจากซอฟต์แวร์เพียงอย่างเดียว

1.4.2 เครื่องควบคุมต้องมีความสามารถในการเพิ่ม, ลด, แก้ไขข้อมูลผู้ใช้บัตรโดยการป้อน คำ สั่งทาง Hardware ด้วยแบนกต ซึ่งจำเป็นต้องมีรหัสผ่านเฉพาะผู้ดูแลระบบอย่างน้อย 6 หลักก่อนแก้ไขข้อมูลเพื่อความปลอดภัย

1.4.3 เป็นเครื่องควบคุมซึ่งสามารถเชื่อมต่อระบบเน็ทเวิร์กในตัวแบบ TCP/IP โดยไม่ต้อง อาศัยอุปกรณ์แปลงสัญญาณใดๆ

1.4.4 เพื่อความเสถียรและเพื่อความรวดเร็วในการประมวลผลเครื่องควบคุมฯ เป็นที่ต้อง ใช้ MCU ในตระกูล Intel Processor 32 bit 25 Mhz และ Memory ขนาด 2 MB เป็นอย่างน้อย หรือเทียบเท่า

1.4.5 เครื่องควบคุมต้องสามารถรองรับการอัพเกรดข้อมูลสามารถของระบบการทำงานที่ดีกว่าในอนาคตได้โดยไม่ต้องเปลี่ยนແ改装วงจรควบคุม

1.4.6 เครื่องควบคุมซึ่งสามารถรองรับการเชื่อมต่อและควบคุมการเข้าถึงลิฟท์โดยสารได้ตั้งแต่ 1-11 ชั้นโดยสามารถกำหนดสิทธิ์ให้กับผู้ถือบัตรแต่ละใบให้สามารถขึ้น ลงที่ตนมีสิทธิ ด้วยการหานบัตรก่อน

- รองรับหัวอ่านและบัตร Proximity (EM, HID, Mifare, Barcode)

ผู้กำหนดรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ			
ผศ.พญ.จิรินรัตน์ สิริรัตน์วรรณ ประธานกรรมการ		นางสาวสัตดาวร ละอ้อโซโนบัติ กรรมการ	นายภาณุ ศัจจวิส กรรมการและเลขานุการ

1.5 เครื่องอ่านบัตร (Reader) จำนวน 10 เครื่อง

- เครื่องอ่านบัตร (Reader)-รองรับฟังก์ชันการทำงาน (รายตามรายละเอียดในข้อ 1.2)
- รองรับการใช้งานกับบัตร card (รายละเอียดตามข้อ 2.1)
- สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อื่นผ่านช่องสัญญาณ RS485 (protocol: Wiegand)

1.6 เครื่องสแกนใบหน้า (Face Scan) จำนวน 2 เครื่อง

- รองรับผู้ใช้งานแบบสแกนใบหน้าไม่น้อยกว่า 3,000 คน
- หน้าจอขนาด 2.8 นิ้ว
- สามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์โดยผ่าน TCP/IP
- สามารถเก็บข้อมูลการบันทึก ได้ 200,000 รายการ
- มีฟังก์ชัน การใช้ แบบ สแกนใบหน้า,แบบอ่านบัตร หรือทำได้ทั้งสแกนใบหน้าและอ่านบัตร
- รองรับการใช้งานกับบัตร card
- สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อื่นผ่านช่องสัญญาณ RS485 (protocol: Wiegand)

2. ซอฟต์แวร์ระบบควบคุมการเข้าออก (Access Control System software)

2.1 บัตร (Card) จำนวน 1,500 ใบ

2.1.1 ต้องเป็นบัตรที่ผลิตด้วยวัสดุชนิด PVC หรือ ABS Plastic ที่มีคุณภาพสูงมีความคงทนต่อสภาพการใช้งานโดยบัตรแต่ละใบจะมีหมายเลขประจำบัตรที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ต้องเป็นบัตรในระบบ Wiegand Format (คลื่นความถี่ Passive Type : 13.56 MHz) เป็นบัตรหนึ่งเดียวที่ไม่สามารถแก้ไขหรือปลอมแปลงได้

2.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer Server) จำนวน 1 ชุด

2.2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer Server) Intel® Xeon® Scalable processors, up to 28 cores per processor 16 DDR4 DIMM slots, Supports RDIMMs/LRDIMMs, speeds up to 2666MT/s, 1TB* max Supports registered ECC DDR4 DIMMs only 16 DDR4 DIMM slots, Supports RDIMMs/LRDIMMs, speeds up to 2 -V666MT/s, 1TB* max Supports registered ECC DDR4 DIMMs only Microsoft Windows Server® LTSC with Hyper-V

2.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายจำนวน 2 ชุด

2.3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย Intel® Pentium® Processor J3710 (1.6 GHz, up to 2.64 GHz, 2 MB cache, 4 cores) Windows 10 Home 64 19.5" diagonal HD WVA anti-glare WLED-backlit (1920 x 1080)

2.4 กล้องวงจรปิด (CCTV) จำนวน 61 ตัว

ผู้อำนวยการรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ		นางสาวลัดดาวร์ ลักษณ์ไชสมบัติ กรรมการ	
---	--	--	--

2.4.1 กล้องวงจรปิด (CCTV) สำหรับใช้งานภายนอกแบบ (Fixed IP Camera) เป็นกล้องโทรศัพท์ที่ติดต่ออินเทอร์เน็ต สามารถทำงานได้ทั้งกลางวันและกลางคืน (DAY/NIGHT) มีตัวรับภาพแบบ CMOS ขนาดไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว เทียบเท่าหรือดีกว่า มีช่องต่อเชื่อมเครือข่ายชนิด RJ-45 ตามมาตรฐาน Base T/100 Base TX Ethernet กล้องต้องใช้แบบ Power Over Ethernet (ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af) สามารถบันทึกสัญญาณภาพแบบ H.264, MPEG-4 และ MJPEG ได้มีฟังก์ชัน Auto White Balance, Auto Exposure Control ให้สามารถมองเห็นภาพที่ระดับแสงไม่สูงกว่า 0.2 Lux สามารถถ่ายภาพและบันทึกได้โดยใช้ซอฟต์แวร์ web browser Windows-Internet Explorer Motion Detection ได้มีการป้องกันการเข้าถึงโดยใช้รหัสผ่าน และ สามารถแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานกับกลุ่มผู้ดูแลได้รองรับความละเอียดของภาพระดับสูงสุดที่ (1920 x1080) ได้หรือดีกว่า

2.5 งานติดตั้งประตูกันทางพร้อมทำกำแพงปิดกันจำนวน 2 ที่

2.5.1 งานติดตั้งประตูกันทางพร้อมทำกำแพงปิดกันสำหรับงานทำประตูกันทางเข้าออกอาคาร

จุดที่ 1 ทางเข้าหน้าลิฟท์ชั้นที่ 1

จุดที่ 2 ทางเข้า ด้านลาดจากถนนชั้นที่ 2

2.6 อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ

2.6.1 สวิตซ์ยุกเดินสำหรับปลดล็อกกลอนไฟฟ้า (Emergency break glass switch)

2.6.2 มี I/O อย่างน้อย 2 ชุด สำหรับตัดการทำงานของล็อก และสำหรับตรวจสอบสถานะ

2.6.3 เป็นอุปกรณ์แบบทุบกระเจาะให้แตก แผ่นกระเจาะติดพิล์มเป็นชนิดที่ทุบแล้วไม่บาดมือ

2.6.4 ตัวอุปกรณ์ใช้สีเขียวและมีข้อความ “Emergency Door Release” หรือข้อความที่มีความหมายเดียวกัน

