
รายละเอียดโครงการ

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

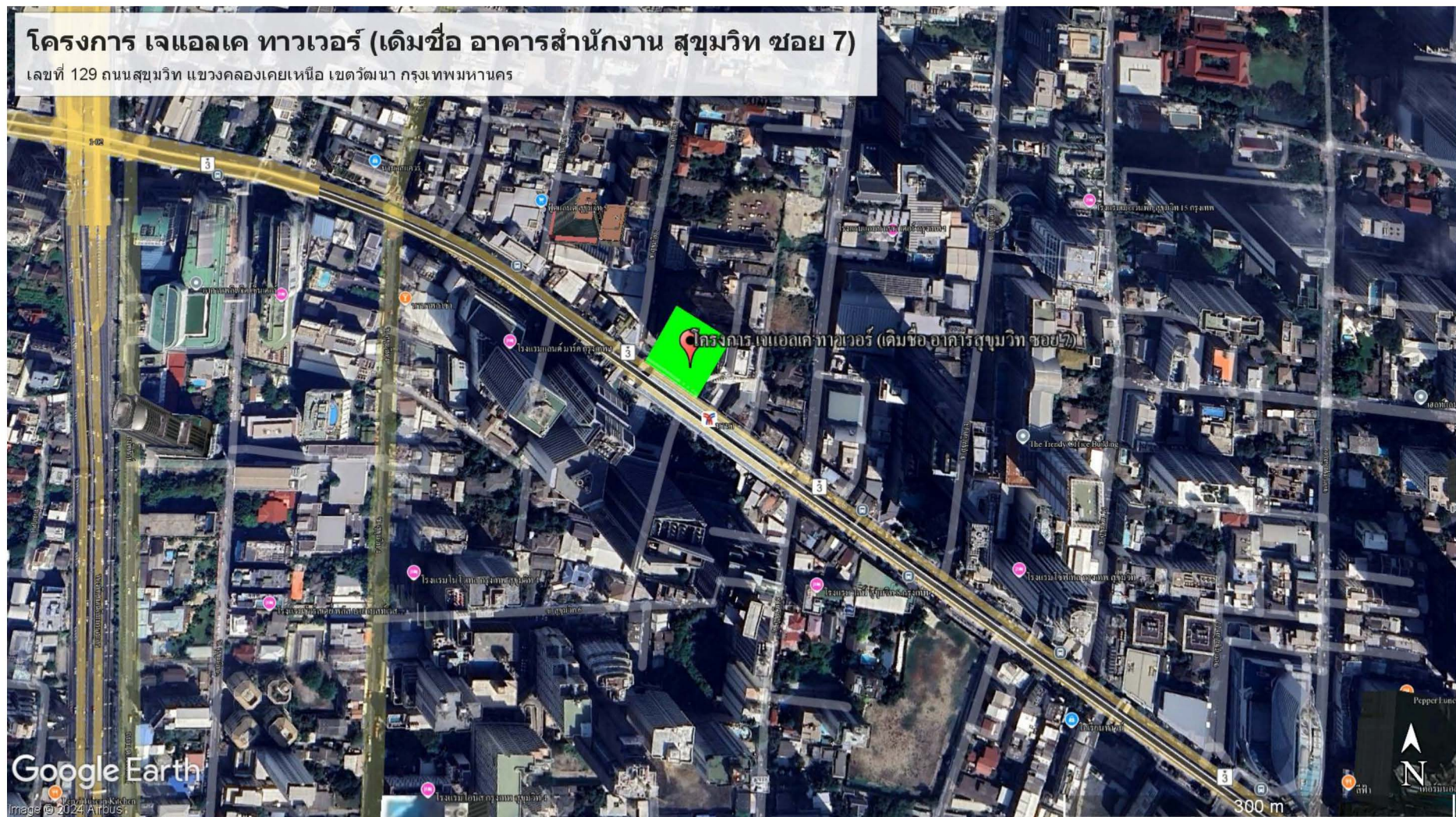
โครงการ เจแอลเค ทาวเวอร์ (เดิมชื่อ อาคารสำนักงาน สุขุมวิท ซอย 7) ตั้งอยู่เลขที่ 129 ถนนสุขุมวิท แขวง คลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดยบริษัท เจแอลเค โฮลดิ้ง จำกัด โดยโครงการเป็นอาคาร สำนักงาน-พาณิชยกรรม-ภัตตาคาร-สถานศึกษา-สถานพยาบาลประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน (คลินิก) และที่จอดรถ ขนาดความสูง 32 ชั้น ชั้นลอย 1 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 150.00 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคาร ทั้งนี้ โครงการจะก่อสร้างบนโฉนดที่ดิน จำนวน 2 แปลง ขนาดพื้นที่รวม 3 ไร่ 2.4 ตารางวา หรือ 4,809.60 ตารางเมตร ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท เจแอลเค โฮลดิ้ง จำกัด

ปัจจุบันโครงการ เจแอลเค ทาวเวอร์ (เดิมชื่อ อาคารสำนักงาน สุขุมวิท ซอย 7) ได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ทส.1010.5/429 ลงวันที่ 13 มกราคม 2564 (ภาคผนวก ก) ทั้งนี้ตามหนังสือฉบับดังกล่าวได้กำหนดให้ทางโครงการดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

อนึ่ง บริษัท เจแอลเค โฮลดิ้ง จำกัด ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวง อุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-190 เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เจแอลเค ทาวเวอร์ (เดิมชื่อ อาคารสำนักงาน สุขุมวิท ซอย 7) (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2568 เพื่อเสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการ เจแอลเค ทาวเวอร์
(เดิมชื่อ อาคารสำนักงาน สุขุมวิท ซอย 7)
- 1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 129 อาคารเจแอลเคทาวเวอร์ ชั้นที่ 12 ถนนสุขุมวิท แขวง
คลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 1.2-1) มีอาณา
เขตติดต่อทิศต่างๆ ดังนี้
- | | | |
|-------------|--------|---|
| ทิศเหนือ | ติดกับ | อาคารโรงแรมเดอะ พาร์ค โฮเทล สุขุมวิท 7 ขนาด ความสูง 6 ชั้น
จำนวน 1 อาคาร |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | โรงแรมแม็กซ์อินน์, กรุงเทพฯ ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 3 คูหา
และอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 4-5 ชั้น จำนวน 20 คูหา ถัดไปเป็น
ถนนซอยสุขุมวิท 7/1 |
| ทิศใต้ | ติดกับ | ถนนสุขุมวิท ความกว้าง 30.50 - 30.60 เมตร |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ | ถนนซอยสุขุมวิท 7 ความกว้าง 8.00 - 8.50 เมตร |
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ : บริษัท เจแอลเค โฮลดิ้ง จำกัด (ภาคผนวก ข-1)
- สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 129 อาคารเจแอลเคทาวเวอร์ ชั้นที่ 12 ถนนสุขุมวิท แขวง
คลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 1.2-1) มีอาณา
เขตติดต่อทิศต่างๆ ดังนี้
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย : บริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด
- 1.2.5 ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
: เลขที่ ทส 1010.5/429 ลงวันที่ 13 มกราคม 2564 (ภาคผนวก ก)
- 1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย
: ฉบับเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2568 เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2568
(ภาคผนวก ข-3)
- 1.2.7 ประเภทโครงการ : อาคารสำนักงาน
- 1.2.8 สภาพปัจจุบัน : โครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภค
ทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2) รายละเอียดการขออนุญาตก่อสร้าง ใบรับรอง
การก่อสร้าง (ภาคผนวก ข-2)
- 1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ : 3 ไร่ 2.4 ตารางวา หรือ 4,809.60 ตร.ม.



ภาพที่ 1.2.1 ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.2-2 สภาพปัจจุบัน

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภทและขนาดโครงการ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ อาคารสำนักงาน สุขุมวิท ซอย 7 ตั้งอยู่ที่ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดยบริษัท เจแอลเค โฮลดิ้ง จำกัด โดยโครงการเป็นอาคารสำนักงาน-พาณิชย์กรรม-ภัตตาคาร-สถานศึกษา-สถานพยาบาลประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน (คลินิก) และที่จอดรถ ขนาดความสูง 32 ชั้น ชั้นลอย 1 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 150.00 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารรวม 58,011 ตารางเมตร และพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 57,578 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารดังนี้