2.6.5 มีฝาพลาสติกในอยู่ชั้นนอกเพื่อป้องกันการกดกระเจาะโดยไม่ต้องใจ

3. การเข้าดำเนินการ

3.1 ผู้รับเหมาจะต้องสร้างแบบแผนการดำเนินงานและแบบ (Shop Drawing) ต่างๆพร้อมเอกสารบุคลากรผู้ควบคุมและผู้ดำเนินการในโครงการทั้งหมด

3.2 เครื่องมือ และวัสดุอุปกรณ์ในงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องจักร เครื่องมือ เครื่องใช้ แรงงาน ฝีมือดี ช่างผู้ชำนาญงานโดยเฉพาะ และวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดที่จำเป็นต้องใช้ในงานปรับปรุงอย่างดีมีประสิทธิภาพ และผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งเครื่องหมายแสดงบริเวณที่อาจเกิดอันตรายทุกแห่งและจะต้องทำการก่อสร้างสิ่งป้องกันชั่วคราว

ผู้กำหนดรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ		นางสาวลัดดาวร กรรมการ	
ผศ.พญ.จิรินรัตน์ สิริรัฐวรรณ ประ不然กรรมการ		นายภาณุ สังจิวิส กรรมการและเลขานุการ	

๗

บริเวณอันตรายดังกล่าวด้วย การเคลื่อนย้าย รื้อถอน หรืออุปกรณ์เครื่องยนต์ต่างๆจะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ว่าจังก์ก่อน

3.3 การเตรียมวัสดุ

3.3.1 วัสดุ-อุปกรณ์ที่ปราศจากภัยในรายการหรือที่มีได้อยู่ในรายการอันเป็นส่วนหนึ่งหรือส่วนประกอบการปรับปรุงนี้ให้เป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดินน้ำ ผู้ยื่นเสนอจะต้องจัดทำมาเพื่อใช้ในงานปรับปรุง

3.3.2 วัสดุก่อสร้างที่ใช้ในการปรับปรุงผู้ยื่นเสนอจะต้องจัดซื้อโดยได้รับการอนุมัติจากผู้ว่าจังก์และจัดเตรียมนำมาใช้ให้ทันกับงานปรับปรุงเพื่อไม่ให้งานปรับปรุงล่าช้า

3.3.3 วัสดุก่อสร้างที่ใช้ในการปรับปรุงผู้ยื่นเสนอจะต้องจัดซื้อโดยได้รับการอนุมัติจากผู้ว่าจังก์และจัดเตรียมนำมาใช้ให้ทันกับงานปรับปรุงเพื่อไม่ให้งานปรับปรุงล่าช้า

3.3.4 ห้ามผู้ยื่นเสนอนำวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้ในงานปรับปรุงนี้หรือไม่ได้รับการอนุมัติจากผู้ว่าจังก์เข้ามาในสถานที่ก่อสร้างปรับปรุง

3.4 คุณภาพของวัสดุ

วัสดุก่อสร้างทุกชนิดที่ใช้ในการปรับปรุงนี้จะต้องเป็นของที่ไม่เคยนำไปใช้งานหรือเหลือจากการใช้งานมา ก่อนและต้องเป็นของใหม่จากผู้ผลิตซึ่งจะต้องมีคุณภาพดี ไม่มีรอยชำรุด เสียหาย แตกหัก ฯลฯ และจะต้องถูกต้องตรงตามที่ได้รับอนุมัติ

3.5 การเสนอตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์

3.5.1 ผู้ยื่นเสนอจะต้องจัดหาตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ทุกอย่างที่ผู้ว่าจังก์พิจารณาเห็นชอบอนุมัติโดยผู้ยื่นเสนอจะต้องจัดทำแผนงานแสดงระยะเวลาจัดส่งตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์เพื่อพิจารณาเห็นชอบอนุมัติและการจัดส่งวัสดุอุปกรณ์จะต้องมีระยะเวลาล่วงหน้าเพียงพอต่อการพิจารณาค่อนการสั่งซื้อและติดตั้งตามลำดับขั้นตอนการใช้งานเพื่อไม่ให้การทำงานต้องล่าช้าไป

3.5.2 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ทั้งหมดจะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ว่าจังก์ก่อนการติดตั้งหากผู้ยื่นเสนอดำเนินการติดตั้งโดยพลการ มิได้รับการอนุมัติจากผู้ว่าจังก์จะต้องจัดทำมาเปลี่ยนให้ใหม่ทันทีตามที่ผู้ว่าจังก์เห็นชอบและจะถือเป็นข้อ้องของนายระยะเวลาหรือติดตราคำเพิ่มมิได้ วัสดุที่ได้รับการอนุมัติแล้ว ยังไม่พ้นความรับผิดชอบของผู้ยื่นเสนอ ในกรณีที่การปฏิบัติงานของผู้ยื่นเสนอ หรือบริวารได้ทำการติดตั้งโดยไม่เป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดี

3.6 รายละเอียดงานรักษาและป้องกันความปลอดภัย

3.5.1 ออกแบบและจัดหาระบบควบคุมการเข้า-ออกของสถานที่

3.5.2 ติดตั้งและทดสอบระบบควบคุมการเข้า-ออกอาคาร

3.5.3 จัดฝึกอบรมผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดฝึกอบรมการใช้งานและกำบำรุงรักษา

3.5.4 อุปกรณ์ที่ติดตั้งใช้งานจริงให้กับผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งาน

ผู้กำหนดรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ		นางสาวลัดดาวร พะอ้อไซติสมบัติ กรรมการ	
ผศ.พญ.จรินรัตน์ สิริรัชวราณ ประธานกรรมการ		นายภาณุ สัจจาวาส กรรมการและเลขานุการ	

3.5.5 รับประกันความชำรุดบกพร่อง ผู้รับจ้างยอมรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของอุปกรณ์ ครอบคลุมอุปกรณ์ในระบบและอุปกรณ์ประกอบทุกชิ้นเป็นเวลา 1 ปี และมีการตรวจเช็คบำรุงรักษา 4 เดือนครั้ง ภายใน 1 ปี

4.เงื่อนไขอื่นๆ

4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเตรียมเอกสารตามคุณลักษณะเฉพาะ มาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัด จ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

4.2 ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันผลงานติดตั้งประดูกันทางพร้อมทำกำแพงปิดกันเป็นระยะเวลา 1 ปี นับจากวัน ส่งมอบงาน

4.3 ผลิตภัณฑ์สุดอุปกรณ์ที่ใช้ต้องผลิตในประเทศไทยไม่น้อยกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ของโครงการ

4.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องกำหนดให้มีวิศวกรควบคุมการก่อสร้างที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพดังต่อไปนี้อย่างน้อย 1 คน ดังนี้

1) วิศวกรไฟฟ้าระบบควบคุม ระดับภาคีวิศวกร

2) วิศวกรไฟฟ้าสื่อสารหรือโทรศัมนาคม ระดับภาคีวิศวกร

3) วิศวกรไฟฟ้า สาขาวิชาระบบที่มีไฟฟ้ากำลัง ระดับภาคีวิศวกร

4.5 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดฝึกอบรมการใช้งานและการบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่ติดตั้งให้กับผู้ดูแล ระบบและผู้ใช้งานจำนวน 1 คน เป็นอย่างน้อย

4.6 ผู้รับจ้างต้องยอมรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของอุปกรณ์ครอบคลุมอุปกรณ์ในระบบและ อุปกรณ์ประกอบทุกชิ้นเป็นเวลา 1 ปี งานบำรุงรักษาตามวาระ

4.7 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านระบบควบคุมการเข้า-ออกอาคาร เพื่อให้บริการในการ บำรุงรักษาระบบตามวาระโดยมีความถี่ในการบำรุงรักษาอย่างน้อยปีละ 3 (สาม) ครั้ง ในช่วงระยะเวลาอันยาวนาน 1 ปี เพื่อให้ระบบควบคุมการเข้า-ออกอาคาร สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนและกำหนด วันที่จะเข้าดำเนินการบำรุงรักษาตามสถานที่ต่าง ๆ ล่วงหน้าก่อนเข้าดำเนินการ ไม่น้อยกว่า 7 วัน ให้ทราบ

4.7.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาจัดส่งอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ควบคุมการเข้า-ออกอาคารตรงตาม ข้อกำหนดทุกประการตามความต้องการ เพื่อระบบทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ตามความต้องการ หากไม่สามารถ ตามทำงานได้ตามข้อกำหนดทางคณฑ์แพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (องครักษ์) สามารถยกเลิกสัญญา ได้โดยไม่มีข้อต่อรองได้ท้าทั้งสิ้น

4.7.2 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการรับแจ้งปัญหาได้ และผู้รับจ้างต้องจัดส่งผู้ที่มีความเชี่ยวชาญเข้า ตรวจสอบ วิเคราะห์ หาสาเหตุของปัญหาข้อดัดข้อง และดำเนินการแก้ไขให้ระบบสามารถใช้งานได้ตามปกติ เมื่อระบบ มีปัญหาข้อดัดข้อง ผู้รับจ้างต้องเข้าตรวจสอบปัญหาและระบุสาเหตุของปัญหา และดำเนินการแก้ไขปัญหาข้อดัดข้อง ของระบบให้แล้วเสร็จ ภายใน 3 วันทำการ การนับระยะเวลาในการเข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหา ให้นับถ้วนจากวันที่ผู้ รับจ้างได้รับแจ้งจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้กำหนดรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ		นางสาวลัดดาวร ล่องไชยสมบัติ กรรมการ	
ผศ.พญ.จิรินรัตน์ สิริรัตน์ ประธานกรรมการ		นายภาณุ สังจิวิส กรรมการและเลขานุการ	

ทั้งนี้ในการจัดทำวัสดุอุปกรณ์ต้องเป็นชนิดที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมมีความทนทานต่อการใช้งาน หากมีสิ่งอื่นใดที่มิได้ระบุไว้ในรายการหากจำเป็นต้องใช้เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงให้เป็นหน้าที่ของผู้เสนอราคากำหนดและผู้เสนอราคากำหนดจะต้องดูแลและรับประกันภัยหลังติดตั้งเสร็จ ซึ่งจะต้องรับประกันความเสียหายของอุปกรณ์โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี ยกเว้นเกิดจากภัยธรรมชาติและการใช้งานผิดประเภทผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยน จะต้องเป็นของใหม่ แท้ และไม่เคยใช้งานที่ไหนมาก่อน

ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับมาตรฐาน มอก. หรือ ASTM

5. สถานที่ดำเนินการ

อาคารเรียนและปฏิบัติการคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตำบลลงครักษ์ อำเภอครักษ์ จังหวัดนครนายก

ติดต่อสอบถามขอถูกสถานที่ได้ที่ งานกายภาพและสิ่งแวดล้อม ชั้น 2 อาคารเรียนและปฏิบัติการ คณะแพทยศาสตร์ มศว ตำบลลงครักษ์ อำเภอครักษ์ จังหวัดนครนายก 26120 โทร 037-395451 ต่อ 60221

6. ระยะเวลาดำเนินการ

120 วัน (หนึ่งร้อยห้าสิบวัน) นับถ้วนจากที่ลงนามในสัญญาจ้าง

7. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

เมื่อแล้วเสร็จครบถ้วนตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะในกำหนดเวลา 120 วัน นับตั้งแต่วันเริ่มงานในสัญญา

8. วงเงินในการจัดจ้าง

วงเงิน 3,987,000.- บาท (สามล้านเก้าแสนแปดหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

9. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ

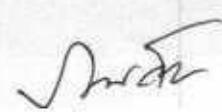
งานคลังและพัสดุ ชั้น 2 อาคารเรียนและปฏิบัติการคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอและวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นที่เปิดเผยตัวได้ที่

1. ทางไปรษณีย์
2. งานคลังและพัสดุ ชั้น 2 อาคารเรียนและปฏิบัติการคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เลขที่ 62 หมู่ 7 ตำบลลงครักษ์ อำเภอครักษ์ จังหวัดนครนายก 26120
3. E-mail: Supmedswu@hotmail.com, passadu_med@hotmail.com
4. โทรศัพท์ : 0-3739-5457 หรือ 0-3739-5451 ต่อ 60259
5. โทรสาร : 0-3739-5457

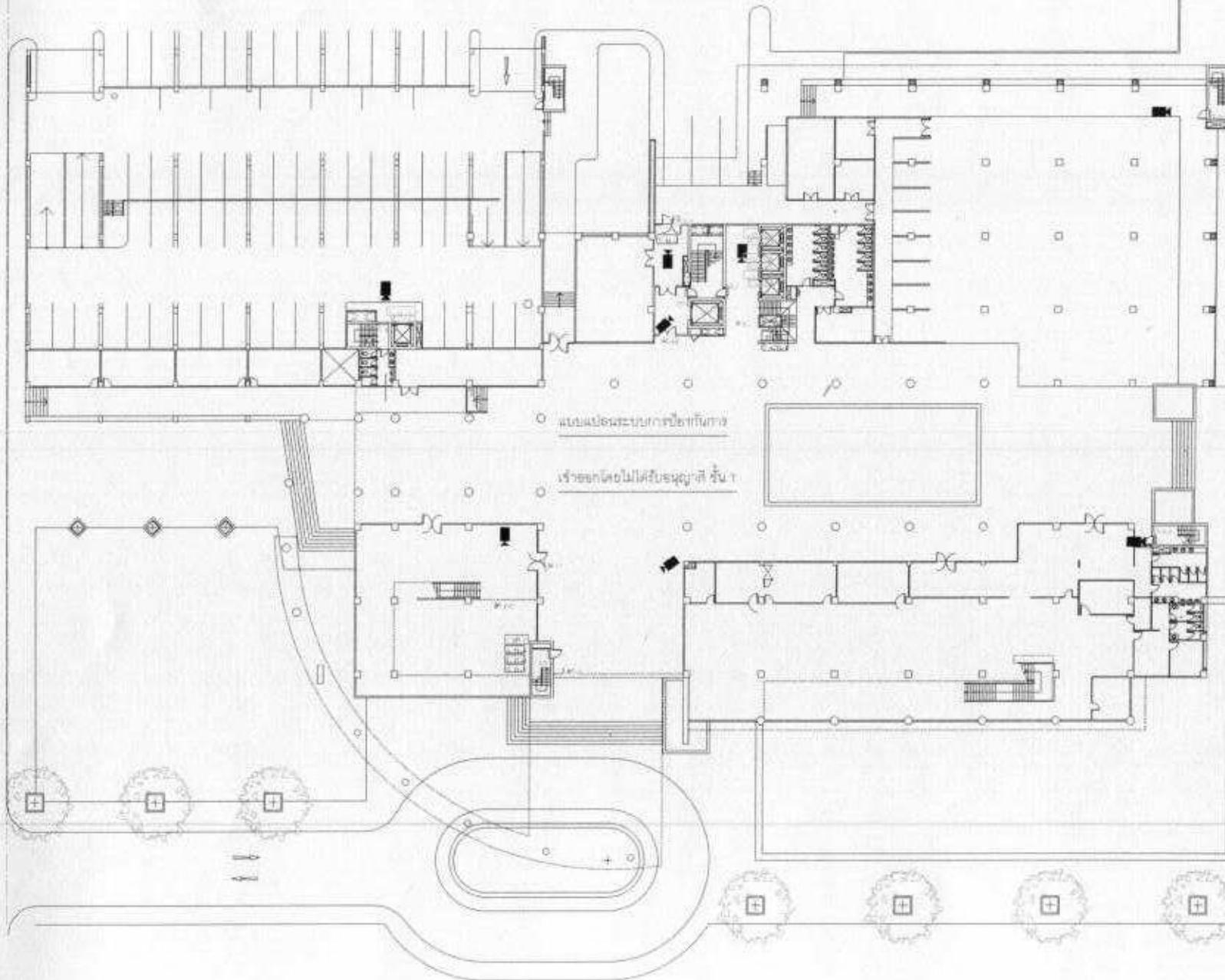
ผู้กำหนดรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ		นางสาวลัดดาวพร ละอ้อใจติสมบัติ กรรมการ	
ผศ.พญ.จิวนรัตน์ สิริรัฐวรรณ ประธานกรรมการ		นายภาณุ สัจจาวาส กรรมการและเลขานุการ	