ชั้นใต้ดิน	ส่วนกลาง	เป็นห้องผู้ดูแลอาคาร ห้องเครื่องพัดลม ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่อง ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ บันไดเลื่อน พื้นที่เก็บของโถงลิฟต์และลิฟต์ ทางเดิน และบันได
	ส่วนพาณิชย์กรรม	เป็นพื้นที่พาณิชย์กรรม
	ส่วนภัตตาคาร	เป็นพื้นที่ภัตตาคาร
ชั้นที่ 1	ส่วนกลาง	เป็นโถงต้อนรับ ห้องเครื่อง ห้องควบคุมห้องไฟฟ้า ห้องมิเตอร์ไฟฟ้าพื้นที่เก็บของ ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ ห้องพักรวม-ลอยรวม (ห้องพักรวมลอยทั่วไป ห้องพักรวมลอยย่อย สลายได้ห้องพักรวมลอยรีไซเคิล ห้องพักรวมลอยอันตราย ห้องพักรวมลอยติดเชื้อ) พื้นที่เก็บก๊าซอันตราย ห้องเครื่องสูบน้ำมันเชื้อเพลิง บันไดเลื่อน โถงลิฟต์ และลิฟต์ ทางเดิน บันได ที่จอดรถรับ-ส่ง สินค้า จำนวน 2 คัน และที่จอดรถจักรยาน จำนวน 22 คัน
	ส่วนพาณิชย์กรรม	เป็นพื้นที่พาณิชย์กรรม
	ส่วนกลาง	เป็นทางวิ่งรถ พื้นที่เก็บของ ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ บันไดเลื่อน โถงลิฟต์และลิฟต์ ทางเดิน และบันได
ชั้นที่ 2	ส่วนพาณิชย์กรรม	เป็นพื้นที่พาณิชย์กรรม และพื้นที่จอดรถยนต์สำหรับบุคคลทั่วไปจำนวน 18 คัน
	ส่วนกลาง	เป็นทางวิ่งรถและพื้นที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการ จำนวน 6 คัน บันไดเลื่อน ห้องเครื่อง ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ โถงลิฟต์และลิฟต์ ทางเดิน และบันได
	ส่วนพาณิชย์กรรม	เป็นพื้นที่พาณิชย์กรรม และพื้นที่จอดรถยนต์สำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 6 คัน
ชั้นที่ 3	ส่วนกลาง	เป็นทางวิ่งรถและพื้นที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการ จำนวน 6 คัน บันไดเลื่อน ห้องเครื่อง ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ โถงลิฟต์และลิฟต์ ทางเดิน และบันได
	ส่วนพาณิชย์กรรม	เป็นพื้นที่พาณิชย์กรรม และพื้นที่จอดรถยนต์สำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 6 คัน
	ส่วนภัตตาคาร	พื้นที่จอดรถยนต์สำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 18 คัน

ชั้นที่ 3 (ต่อ)	ส่วนสถานศึกษา	เป็นพื้นที่สถานศึกษา และพื้นที่จอดรถยนต์สำหรับบุคคลทั่วไปจำนวน 2 คัน
	สถานพยาบาลประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน (คลินิก)	เป็นพื้นที่สถานพยาบาลประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน (คลินิก) ห้องน้ำ และพื้นที่จอดรถยนต์สำหรับบุคคลทั่วไปจำนวน 2 คัน
ชั้นที่ 4	ส่วนกลาง	เป็นทางวิ่งรถ ห้องเครื่อง ห้องน้ำหญิง โถงลิฟต์และลิฟต์ทางเดินและบันได
ชั้นที่ 5	ส่วนสำนักงาน	เป็นพื้นที่จอดรถยนต์สำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 36 คัน
	ส่วนกลาง	เป็นทางวิ่งรถ ห้องเครื่อง ห้องน้ำชาย โถงลิฟต์และลิฟต์ทางเดิน และบันได
	ส่วนสำนักงาน	เป็นพื้นที่จอดรถยนต์สำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 52 คัน
ชั้นที่ 6-9	ส่วนกลาง	เป็นทางวิ่งรถ ห้องเครื่อง ห้องน้ำหญิง โถงลิฟต์และลิฟต์ทางเดินและบันได
	ส่วนสำนักงาน	เป็นพื้นที่จอดรถยนต์สำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 54 คัน/ชั้น (รวม 4 ชั้น จำนวน 216 คัน)
ชั้นที่ 10	ส่วนกลาง	เป็นทางวิ่งรถ ห้องเครื่อง ห้องเครื่องสูบน้ำ ถังสำรองน้ำดับเพลิงโถงลิฟต์และลิฟต์ ทางเดิน และบันได
	ส่วนสำนักงาน	เป็นพื้นที่จอดรถยนต์สำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 23 คัน และจุดกลับรถ
ชั้นที่ 11	ส่วนกลาง	เป็นห้องเครื่อง ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องเครื่องระบบระบายอากาศ ห้องเครื่องพัดลมปรับอากาศ ห้องงานระบบ ห้องเจ้าหน้าที่/ห้องควบคุม ห้องเก็บของ ห้องน้ำชาย-หญิง โถงลิฟต์และลิฟต์ ทางเดิน และบันได
ชั้นที่ 12-30	ส่วนกลาง	เป็นห้องเครื่องพัดลม ห้องไฟฟ้า พื้นที่เตรียมอาหาร ห้องเก็บของห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ โถงลิฟต์และลิฟต์ทางเดิน และบันได
	ส่วนสำนักงาน	เป็นพื้นที่สำนักงาน และพื้นที่เก็บของ
ชั้นที่ 30M	ส่วนกลาง	เป็นห้องเครื่องพัดลม ห้องเก็บของ โถงลิฟต์และลิฟต์ ทางเดินและบันได
	ส่วนสำนักงาน	เป็นพื้นที่สำนักงาน
ชั้นที่ 31	ส่วนกลาง	เป็นห้องเครื่องพัดลม ห้องไฟฟ้า พื้นที่เก็บของ ห้องน้ำชาย-หญิงพื้นที่ส่วนพักผ่อน โถงลิฟต์และลิฟต์ ทางเดิน และบันได
	ส่วนสำนักงาน	เป็นพื้นที่สำนักงาน
ชั้นที่ 32	ส่วนกลาง	เป็นห้องเครื่อง ห้องไฟฟ้า ที่ตั้งระบบปรับอากาศ โถงลิฟต์และลิฟต์หลังคา ทางเดิน และบันได

ชั้นห้องเครื่องลิฟต์	ส่วนกลาง	เป็นห้องเครื่องลิฟต์ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องพัดลมอัดอากาศ ถังเก็บน้ำ หลังคา ทางเดิน และบันได
ชั้นพื้นหลังคา	ส่วนกลาง	เป็นพื้นที่หนีไฟทางอากาศ หลังคา ทางเดิน และบันได

อนึ่ง เนื่องจากโครงการเป็นอาคารที่มีการประกอบกิจการหลายประเภท (Mixed Used) อยู่ภายในอาคารเดียวกัน รายละเอียดดังนี้

- ส่วนพาณิชยกรรม	ตั้งอยู่ที่ชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2
- ส่วนกิตติาคาร	ตั้งอยู่ที่ชั้นใต้ดิน
- ส่วนสถานศึกษา	ตั้งอยู่ที่ชั้นที่ 3
- ส่วนสถานพยาบาลประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน (คลินิก)	ตั้งอยู่ที่ชั้นที่ 3
- ส่วนสำนักงาน	ตั้งอยู่ที่ชั้นที่ 12 ถึงชั้นที่ 31

ซึ่งการจัดพื้นที่ของส่วนต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น ได้จัดไว้เป็นกลุ่มให้อยู่ในชั้นที่เรียงกันอย่างเป็นสัดส่วน โดยไม่มีการปะปนหรือสลับชั้นกัน สำหรับพื้นที่ส่วนสำนักงานนั้นเป็นสำนักงานให้เช่า ดังนั้น ในการออกแบบอาคาร จึงได้ออกแบบให้สามารถเข้าถึงพื้นที่แต่ละส่วนได้โดยไม่ส่งผลกระทบซึ่งกัน เพื่อสะดวกต่อการบริหารจัดการอาคารในอนาคต สรุปได้ดังนี้

1) ส่วนพาณิชยกรรม กิตติาคาร สถานศึกษา สถานพยาบาลประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน (คลินิก) ตั้งอยู่ชั้นใต้ดินถึงชั้นที่ 3 ของอาคาร โดยมีทางเข้าอยู่บริเวณชั้นที่ 1 สามารถเข้าถึงพื้นที่ส่วนต่างๆ ได้ โดยใช้ลิฟต์หมายเลข CP-1 CP-2 และ R1 นอกจากนี้สามารถใช้บันได ST-01 ST-02 และบันไดเลื่อน ได้เช่นกัน

2) ส่วนสำนักงาน ตั้งอยู่ที่ชั้นที่ 12 ถึงชั้นที่ 31 ของอาคาร โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนล่าง (Low Zone) อยู่ที่ชั้น 12 ถึงชั้นที่ 21 และ ส่วนบน (High Zone) อยู่ที่ชั้น 22 ถึงชั้นที่ 32 โดยทั้ง 2 ส่วนมีทางเข้าอยู่บริเวณชั้นที่ 1 สามารถเข้าถึงพื้นที่ส่วนต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้

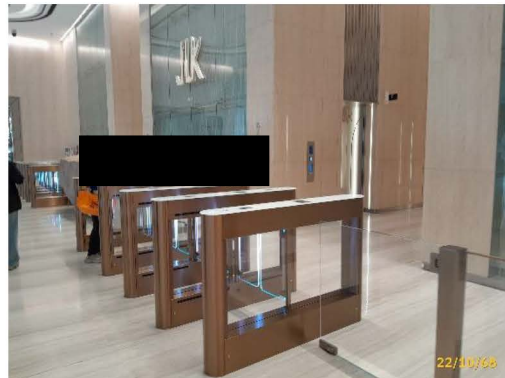
(1) ส่วนล่าง (Low Zone) อยู่ที่ชั้น 12 ถึงชั้นที่ 21 สามารถใช้ลิฟต์หมายเลข L1 L2 L3 L4 L5 และ L6 นอกจากนี้สามารถใช้บันได ST-01 และ ST-02 ได้เช่นกัน