แบบແປລນຕິດກັບອະນຸຍາຍແລະປັບປຸງກັນຄວາມປລອດກັຍ

ລຳດັບ	ສຕານທີ	ຈຳນວນ	ໜ່ວຍ
1	ລານຈອດຮຽນຕໍ່ (ຫັນ 1)	8	ຕົວ
2	ຫັນ 2	7	ຕົວ
3	ຫັນ 3	8	ຕົວ
4	ຫັນ 4	5	ຕົວ
5	ຫັນ 5	6	ຕົວ
6	ຫັນ 6	5	ຕົວ
7	ຫັນ 7	6	ຕົວ
8	ຫັນ 8	7	ຕົວ
9	ຫັນ 9	4	ຕົວ
10	ຫັນ 10	4	ຕົວ
11	ຫັນ 11	1	ຕົວ
	ສຽງຈຳນວນກັບ	61	ຕົວ

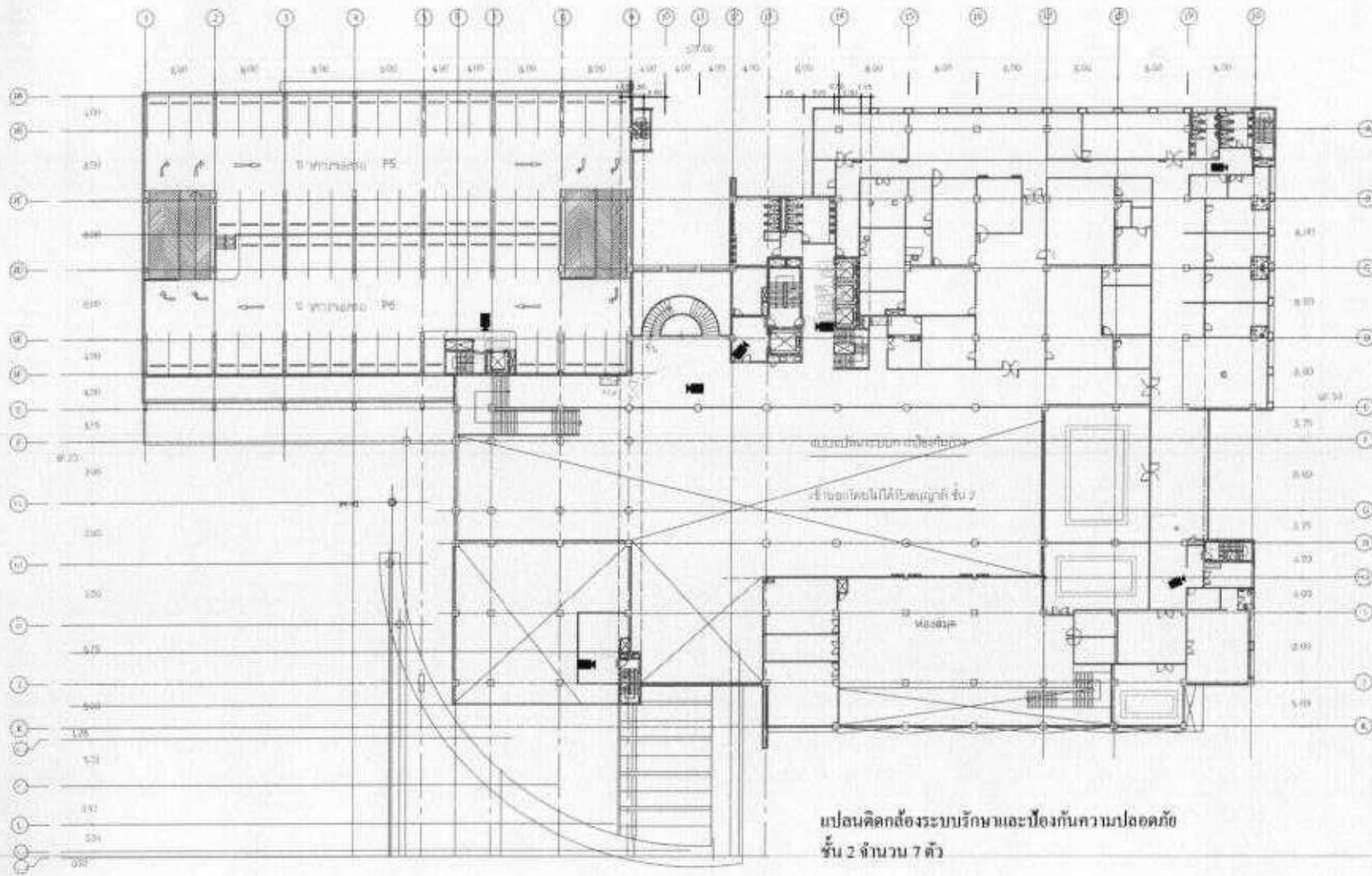


ล้านจอดรถยนต์

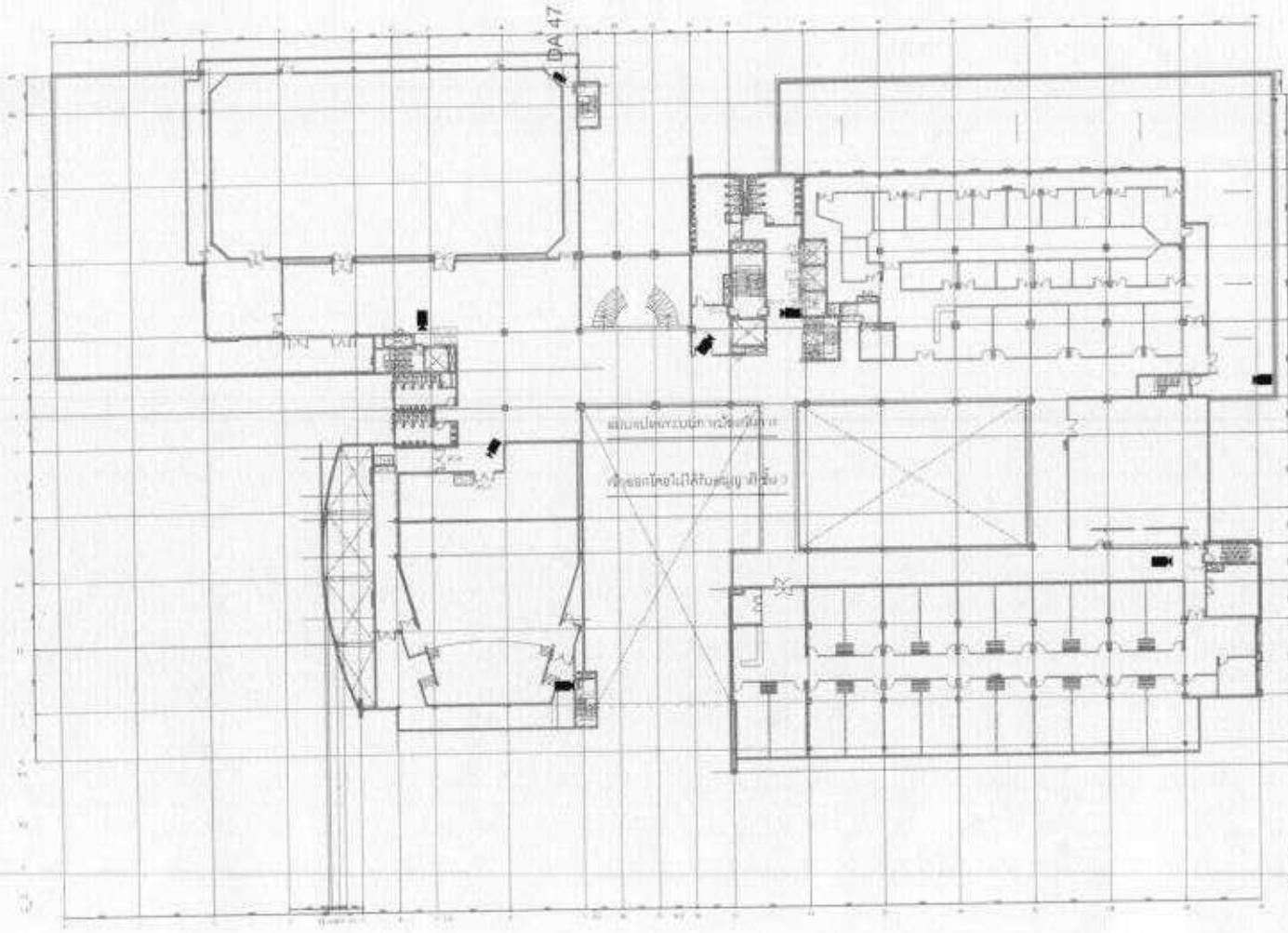


Symbol	Description	Quantity
■	Max Controller Security	1
□	External Controller Security	5
△	Access Control	2
□/—	Control Input/Output Board	1
○—	Door Sensor Alarm	6
□/—	External Lift Controller Security	1
□/—	Access Control Unit 1	1
□/—	External Lift Controller Security 1	1
□/—	Access Control Unit 2	1
■/—	Relay of Camera	6
□/—	Switch Hub Port	1