(2) ส่วนบน (High Zone) อยู่ที่ชั้น 22 ถึงชั้นที่ 32 สามารถใช้ลิฟต์หมายเลข H1 H2 H3 H4 H5 และ H6 นอกจากนี้สามารถใช้บันได ST-01 และ ST-02 ได้เช่นกัน

ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการสับสนในการเดินทางภายในอาคาร โครงการจะติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์แนะนำเส้นทางการเข้าถึงพื้นที่แต่ละส่วนไว้ในจุดที่มองเห็นได้ชัดเจน เพื่อให้ผู้มาใช้บริการส่วนสำนักงาน และผู้มาใช้บริการในส่วนพาณิชยกรรม กิตติาคาร สถานศึกษา และสถานพยาบาลประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน (คลินิก) สามารถเข้า-ออกได้อย่างถูกต้อง ไม่สับสน

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบัน โครงการ เจแอลเค ทาวเวอร์ อยู่ในสถานะ “เปิดดำเนินการ” และมีผู้เช่าพื้นที่ที่เป็นที่เรียบร้อย ส่งผลให้โครงการมีการใช้งานระบบสาธารณูปโภค ระบบสุขาภิบาล และสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างเต็มรูปแบบ ทั้งนี้จากการสำรวจเบื้องต้นในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้พบว่ารูปแบบการก่อสร้าง การใช้พื้นที่ และสถานที่ตั้งของระบบสาธารณูปโภคที่สำคัญส่วนใหญ่ยังคงมีลักษณะที่สอดคล้องต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ โดยแสดงดังภาพที่ 1.3.3-1 ประเภทและรายละเอียดโครงการ



ภาพที่ 1.3.1-1 ประเภทและรายละเอียดโครงการ

1.3.2 ระบบน้ำใช้

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งน้ำใช้ โครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุโขวิท โดยจะต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำภายในโครงการ โดยถังเก็บน้ำของโครงการมีรายละเอียดดังนี้

(1) ถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค จำนวน 2 ถัง มีรายละเอียดนี้

- ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน จำนวน 2 ตั้งอยู่ใต้ทางวิ่งรถยนต์ภายนอกอาคารบริเวณด้านทิศตะวันออก แต่ละถังมีความจุ 189 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 378 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่องและสำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบเครื่องละ 0.95 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 170 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์ต่อไป

- ถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์ จำนวน 2 ถัง โดยถังที่ 1 มีความจุ 143.55 ลูกบาศก์เมตร และถังที่ 2 มีความจุ 237.9 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 381.45 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบเครื่องละ 0.57 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 30 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร

(2) ถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 10 จำนวน 2 ถัง โดยแต่ละถังมีความจุ 204 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 408 ลูกบาศก์เมตร ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังพื้นที่ส่วนต่างๆ ดังนี้

- พื้นที่โซนล่าง (Low Zone) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 4.73 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 100 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 105 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังพื้นที่โซนล่าง (ชั้น B1 ถึงชั้นที่ 18) กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

- พื้นที่โซนบน (High Zone) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 3.79 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 170 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 175 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังพื้นที่โซนล่าง (ชั้นที่ 19 - ชั้นห้องเครื่องลิฟต์) กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

อนึ่ง ถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ ภายในถังจะทาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร NON-TOXIC (CHEMICRETE E) เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปถึงเหล็กเส้นจนเกิดสนิม และออกมาปนเปื้อนกับน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน นอกจากนี้ ได้ออกแบบให้ถังเก็บน้ำแต่ละถังมีช่องเข้าถึงเพื่อสามารถเข้าไปดูแลบำรุงรักษาภายในถังได้อย่างสะดวกและความปลอดภัย รายละเอียดผังของแต่ละถังมีดังนี้

1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน ออกแบบให้มีช่องเข้าถึงด้านบน จำนวนถึงละ 2 ช่อง แต่ละช่องมีความกว้าง 0.8 เมตร ความยาว 0.8 เมตร

2) ถังเก็บน้ำชั้นที่ 10 ออกแบบให้มีช่องเข้าถึงด้านข้าง จำนวนถึงละ 2 ช่อง แต่ละช่องมีความกว้าง 0.8 เมตร ความยาว 0.8 เมตร

3) ถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์ ออกแบบให้มีช่องเข้าถึงด้านข้าง จำนวนถึงละ 2 ช่อง แต่ละช่องมีความกว้าง 0.8 เมตร ความยาว 0.8 เมตร

ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำเพื่อล้างตะกอน สนิมและคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถัง ซึ่งในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำ โครงการจะทำการกวาดตะกอนขัดสนิม หรือคราบที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังบริเวณที่น้ำไม่มีการหมุนเวียน โดยใช้แปรงขัด จะไม่ใช้น้ำยาล้างที่เป็นสารเคมีซึ่งอาจตกค้างอยู่ภายในถังหลังจากเสร็จงาน โดยในการล้างถังจะดำเนินการที่ละถัง เพื่อให้ถังที่เหลือสามารถสำรองน้ำใช้ให้โครงการได้ในระหว่างล้างถัง กำหนดให้ทำการล้างถังในช่วงเวลา 24.00-05.00 น. (ช่วงเวลาปรับได้ตามความเหมาะสม) ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำน้อย เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้ภายในอาคาร กำหนดความถี่ในการล้างถังปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/1 ครั้ง) เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้ใช้น้ำในอาคารรวมทั้งโครงการต้องแจ้งพนักงานและผู้มาใช้บริการให้ทราบก่อนทำการล้างถังอย่างน้อย 1 สัปดาห์

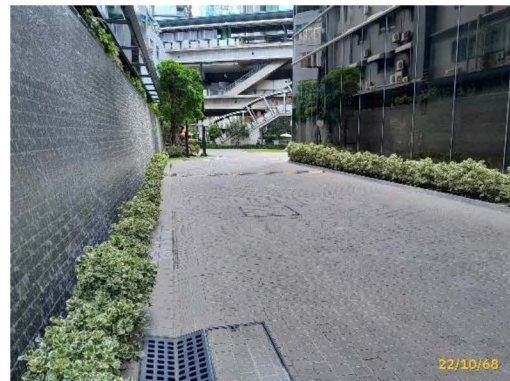
2) แหล่งน้ำใช้ การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จากการประเมินพบว่า "โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวม ประมาณ 350 ลูกบาศก์เมตร/วัน"

3) การสำรองน้ำใช้ โครงการจะจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และเพื่อสำรองสำหรับดับเพลิงไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าถึงเก็บน้ำที่โครงการจัดเตรียมไว้ จะสามารถสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคได้อย่างเพียงพอ

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีความต้องการน้ำใช้เฉลี่ย 167 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำใช้ทั้งหมดได้รับความอนุเคราะห์มาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบความต้องการน้ำใช้ปัจจุบันกับความต้องการน้ำจากการประเมิน (การประเมินอยู่ที่ 350 ลูกบาศก์เมตร/วัน) พบว่าความต้องการน้ำใช้ปัจจุบันมีปริมาณต่ำกว่าค่าที่ได้จากคาดการณ์ อย่างไรก็ตามเนื่องจากท่อรับน้ำจากการประปานครหลวงมีขนาดเล็กทำให้ปริมาณน้ำที่เข้าพื้นที่โครงการต่ำและมีแนวโน้มไม่เพียงพอ โครงการจึงได้ทำการขยายขนาดท่อรับน้ำ และได้รับอนุญาตเป็นที่เรียบร้อยแล้ว สำหรับการทำงานของระบบสำรองน้ำใช้ และระบบจ่ายน้ำ จากการสอบถามเจ้าหน้าที่และประเมินด้วยสายตาเบื้องต้นพบว่าระบบดังกล่าวได้รับการก่อสร้างและติดตั้งได้แตกต่างจากรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ (เครื่องจักรที่ใช้ในระบบประปามีความสอดคล้องต่อวิธีการทำงานที่ระบุในรายงานฯ) ดังนั้นผลการดำเนินการจริงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมน้ำใช้ อนึ่งหลักฐานความเป็นจริงดังกล่าวแสดงดังภาพที่ 1.3.2-1 ระบบน้ำใช้



ถังเก็บน้ำใต้ดิน



ถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องลิฟต์

ภาพที่ 1.3.2-1 ระบบน้ำใช้



จุดเชื่อมต่อระบบน้ำใช้



ถังเก็บน้ำชั้นที่ 10 (น้ำดับเพลิง)



เครื่องจักรในระบบน้ำใช้ และแผงควบคุม (ใต้ดิน)



เครื่องจักรในระบบน้ำใช้ และแผงควบคุม (ดาดฟ้า)



ภาพที่ 1.3.2-1 (ต่อ) ระบบน้ำใช้

1.3.3 การบำบัดน้ำเสีย

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณน้ำเสีย น้ำใช้ของโครงการที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย ได้แก่ น้ำใช้ในห้องส้วม น้ำใช้ในการอาบล้าง และน้ำใช้ในครัว มีปริมาณ 192.73 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่รวมน้ำเติมระบบ Cooling Tower และน้ำรดน้ำต้นไม้) โดยมีปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ซึ่งจากการประเมินพบว่า "โครงการมีปริมาณน้ำเสียรวมประมาณ 154.18 ลูกบาศก์เมตร/วัน"

2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ใต้ทางวิ่งรถยนต์ภายนอกอาคารบริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกของโครงการ ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ (Conventional Activated Sludge System) จำนวน 1 ชุด ออกแบบบให้รองรับน้ำเสียได้ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียทั้งหมดของโครงการได้อย่างเพียงพอ อย่างไรก็ตาม ผู้ออกแบบงานระบบได้ออกแบบให้ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งครอบคลุมปริมาณน้ำเสียกรณีคิดเป็นร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ หรือเท่ากับ 193.73 ลูกบาศก์เมตร ได้อย่างเพียงพอ

สำหรับรายละเอียดและส่วนประกอบต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย มีดังนี้

(1) ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) จำนวน 1 ถัง ความจุ 25.81 ลูกบาศก์เมตรรองรับน้ำเสียปริมาณ 70.059 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำเสียจากการประกอบอาหารปริมาณ 69.969 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากการล้างพื้นห้องพักผ่อนรวม ปริมาณ 0.09 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนไหลเข้าสู่ถังแยกตะกอน 1 ต่อไป ซึ่งโครงการจะประสานให้รถสูบกากไขมันของสำนักงานเขตวัฒนา มาสูบลำกัจัดมาสูบลำกัจัดตามที่ได้รับแจ้ง โดยจะนำไปกำจัดที่กองโรงงานกำจัดไขมันและสิ่งปฏิกูลต่อไป

(2) ถังแยกตะกอน 1 (Septic Tank 1) จำนวน 1 ถัง ความจุ 178.92 ลูกบาศก์เมตรรองรับน้ำเสียจากถังดักไขมันปริมาณ 70.059 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากห้องส้วมปริมาณ 69.969 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทำหน้าที่ในการแยกกากตะกอนหนักและตะกอนเบา เพื่อให้เกิดการแยกชั้นของน้ำเสียและตะกอน โดยตะกอนส่วนที่ตกในถังแยกตะกอน 1 จะถูกย่อยสลายโดยแบคทีเรียชนิดที่ไม่ใช้อากาศ จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ถังปรับอัตราการไหลต่อไป

(3) ถังแยกตะกอน 2 (Septic Tank 2) จำนวน 1 ถัง ความจุ 40.66 ลูกบาศก์เมตรรองรับน้ำเสียจากการอาบน้ำและชักล้าง ปริมาณ 59.976 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทำหน้าที่ในการแยกกากตะกอนหนักและตะกอนเบา เพื่อให้เกิดการแยกชั้นของน้ำเสียและตะกอน โดยตะกอนส่วนที่ตกในถังแยกตะกอน 2 จะถูกย่อยสลายโดยแบคทีเรียชนิดที่ไม่ใช้อากาศ จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ถังปรับอัตราการไหลต่อไป

(4) ถังปรับอัตราการไหล (Equalization Tank) จำนวน 1 ถัง ความจุ 127.71 ลูกบาศก์เมตรรองรับน้ำเสียจากถังแยกตะกอน 1 ปริมาณ 140.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจาก ถังแยกตะกอน 2 ปริมาณ 59.976 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow ซึ่งจะมีผลต่อระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของถังเติมอากาศ และถังตกตะกอน และทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมด ภายในถังติดตั้งเครื่องจ่ายอากาศแบบ Submersible Aerator จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานพร้อมกัน) แต่ละเครื่องมีอัตราการจ่ายอากาศ 60 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 4.5 เมตร และติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.17 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 6 เมตร เพื่อสูบน้ำเสียเข้าสู่ถังเติมอากาศต่อไป

(5) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) จำนวน 1 ถัง มีความจุ 128.70 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เป็นบ่อเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้น ยังมีรา สาหร่ายและโปรโตซัว จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การกวนหรือการเติมอากาศเป็นการเพิ่มออกซิเจนให้แก่ น้ำเสีย และทำให้แบคทีเรียเจริญเติบโตได้ดี และสัมผัสกับอินทรีย์

สารและอินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึง ไม่ตกตะกอนเร็วเกินไป ก่อนที่ปฏิกิริยาการย่อยสลายจะเสร็จสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้วจะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์เกิดใหม่อีกจำนวนมากมาย ผลจากการกวนหรือเติมอากาศจะทำให้แบคทีเรียรวมทั้งจุลินทรีย์อื่นๆ ที่เหลืออยู่บ้างเล็กน้อยจับตัวกันเป็นตะกอนเรียกว่า Floc ซึ่งมักมีสีน้ำตาลกระจายอยู่ทั่วไป และเมื่อ Floc ตกตะกอนรวมกันจะกลายเป็น Sludge โดยภายในถังเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ แบบ Submersible Aerator จำนวน 4 เครื่อง (ทำงานพร้อมกัน) แต่ละเครื่องมีอัตราการเติมอากาศ 120 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 6 เมตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่ถังตกตะกอนต่อไป

(6) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) จำนวน 1 ถัง ความจุ 32.18 ลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่ผิวตกตะกอน 13.20 ตารางเมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสีย โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากถังเติมอากาศจะมีตะกอนจุลินทรีย์บางส่วนปะปนมาด้วย ซึ่งตะกอนแบคทีเรียเหล่านี้จะตกอยู่ก้นถัง จากนั้นตะกอนจะไหลเข้าสู่ถังพักตะกอนเวียนกลับ ส่วนน้ำทิ้งจะไหลไปยังถังสัมผัสคลอรีน และไหลไปยังถังพักน้ำทิ้งต่อไป

(7) ถังพักตะกอนเวียนกลับ (Sludge Return Tank) จำนวน 1 ถัง ความจุ 14.65 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับตะกอนจากถังตกตะกอน ภายในจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำตะกอน จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) โดยมีอัตราการสูบเครื่องละ 0.11 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 6 เมตร สำหรับสูบน้ำตะกอนบางส่วนหมุนเวียนกลับเข้าสู่ถังเติมอากาศ และติดตั้งเครื่องสูบน้ำตะกอน จำนวน 1 เครื่อง มีอัตราการสูบ 0.03 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 6 เมตร สำหรับสูบน้ำตะกอนส่วนเกินเข้าสู่ถังเก็บตะกอนส่วนเกินต่อไป

(8) ถังเก็บตะกอนส่วนเกิน (Sludge Tank) จำนวน 1 ถัง ความจุ 31.75 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับปริมาณตะกอนส่วนเกินจากถังพักตะกอนเวียนกลับ โดยภายในจะติดตั้งเครื่องจ่ายอากาศแบบ Submersible Aerator จำนวน 1 ชุด อัตราการจ่ายอากาศ 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 4 เมตร ตะกอนหนักส่วนล่างจะถูกสูบถ่ายไปกำจัดโดยผู้รับเหมาเอกชนที่ได้รับอนุญาต ส่วนตะกอนใสส่วนบนจะไหล (Over Flow) กลับไปยังถังเติมอากาศอีกครั้ง

(9) ถังสัมผัสคลอรีน (Chlorination Chamber) มีความจุ 5.45 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำใสที่ไหลล้นมาจากถังตกตะกอนเพื่อการฆ่าเชื้อโรค หลังจากนั้นน้ำใสไหลไปยังถังพักน้ำใสต่อไป

(10) ถังพักน้ำใส (Effluent Tank) จำนวน 1 ถัง ความจุ 30.525 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำใสจากถังตกตะกอน ซึ่งภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) มีอัตราการสูบเครื่องละ 0.33 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 15 เมตร เพื่อสูบน้ำทิ้งเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ จากนั้นน้ำจะถูกระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสุขุมวิทด้านหน้าโครงการต่อไป

อนึ่ง โครงการจัดให้มีบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 1 เมตร ความยาว 1.8 เมตร เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดและก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ โดยด้านบนของบ่อเป็นฝาตะแกรง ความกว้าง 1 เมตร และความยาว 1.5 เมตรเพื่อให้สามารถมองลอดช่องตะแกรงได้ ทำให้ง่ายต่อการสังเกตลักษณะของน้ำทิ้งของโครงการก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสุขุมวิท บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการต่อไป

ทั้งนี้ จากการคำนวณปริมาณน้ำที่ใช้รดน้ำต้นไม้ พบว่า มีปริมาณ 2.92 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเป็นปริมาณที่ไม่มาก ดังนั้น โครงการจึงไม่นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมารดน้ำต้นไม้ แต่จะใช้น้ำประปาประปามรดน้ำต้นไม้ในโครงการ โดยโครงการจะติดตั้งก๊อกน้ำที่บริเวณพื้นที่สีเขียว และพนักงานต่อสายยางรดน้ำต้นไม้ได้อย่างสะดวก

3) การกำจัดก๊าซมีเทน และ Aerosol

(1) การกำจัดก๊าซมีเทน บริษัทที่ปรึกษาได้ศึกษาข้อมูลก๊าซต่างๆ ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียจากการศึกษาพบว่า ก๊าซทั่วไปที่พบในน้ำเสีย ได้แก่ ไนโตรเจน ออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนียและมีเทน ซึ่งก๊าซไนโตรเจน ออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ จะพบในบรรยากาศทั่วไป และพบในน้ำที่สัมผัสอากาศ ส่วนก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย และมีเทน จะเกิดจากการย่อยสลายสารประกอบอินทรีย์ในน้ำเสีย ดังนี้