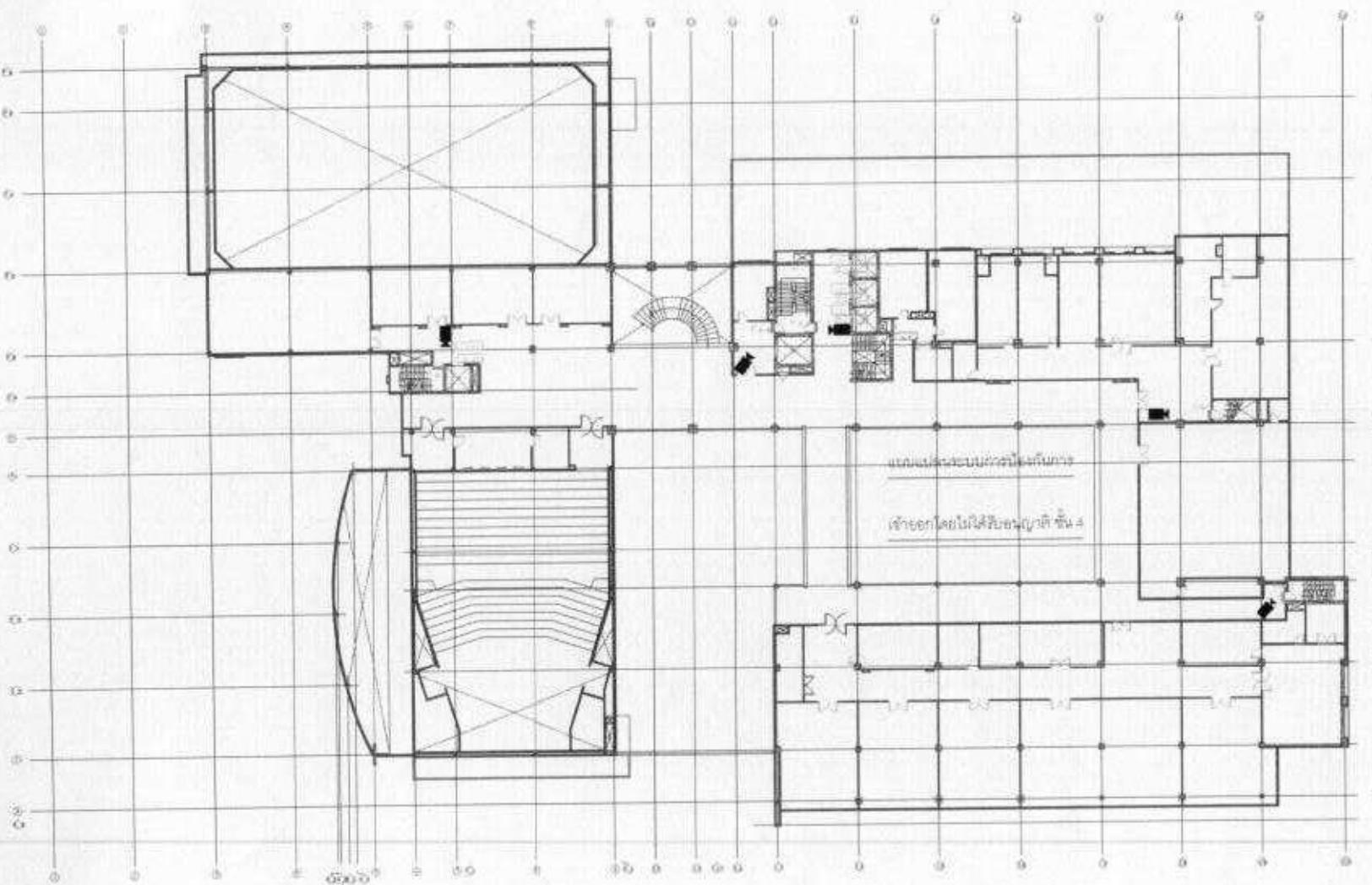
✓



✓

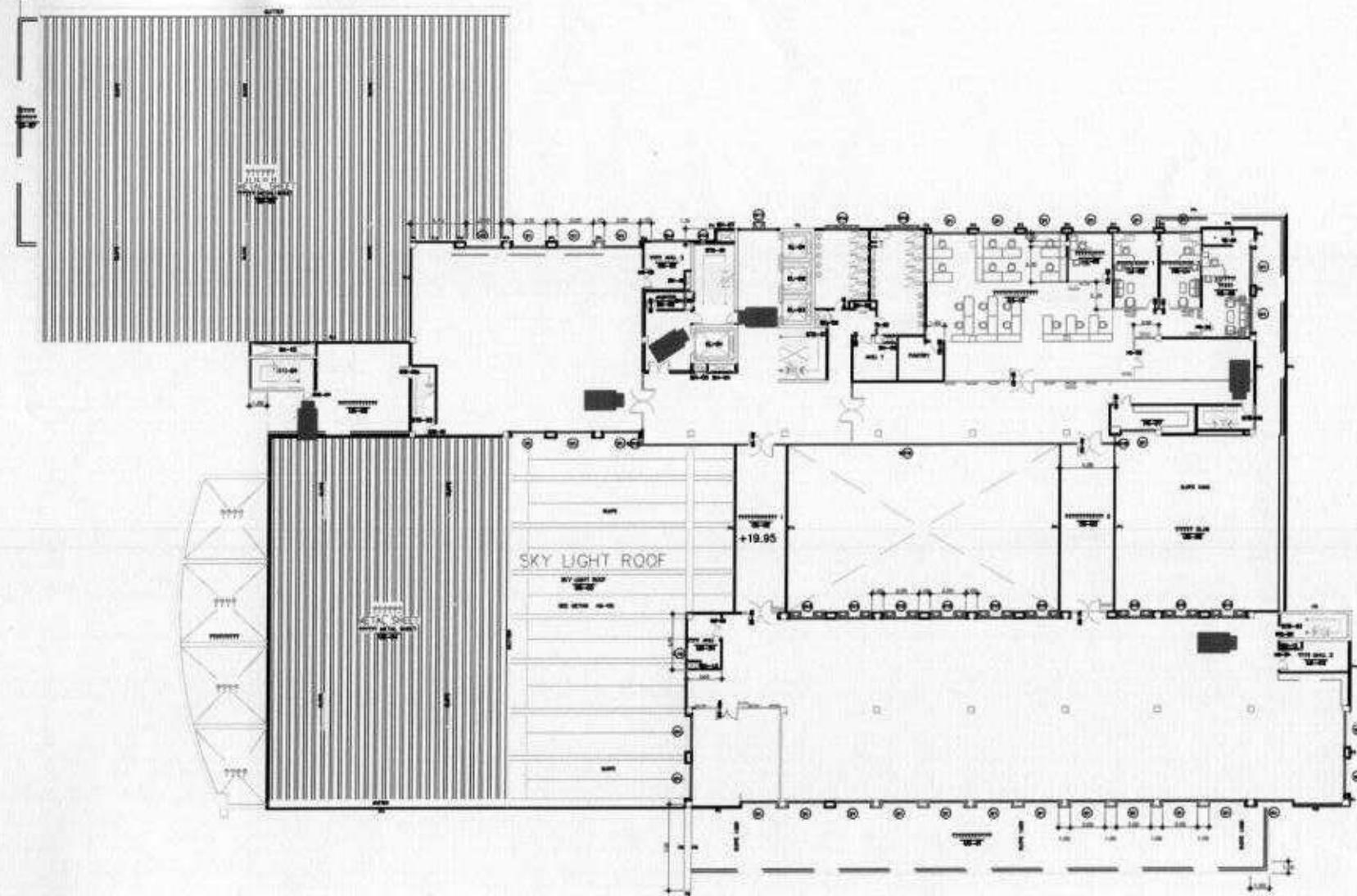


แปลนติดตั้งระบบวิทยุและป้องกันความปลอดภัย