- ก๊าซออกซิเจนที่ละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) มีความจำเป็นต่อการหายใจของเชื้อจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศ รวมถึงสิ่งมีชีวิตอื่นๆ และจำเป็นต่อระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น Aerated Lagoon ปริมาณออกซิเจนขึ้นกับอุณหภูมิ ความบริสุทธิ์ของน้ำ (ความเค็ม สารแขวนลอย) ความดันก๊าซในบรรยากาศ และก๊าซที่ละลายในน้ำ การมีออกซิเจนในน้ำเสียจะช่วยลดการเกิดกลิ่นเหม็น

- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide) เกิดจากการสลายตัวของสารอินทรีย์ที่มีซัลเฟอร์ หรือจากการรีดิวซ์ซัลไฟด์และซัลเฟต เป็นก๊าซไม่มีสี ไม่ติดไฟ ให้กลิ่นก๊าซไข่เน่า ทำให้น้ำเสียและสลัดจ์เป็นสีดำเนื่องจากรวมตัวกับเหล็กเป็น FeS ส่วนสารระเหยอื่นๆ ที่มีความสำคัญ ได้แก่ Indole Skatole และ Mercaptan ซึ่งเกิดจากการย่อยสลายในสภาพไร้อากาศและทำให้เกิดกลิ่นในน้ำเสียมากกว่าไฮโดรเจนซัลไฟด์

- มีเทน (Methane) มีเทนเป็นผลพลอยได้จากการย่อยสลายสารอินทรีย์ในสภาพไร้อากาศ เป็นก๊าซไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ติดไฟและระเบิดได้ ดังนั้น ในระบบบำบัดควรมีที่รวบรวมก๊าซและให้ความระมัดระวังในการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีก๊าซนี้อยู่

ทั้งนี้ ก๊าซมีเทนในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดขึ้นภายในถังบำบัดที่ไม่มีการเติมอากาศ ได้แก่ ถังแยกตะกอน ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้น 8.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะบำบัดก๊าซมีเทนนี้ด้วยวิธี Biological Oxidation โดยจะรวบรวมก๊าซมีเทนจากถังแยกตะกอน มาตามท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 75 มิลลิเมตร (Ø3") ไปยังบ่อดินที่เตรียมไว้บริเวณด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ จำนวน 1 บ่อ ขนาดพื้นที่ 4 ตารางเมตร ความลึก 1 เมตร ทำการต่อท่อก๊าซมีเทนลงในบ่อดิน ที่ปลายท่อก๊าซจะหุ้มด้วยผ้าไนลอน เพื่อป้องกันไม่ให้ท่ออุดตันที่ก้นบ่อจะใช้ปุ๋ยทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วม จากนั้นจะกลบท่อด้วยดินร่วน ซึ่งจะมีขนาดของรูพรุนประมาณ 0.002-0.05 มิลลิเมตรและปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อให้ก๊าซระเหยผ่านดินร่วนและปุ๋ยภายในบ่อดินดังกล่าว พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ที่บริเวณด้านบนของบ่อ เพื่อให้มีความชื้นอยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้โครงการจะติดตั้งพัดลมดูดอากาศ จำนวน 1 เครื่อง ภายในห้องพักมูลฝอยเปียก อัตราการระบายอากาศ 0.03 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งสามารถระบายอากาศไม่น้อยกว่า 4 เท่าของปริมาตรห้องพักมูลฝอยเปียก อากาศจะถูกส่งผ่านโดยท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 75 มิลลิเมตร (Ø3") ไปยังบ่อบำบัดมีเทนข้างต้น เพื่อเพิ่มออกซิเจนให้กับบ่อดิน ทำให้การบำบัดก๊าซ

มีเทนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น โดยที่ก๊าซมีเทนมีระยะเวลาสัมผัสกับอากาศในบ่อดินเท่ากับ 64.63 วินาที (ไม่น้อยกว่า 60 วินาที)

(2) การกำจัด Aerosol เป็นอนุภาคของของเหลวขนาดเล็กที่ฟุ้งกระจายในอากาศ และลอยในอากาศได้เป็นเวลานานๆ ซึ่งละอองน้ำ (Aerosol) ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียส่วนใหญ่จะเกิดจากเครื่องเติมอากาศ บริเวณผิวน้ำ การตีน้ำที่ระดับผิวน้ำด้านบนจะทำให้น้ำกระจายเป็นละอองเม็ดเล็กๆ ลอยขึ้นมาสัมผัสกับอากาศเพื่อรับออกซิเจน และเกิดการฟุ้งกระจายของละอองน้ำ (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคออกสู่บรรยากาศภายนอกได้

ในการบำบัดน้ำเสียของโครงการมีการเติมอากาศ ในบ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) ที่ทำให้เกิดละอองน้ำ (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคแล้วถูกปล่อยผ่านท่อระบายอากาศออกสู่บรรยากาศภายนอก ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โครงการจะบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณ 0.167 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยใช้บ่อดินบำบัด Aerosol จำนวน 1 บ่อ มีพื้นที่ขนาด 6 ตารางเมตร ความลึก 0.4 เมตร ทำการต่อท่อ Aerosol ลงในบ่อดิน ที่ปลายท่อก๊าซจะหุ้มด้วยผ้าไนลอน เพื่อป้องกันไม่ให้ท่ออุดตัน ที่ก้นบ่อจะใช้ปุ๋ยทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วม จากนั้นจะกลบท่อด้วยดินร่วน ซึ่งจะมีขนาดของรูพรุนประมาณ 0.002-0.05 มิลลิเมตรและปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อให้ Aerosol ระบายผ่านดินร่วนและปุ๋ยภายในบ่อดินดังกล่าว พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ที่บริเวณด้านบนของบ่อ เพื่อให้มีความชื้นอยู่ตลอดเวลา

เนื่องจากตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตั้งอยู่ใต้ทางวิ่งรถยนต์บริเวณทิศเหนือและทิศตะวันออกของโครงการ โดยที่ดินมีความกว้าง 6 เมตร ด้านทิศเหนือเป็นการเดินทางเดียว ส่วนด้านทิศตะวันออกเป็นการเดินทาง 2 ทาง ในกรณีที่มีการบำรุงรักษาหรือซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการจะมีการแบ่งช่องจราจรให้เหลือ 3 เมตร เพื่อสัญจรผ่านได้ พร้อมทั้งจัดให้มีผู้อำนวยความสะดวกด้านการจราจรในช่วงนั้น นอกจากนี้ โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบในช่วงที่มีการบำรุงรักษาหรือซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการจะจัดให้มีมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยเฉพาะ แยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ สำหรับค่าไฟที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียเสียเมื่อโครงการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย จะทำให้มีปริมาณค่าไฟฟ้าที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการประมาณ 4,014.4 บาท/วัน

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการ เจแอลเค ทาวเวอร์ ได้รับการออกแบบและมีการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ใต้ทางวิ่งรถยนต์ภายนอกอาคารบริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกของโครงการ โดยเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ (Conventional Activated Sludge System) ที่ได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด ปัจจุบันโครงการมีน้ำเสียเกิดขึ้นเฉลี่ย 99 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเมื่อเทียบกับความสามารถในการบำบัดแล้วพบว่าระบบบำบัดฯ ยังคงสามารถรองรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้โครงการยังมีการติดตั้งระบบสนับสนุนต่างๆ เช่น มิเตอร์ไฟฟ้าแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ ระบบนำอากาศเข้า และแผงควบคุมการทำงานของระบบฯ สำหรับการกำจัดก๊าซมีเทน และการกำจัดละออง (Aerosol) นั้น ตามรายละเอียดโครงการระบุว่าการกำจัดโดยใช้จุลินทรีย์ที่อยู่ภายในดิน/ปุ๋ย ผ่านการสัมผัสในระยะเวลาที่เหมาะสม ด้วยเหตุว่าระบบดังกล่าวมีการก่อสร้างใน

ระดับใต้ดินทำให้ยากต่อการสังเกตจากลักษณะภายนอกโดยตรง ผู้จัดทำรายงานจึงให้วิธีการสังเกตโดยอ้อม เช่น กลิ่นของไฮโดรเจนซัลไฟด์ที่มักเกิดร่วมกับแก๊สมีเทน หรือกลิ่นอับของดินที่เกิดจากละออง Aerosol ทั้งนี้ ไม่ปรากฏว่ามีลักษณะดังกล่าว ประกอบกับพื้นที่บำบัดก๊าซมีเทน และการกำจัดละออง ที่ระบุในรายละเอียดโครงการ ปัจจุบันยังคงเป็นพื้นดินตามที่ระบุไว้ อนึ่งหลักฐานความเป็นจริงดังกล่าวแสดงดังภาพที่ 1.3.3-1 การบำบัดน้ำเสีย



ที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย



พื้นที่บำบัดก๊าซมีเทน/ละอองลอยตาม EIA



ระบบนำอากาศเข้า



แผงควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย



มิเตอร์ไฟฟ้าแยกระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาพที่ 1.3.3-1 การบำบัดน้ำเสีย