ชั้น 3 จำนวน 8 ลầu



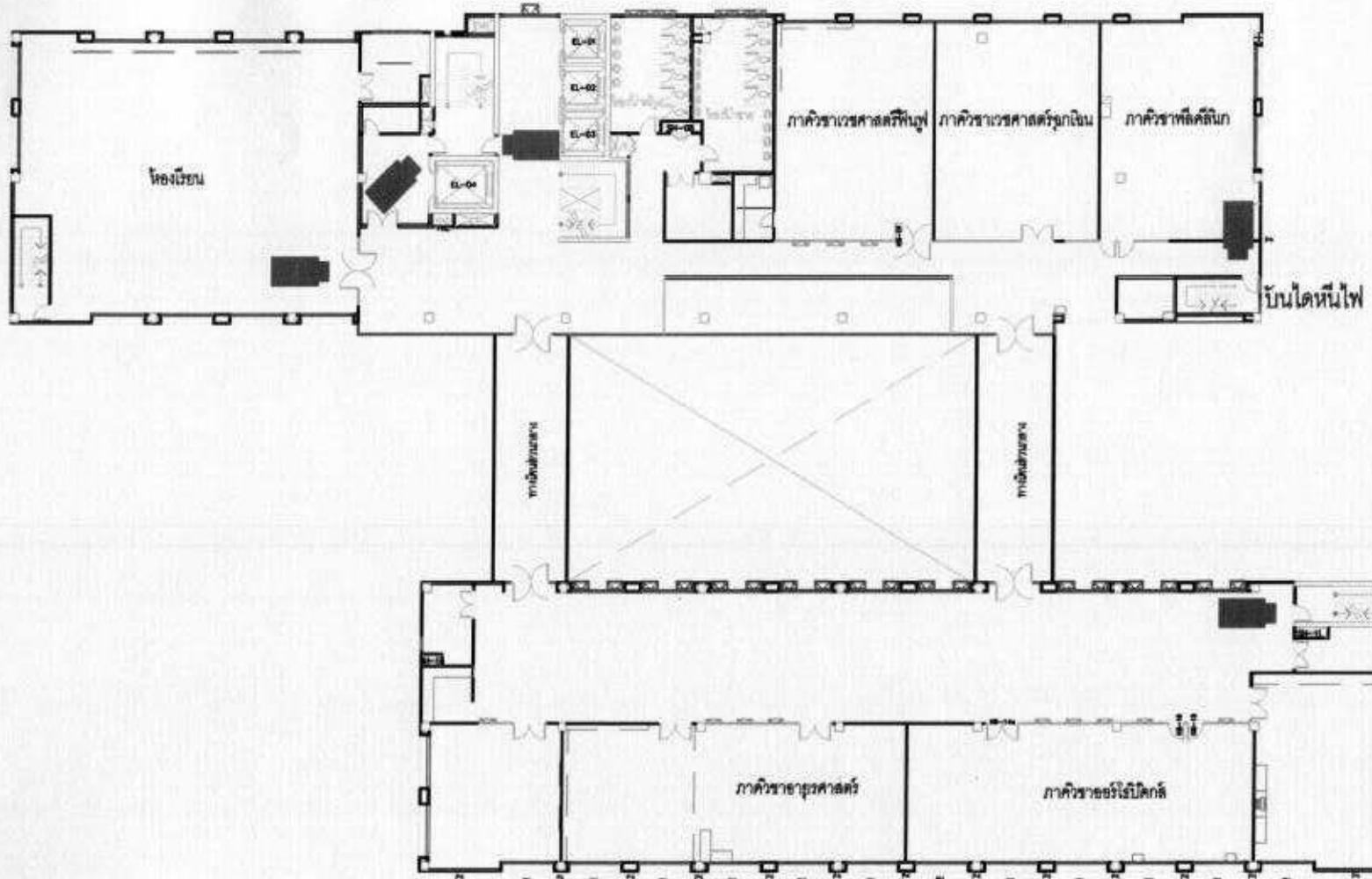
ແປ່ນດີຄລກລົງຈະບັນລັບມາແບບເບືອງກັນການປົກລົງຂຶ້ນ 4
ຈຳນວນ 5 ຊ້າວ

[Signature]



■ กล้องวงจรปิดชั้น 5 จำนวน 6 ตัว
แปลนติดกล้องระบบบาร์กษาและป้องกันความปลอดภัย

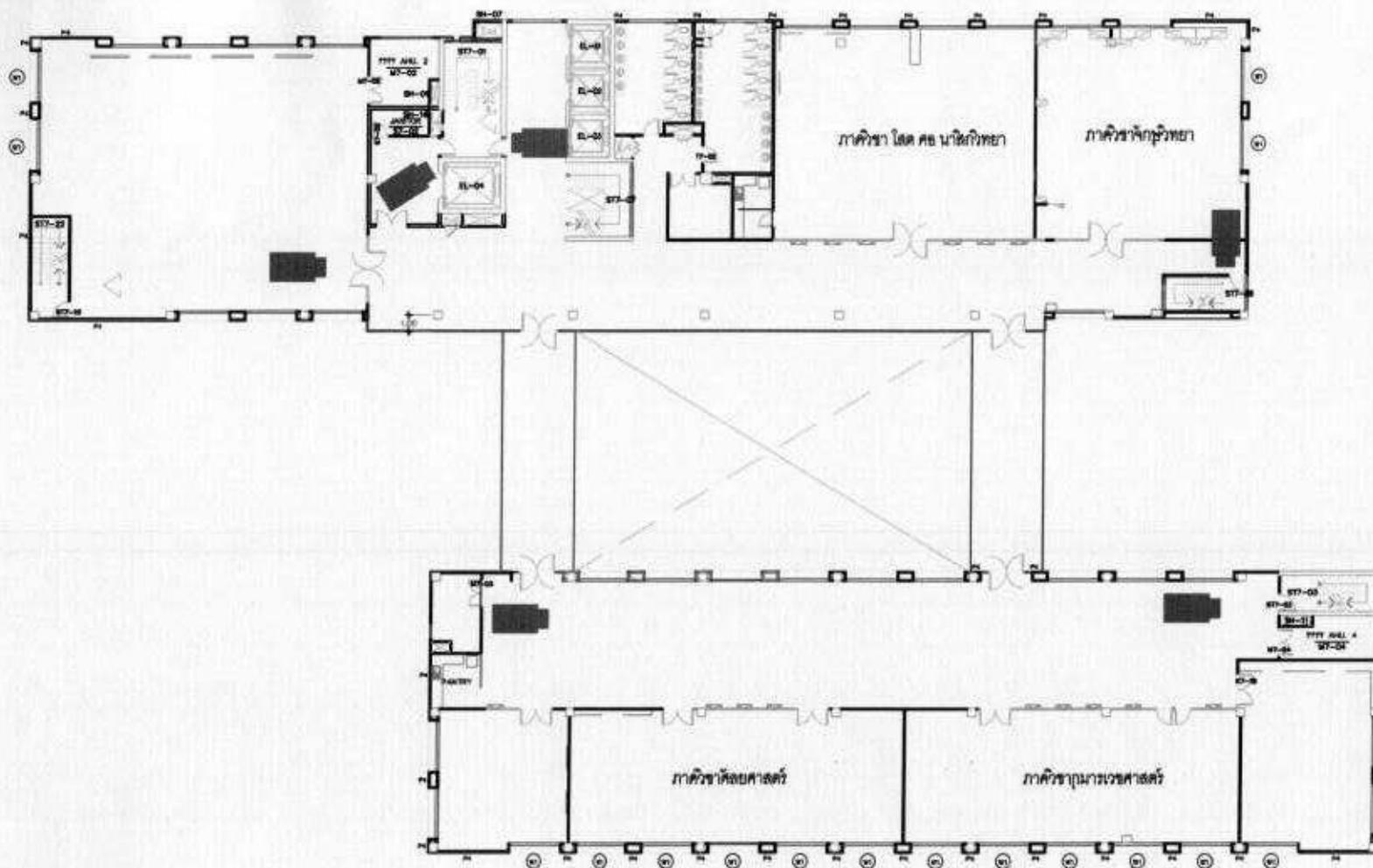
✓



█ กล้องวงจรปิด ชั้น 6 จำนวน 5 ตัว

แปลนติดกล้องระบบบันทึกและป้องกันความปลอดภัย

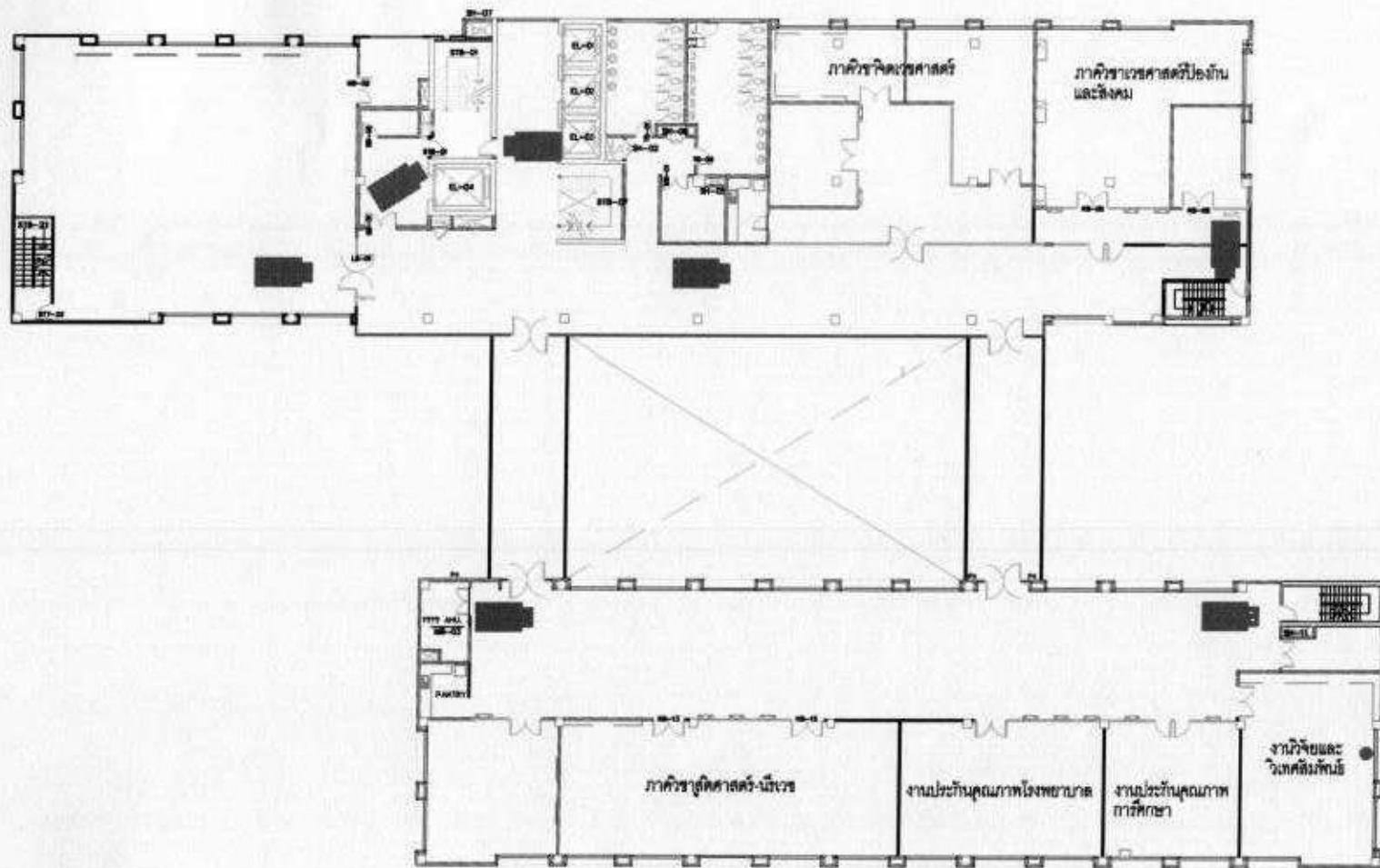
ส.พ.