1.3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบระบายน้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากชั้นหลังคาของอาคาร แล้วไหลลงมาตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 6 และ 8 นิ้ว จากนั้นรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำของระบบระบายน้ำรอบอาคาร แล้วไหลลงสู่บ่อหน่วงน้ำต่อไป

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร ประกอบด้วย

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 6 และ 8 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำและน้ำเสียจากส่วนอื่น เข้าสู่ถังแยกตะกอน 2 ในระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 6 8 และ 10 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำบนอาคารเข้าสู่ถังแยกตะกอน 1 ในระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

(3) ท่อระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหาร (Kitchen Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหาร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำจากการประกอบอาหาร เข้าสู่ถังดักไขมันในระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

3) ระบบระบายน้ำจากชั้นใต้ดิน

(1) การระบายน้ำหลากจากชั้นใต้ดิน จัดให้มีรางระบายน้ำความกว้าง 300 มิลลิเมตร และความลึก 200 มิลลิเมตร รวบรวมน้ำหลากที่เกิดขึ้นในชั้นใต้ดิน เข้าสู่บ่อสูบน้ำ (Sump Pit) จำนวน 3 บ่อ 3 ขนาด 1.5x1.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร โดยภายในแต่ละบ่อจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 15 เมตร เพื่อสูบน้ำเข้าสู่บ่อพักน้ำของระบบระบายน้ำรอบอาคารบริเวณชั้นที่ 1 แล้วไหลลงสู่บ่อหน่วงน้ำต่อไป

(2) การระบายน้ำเสียจากชั้นใต้ดิน น้ำเสียจากห้องน้ำที่ชั้นใต้ดินจะไหลลงสู่บ่อสูบน้ำเสีย (Sewage Sump) ขนาด 1.5x1.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร จำนวน 2 บ่อ โดยภายในแต่ละบ่อติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 15 เมตร เพื่อสูบน้ำเสียไปยังถังแยกตะกอน 1 ในระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

4) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

(1) ระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 600 มิลลิเมตร ความลาดเอียง 1 : 200 โดยมีบ่อพักน้ำตลอดแนวท่อระบายน้ำ ซึ่งทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการ

เข้าสู่บ่อหมุนน้ำ จำนวน 1 บ่อ ความจุ 404.25 ลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่ใต้ทางวิ่งรถยนต์ภายนอกอาคาร บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ โครงสร้างบ่อเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กมีความมั่นคงแข็งแรง ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากภายในโครงการได้อย่างเพียงพอ ภายในจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) อัตราสูบเครื่องละ 150 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 15 เมตร เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินอัตราก่อนพัฒนาโครงการ จากนั้นน้ำจะถูกระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสุขุมวิทบริเวณด้านหน้าโครงการต่อไป โดยระบบระบายน้ำของโครงการ มีรายละเอียดค่าระดับท้องที่ระบายน้ำ ดังนี้

- แนวท่อที่ 1 เริ่มที่บ่อพักน้ำบ่อที่ MH-01 มีค่าระดับท้องที่ ณ จุดเริ่มต้นอยู่ที่ -0.15 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนสุขุมวิท บริเวณทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการ) ไปสิ้นสุดที่บ่อพักน้ำ บ่อที่ MH-05 ซึ่งมีค่าระดับท้องที่อยู่ที่ -0.88 เมตร จากนั้นน้ำจะไหลเข้าสู่บ่อหมุนน้ำของโครงการ

- แนวท่อที่ 2 เริ่มที่บ่อพักน้ำบ่อที่ MH-18 มีค่าระดับท้องที่ ณ จุดเริ่มต้นอยู่ที่ +0.00 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนสุขุมวิท บริเวณทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการ) ไปสิ้นสุดที่บ่อพักน้ำบ่อที่ MH-05 ซึ่งมีค่าระดับท้องที่อยู่ที่ -0.88 เมตร จากนั้นน้ำจะไหลเข้าสู่บ่อหมุนน้ำของโครงการ

- แนวท่อที่ 3 เริ่มที่บ่อพักน้ำบ่อที่ MH-19 มีค่าระดับท้องที่ ณ จุดเริ่มต้นอยู่ที่ +0.00 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนสุขุมวิท บริเวณทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการ) ไปสิ้นสุดที่บ่อพักน้ำบ่อที่ MH-29 ซึ่งมีค่าระดับท้องที่อยู่ที่ -0.36 เมตร จากนั้นน้ำจะไหลเข้าสู่บ่อหมุนน้ำของโครงการ

- แนวท่อที่ 4 เริ่มที่บ่อพักน้ำบ่อที่ MH-30 มีค่าระดับท้องที่ ณ จุดเริ่มต้นอยู่ที่ +0.15 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ ± 0.00 เมตร ที่ถนนสุขุมวิท บริเวณทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการ) โดยจะระบายน้ำผ่านรางระบายน้ำความกว้าง 300 มิลลิเมตร และความลึก 200 มิลลิเมตร ความลาดเอียง 1 : 200 ไปสิ้นสุดที่บ่อพักน้ำบ่อที่ MH-29 ซึ่งมีค่าระดับท้องที่อยู่ที่ -0.36 เมตร จากนั้นน้ำจะไหลเข้าสู่บ่อหมุนน้ำของโครงการ

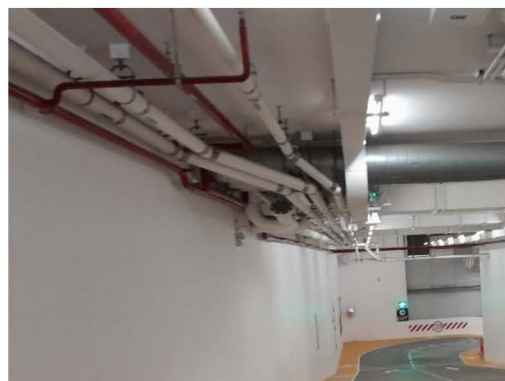
(2) ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะถูกสูบจากบ่อพักน้ำใส (Effluent Tank) โดยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) มีอัตราการสูบเครื่องละ 0.25 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 10 เมตร เพื่อสูบน้ำทิ้งผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว เข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ จากนั้นน้ำจะถูกระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสุขุมวิทด้านหน้าโครงการต่อไป

การดำเนินการในปัจจุบัน

ระบบระบายน้ำภายในโครงการ แบ่งออกเป็น 4 ระบบ ได้แก่ 1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากชั้นหลังคาของอาคาร แล้วไหลลงมาตามท่อระบายน้ำฝน 2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำเสีย ท่อระบายน้ำโสโครก และท่อระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหาร 3) ระบบระบายน้ำจากชั้นใต้ดิน เป็นการระบายน้ำจากชั้นใต้ดินเข้าสู่บ่อสูบน้ำ โดยภายในบ่อจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำเข้าสู่บ่อพักน้ำของระบบระบายน้ำรอบอาคารบริเวณชั้นที่ 1 และ 4) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร เป็นระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำ จากนั้นน้ำจะถูกระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสุขุมวิทด้านหน้าโครงการต่อไป แสดงดังภาพที่ 1.3.4-1 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม



ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา



ระบบระบายน้ำภายในอาคาร

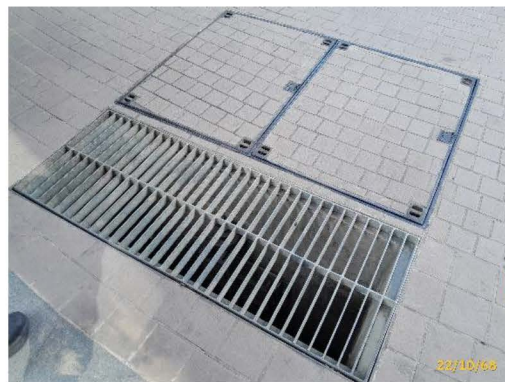


ระบบระบายน้ำจากชั้นใต้ดิน



บ่อพักน้ำและรางระบายภายนอกอาคาร (ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร)

ภาพที่ 1.3.4-1 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม



พื้นที่ตั้งบ่อหน่วงน้ำ และบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ (ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร)

ภาพที่ 1.3.4-1 (ต่อ) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

1.3.5 การจัดการมูลฝอย

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณมูลฝอย มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมภายในโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยย่อยเปี้ยก มูลฝอยแห้ง มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อ โดยจากการประเมินพบว่า โดยจากการประเมินพบว่า "โครงการจะมีปริมาณมูลฝอยรวมประมาณ 12.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น มูลฝอยทั่วไปประมาณ 12.36 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยติดเชื้อประมาณ 0.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน"

2) การจัดการมูลฝอย ในการจัดการมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการมีการจัดการดังนี้

(1) พื้นที่สำนักงาน โครงการจะตั้งถังรับมูลฝอยขนาด 50-100 ลิตร พร้อมฝาปิด ตั้งอยู่ในบริเวณห้องน้ำทุกจุด ซึ่งแต่ละจุดจะมีถังมูลฝอย จำนวน 4 ถัง (ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยรีไซเคิล และถังมูลฝอยอันตราย) โดยแต่ละวันจะมีพนักงานเก็บรวบรวมมูลฝอย และนำไปไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

(2) พื้นที่พาณิชยกรรม โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 20-100 ลิตร พร้อมฝาปิด ตั้งอยู่ในบริเวณห้องน้ำทุกจุด ซึ่งแต่ละจุดจะมีถังมูลฝอย จำนวน 4 ถัง (ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยรีไซเคิล และถังมูลฝอยอันตราย) โดยแต่ละวันจะมีพนักงานเก็บรวบรวมมูลฝอย และนำไปไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

(3) พื้นที่ภัตตาคาร โครงการจะจัดหาถังรองรับมูลฝอยขนาด 20-100 ลิตร พร้อมฝาปิดตั้งอยู่ในบริเวณที่เหมาะสมทั่วพื้นที่ ซึ่งแต่ละจุดจะมีถังมูลฝอย จำนวน 3 ถัง (ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ และถังมูลฝอยอันตราย) โดยแต่ละวันจะมีพนักงานของพื้นที่ส่วนต่างๆ เก็บรวบรวมมูลฝอย และนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวม

นอกจากนี้ สำหรับพื้นที่อื่นๆ ภายในโครงการ ได้แก่ ที่จอดรถ โครงการจะจัดเตรียมถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร พร้อมฝาปิด ตั้งกระจายอยู่ทั่วไปในตำแหน่งที่เหมาะสม ภายในบริเวณดังกล่าวและจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเก็บรวบรวมมูลฝอยแล้วนำไปไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศตะวันตกของอาคาร ซึ่งมีประตูปิดมิดชิด โดยแบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพักมูลฝอยอันตราย และห้องพักมูลฝอยติดเชื้อ แยกกันอย่างชัดเจน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) ห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 8 ตารางเมตร ความจุ 9.5 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงของมูลฝอย 1.2 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยทั่วไปปริมาณรวม 2.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 3 เท่า

(2) ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ มีขนาดพื้นที่ 12.40 ตารางเมตร ความจุ 12.40 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงของมูลฝอย 1 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ ปริมาณรวม 4.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 3 เท่า

(3) ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 32 ตารางเมตร ความจุ 38.4 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงของมูลฝอย 1.2 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยรีไซเคิลปริมาณรวม 4.95 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 8 เท่า

(4) ห้องพักมูลฝอยอันตราย มีขนาดพื้นที่ 7 ตารางเมตร ความจุ 8.4 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงของมูลฝอย 1.2 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยอันตรายปริมาณรวม 0.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 17 เท่า

(5) ห้องพักมูลฝอยติดเชื้อ มีขนาดพื้นที่ 2 ตารางเมตร ความจุ 2.4 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงของมูลฝอย 1.2 เมตร) ซึ่งจะรองรับมูลฝอยติดเชื้อของโครงการ ซึ่งมีปริมาณ 0.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 34 เท่า โดยภายในจะติดตั้งมูลฝอยเพื่อรองรับภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้ออีกชั้นหนึ่ง ซึ่งถังมูลฝอยดังกล่าวทำด้วยวัสดุแข็งแรง ทนทานต่อสารเคมี พื้นผิวเรียบทำความสะอาดง่าย ไม่รั่วซึมมีฝาปิดมิดชิดสามารถป้องกันสัตว์แมลงพาหะนำโรค และต้องมีการฆ่าเชื้อก่อนนำไปใช้ พร้อมทั้งมีการติดตั้งระบบปรับอากาศควบคุมอุณหภูมิไม่ให้เกิน 10 องศาเซลเซียส รวมทั้งติดตั้งแสง UV เพื่อฆ่าเชื้อโรคร่วมด้วย และบริเวณด้านหน้าห้องพักมูลฝอยติดเชื้อจะมีการติดป้าย "ที่พักมูลฝอยติดเชื้อ" อย่างชัดเจน ซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่องกำหนดลักษณะของบริเวณที่พักภาชนะบรรจุมูลฝอยติดเชื้อทุกประการ โดยโครงการจะประสานบริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด มารับไปกำจัดต่อไป

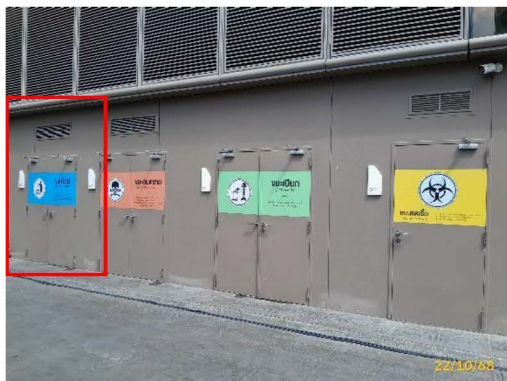
ทั้งนี้ จัดให้มีการติดตั้งพัดลมดูดอากาศ จากห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ลงสู่ดิน (ร่วมกับบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน) ขนาดพื้นที่ 4 ตารางเมตร ความลึก 1 เมตร โดยมีอัตราการดูดอากาศ 0.03 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และมีระยะเวลาสัมผัสอากาศของบ่อดินประมาณ 64.63 วินาที (ไม่น้อยกว่า 60 วินาที) ซึ่งจะช่วยลดกลิ่นและลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคจากห้องพักมูลฝอยออกสู่ภายนอกได้ นอกจากนี้ โครงการกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบเพิ่มเติมโดยจัดให้มีระบบฆ่าเชื้อโรคด้วยการเติมคลอรีน (Chlorine Feed System) ภายในถังสัมผัสคลอรีน (กำหนดให้ค่าคลอรีนอิสระ (Free chlorine) อยู่ในเกณฑ์ 0.6-1.0 ส่วนในล้านส่วน ตามคำแนะนำของกรมสาธารณสุข หลังจากนั้นน้ำไหลไปยังถังพักน้ำใสเพื่อสูบน้ำทิ้งเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ จากนั้นน้ำจะถูกระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสุขุมวิทด้านหน้าโครงการต่อไป

การดำเนินการในปัจจุบัน

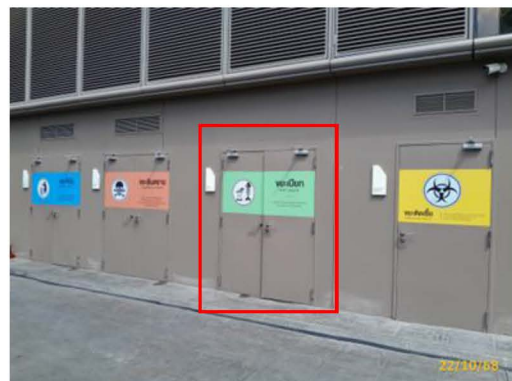
โครงการจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยพร้อมฝาปิดสำหรับพื้นที่ภายในโครงการ โดยตั้งถังรองรับมูลฝอยจำนวน 1 ถัง บริเวณหน้าลิฟต์โดยสารทุกชั้นของอาคาร ซึ่งแต่ละวันจะมีพนักงานเก็บรวบรวมมูลฝอย และนำไปไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศตะวันตกของอาคาร โดยมีประตูปิดมิดชิดและแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยอันตราย และห้องพักมูลฝอยติดเชื้อ แยกกันอย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังติดตั้งพัดลมระบายอากาศและพัดลมดูดอากาศเพื่อลดความอับชื้นและกลิ่นออกสู่ภายนอกได้ นอกจากนี้โครงการได้กำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมวันเว้นวัน และรถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนาเข้ามาขนย้ายได้ทุกๆ วัน เวลาประมาณ 05.00 น. แสดงดังภาพที่ 1.3.5-1 การจัดการมูลฝอย



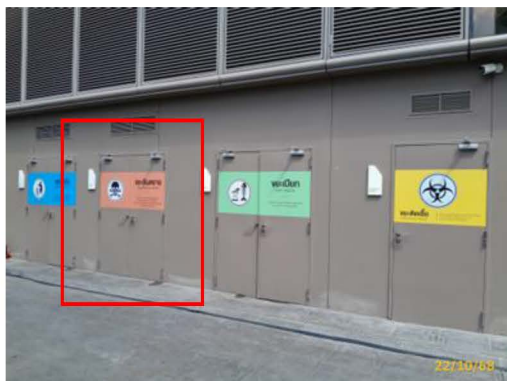
ถังรองรับมูลฝอยบริเวณทั่วไป



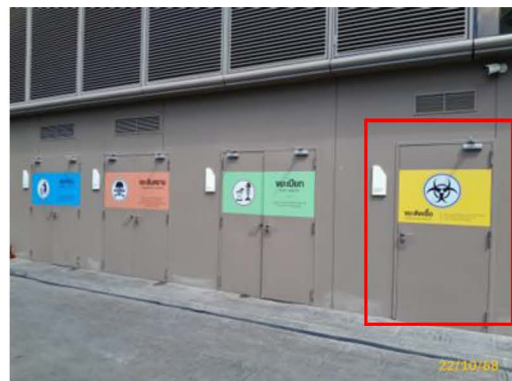
ห้องพักมูลฝอยทั่วไป



ห้องพักมูลฝอยเปียก



ห้องพักมูลฝอยอันตราย

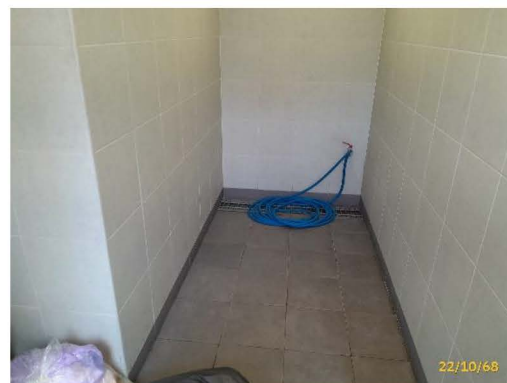
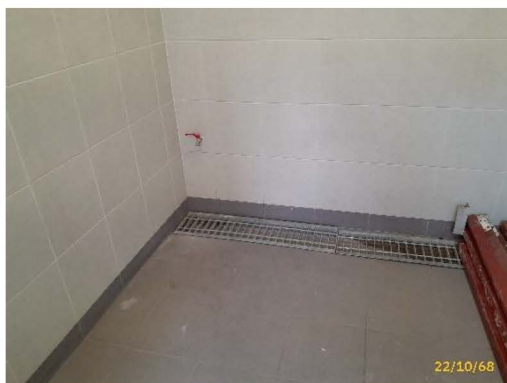