■ กล้องวงจรปิดชั้น 7 จำนวน 6 ตัว

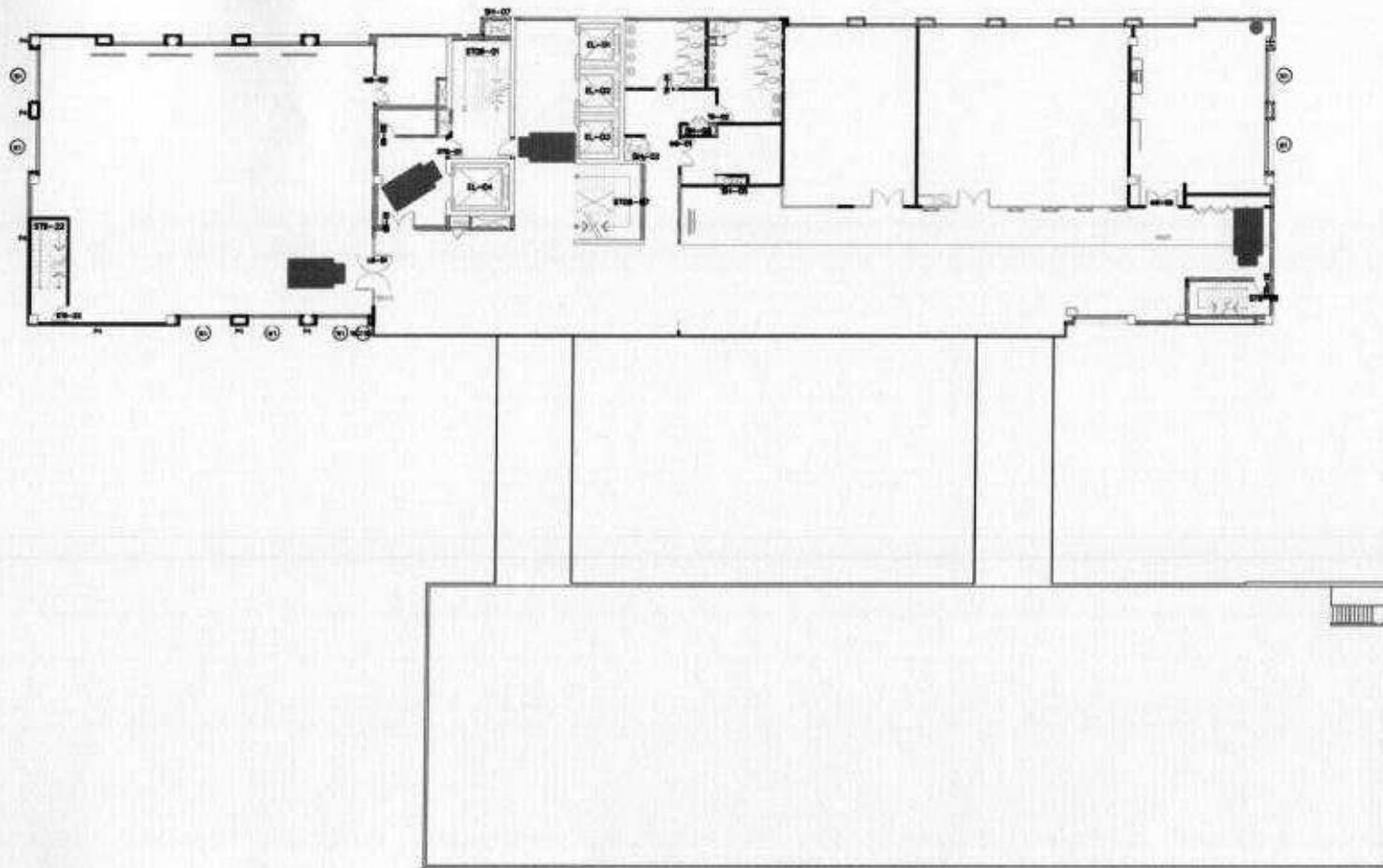
แปลนติดกล้องระบบบิรักษษาและป้องกันความปลอดภัย

[Signature]

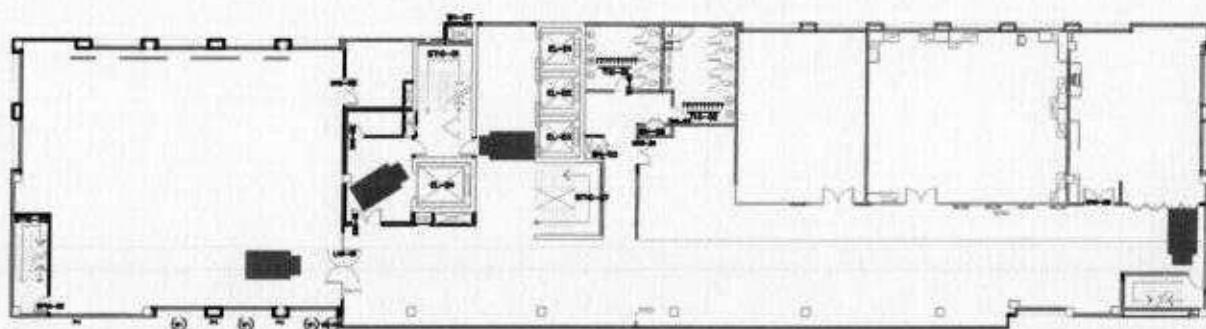


■ กล้องวงจรปิดชั้น 8 จำนวน 7 ตัว
■ แปลนิตดกล้องระบบบันทึกและป้องกันความปลอดภัย

[Signature]

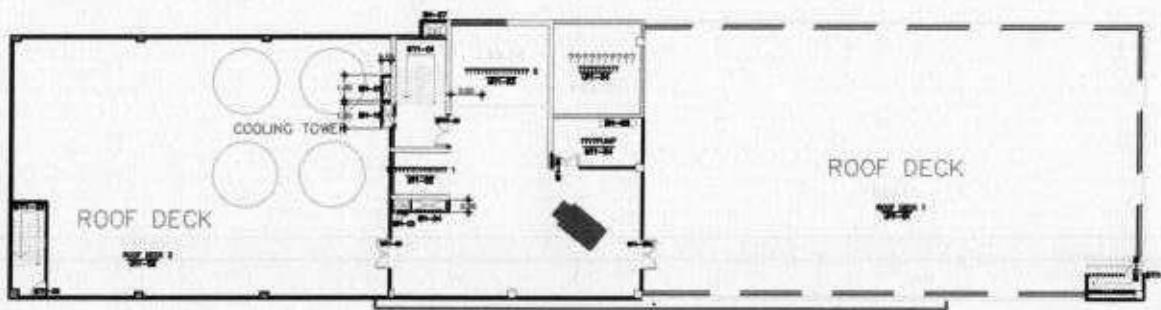


■ ก่อตั้งวงจรปิด ชั้น 9 จำนวน 4 ตัว
แปลนติดก่อตั้งระบบบันทึกและป้องกันความปลอดภัย



■ กล้องวงจรปิด ชั้น 10 จำนวน 4 ตัว
แปลนติดกล้องระบบบาร์กษาและป้องกันความปลอดภัย

And



■ กล้องวงจรปิด ชั้น 11 จำนวน 1 ตัว
 แปลนติดกล้องระบบบันทึกและป้องกันความปลอดภัย

Sud