ห้องพักมูลฝอยติดเชื้อ

ภาพที่ 1.3.5-1 การจัดการมูลฝอย



พัดลมดูดอากาศและระบบปรับอากาศ



ก๊อกน้ำ และรางระบายน้ำ

ภาพที่ 1.3.5-1 (ต่อ) การจัดการมูลฝอย

1.3.6 ระบบไฟฟ้า

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้นประมาณ 9,952 KVA โดยจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวง สำนักงานไฟฟ้าเขตคลองเตย ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง โดยระบบไฟฟ้าของโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ระบบ ได้แก่

1) **ระบบไฟฟ้าปกติ** โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าโดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลงโดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวง ขนาด 24 KV ผ่าน Transformer ชนิด Dry Type ขนาด 2,000 KVA จำนวน 4 ชุด และขนาด 1,600 KVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟ 24 KV เป็น 240/416 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ และโครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 10,450 KVA

2) **ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน** โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 1,600 KVA จำนวน 1 ชุด และขนาด 1,000 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีห้องหม้อแปลงไฟฟ้าตั้งอยู่ชั้นที่ 11 ของอาคาร โดยหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นชนิดแห้ง (Dry Type) มีระยะห่างจากหม้อแปลงไฟฟ้าถึงผนังห้องแต่ละด้านอย่างน้อย 1 เมตร (ไม่น้อยกว่า 1 เมตร) และมีระยะห่างระหว่างหม้อแปลงอย่างน้อย 1 เมตร (ไม่น้อยกว่า 0.6 เมตร) โดยจัดให้มีระบบปรับอากาศ เพื่อลดความร้อนจากการทำงานของหม้อแปลง ทั้งนี้ ในการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าโครงการจะประสานให้การ

ไฟฟ้านครหลวง สำนักงานไฟฟ้าเขตคลองเตยเป็นผู้ดำเนินการซึ่งการไฟฟ้านครหลวงจะเป็นผู้พิจารณาความเหมาะสม
อีกทางหนึ่ง

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการได้รับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวง สำนักงานไฟฟ้าเขตคลองเตย เป็นระบบ
จำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง ก่อนที่จะแยกไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร โดยระบบไฟฟ้าของโครงการ
จะแบ่งออกเป็น 2 ระบบ ได้แก่ ระบบไฟฟ้าปกติ และระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน พร้อมทั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ซึ่งตั้งอยู่ชั้นที่ 11
ของอาคาร โดยหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นชนิดแห้ง (Dry Type) และมีระบบปรับอากาศ เพื่อลดความร้อนจาก
การทำงานของหม้อแปลง แสดงดังภาพที่ 1.3.6-1 ระบบไฟฟ้า



หม้อแปลงไฟฟ้า และระบบไฟฟ้าหลัก

ภาพที่ 1.3.6-1 ระบบไฟฟ้า



ระบบไฟฟ้าสำรอง

ภาพที่ 1.3.6-1 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า

1.3.7 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยและเตือนอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย มีรายละเอียดดังนี้

(1) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) โครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงภายในโครงการ จำนวน 2 ชุด ดังนี้

- เครื่องสูบน้ำดับเพลิงสำหรับบริเวณพื้นที่โซนล่าง (ชั้นใต้ดินถึงชั้นที่ 18) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 4.73 ลูกบาศก์เมตร/นาฬิกา ที่ TDH 100 เมตร ทำงานร่วมกันกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/นาฬิกา ที่ TDH 105 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังพื้นที่โซนล่าง (ชั้นใต้ดินถึงชั้นที่ 18) กรณีเกิดเพลิงไหม้

- เครื่องสูบน้ำดับเพลิงสำหรับบริเวณพื้นที่โซนบน (ชั้นที่ 19 ถึงชั้นห้องเครื่องลิฟต์) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 3.79 ลูกบาศก์เมตร/นาฬิกา ที่ TDH 170 เมตร ทำงานร่วมกันกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/นาฬิกา ที่ TDH 175 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังพื้นที่โซนบน (ชั้นที่ 19 ถึงชั้นห้องเครื่องลิฟต์) กรณีเกิดเพลิงไหม้

(2) ระบบท่อยืน (Stand Pipe) โครงการจัดให้มีระบบท่อยืนร่วม (Combined System) ซึ่งเป็นระบบท่อยืนที่ใช้ร่วมกับระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) โดยแบ่งการจ่ายน้ำแต่ละพื้นที่ รายละเอียดดังนี้

- พื้นที่โซนล่าง (ชั้นใต้ดินถึงชั้นที่ 18) ประกอบด้วยท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 4 ท่อ โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำชั้นที่ 10 สำหรับน้ำดับเพลิงปริมาณ 408 ลูกบาศก์เมตร และรับน้ำจากระดับเพลิงของสถานีดับเพลิงและกู้ภัยพญาไท

- พื้นที่โซนบน (ชั้นที่ 19 ถึงชั้นห้องเครื่องลิฟต์) ประกอบด้วยท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 3 ท่อ โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำชั้นที่ 10 สำหรับน้ำดับเพลิงปริมาณ 408 ลูกบาศก์เมตร และรับน้ำจากระดับเพลิงของสถานีดับเพลิงและกู้ภัยพญาไท

(3) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) โครงการจะจัดให้มีระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ ซึ่งเป็นระบบท่อเปียกมีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา สามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน ฉีดน้ำบริเวณที่เกิดเหตุครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/จุด โดยจะติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคารบริเวณที่จอดรถและทางวิ่ง พื้นที่พาณิชย์กรรม พื้นที่สำนักงาน พื้นที่ภัตตาคาร ห้องเครื่อง ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องพัดลม ห้องเครื่องพัดลมปรับอากาศ ห้องเครื่องระบบระบายอากาศ ห้องเจ้าหน้าที่/ห้องควบคุม ห้องเตรียมอาหาร ห้องพักผ่อนโดยรวม ห้องเก็บของห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ โถงลิฟต์บริการ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร เป็นต้น

(4) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารขนาด $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 6$ นิ้ว พร้อม Chock Valve จำนวน 3 ชุด ไว้บริเวณริมอาคารด้านทิศตะวันออกของโครงการ ซึ่งตำแหน่งที่ติดตั้งดังกล่าวมีความสะดวกในการรับน้ำจากระดับเพลิงของสถานีดับเพลิงและกู้ภัยพญาไท โดยมีรายละเอียดดังนี้

- หัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับเติมน้ำเข้าถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงชั้นใต้ดิน จำนวน 1 หัว ทำหน้าที่ส่งน้ำดับเพลิงไปยังถังเก็บน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงภายในอาคารต่อไป

- หัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับเติมน้ำเข้าระบบท่อยืน จำนวน 2 หัว ทำหน้าที่ส่งน้ำดับเพลิงไปยังท่อยืนโดยตรง เพื่อจ่ายไปยังท่อดับเพลิงที่ต่อกับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) และระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงภายในอาคาร

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีจุดจอดรถดับเพลิงกระเช้า สูง 90 เมตร เพื่อสนับสนุนการดับเพลิงและกู้ภัยของสถานีดับเพลิงและกู้ภัยพญาไท โดยกำหนดไว้จำนวน 1 จุด บริเวณด้านหน้าอาคาร (ทิศใต้ของพื้นที่โครงการ) พื้นที่จอดรถมีขนาดความกว้าง 8 เมตร ความยาว 16 เมตร ซึ่งเพียงพอที่จะรองรับราค้ายันของรถได้อย่างมั่นคงแข็งแรง แต่ทั้งนี้ เนื่องจากด้านล่างของทางวิ่งรถบริเวณจุดจอดรถดังกล่าว เป็นที่ตั้งของบ่อหมุนน้ำ จำนวน 1 บ่อ ความจุ 404.25 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น วิศวกรโครงการจึงได้ออกแบบโครงสร้างของพื้นทางวิ่งรถบริเวณจุดจอดรถดังกล่าวให้มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะรองรับน้ำหนักรถดับเพลิงกระเช้าขนาด 50 ตันได้

(5) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย

- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร

- หัวต่อสายมีดัดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย

- ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ขนาด 10 ปอนด์

โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ชั้นใต้ดิน ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน จำนวน 3 ตู้ โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุด 16 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน จำนวน 3 ตู้ โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุด 22 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

- ชั้นที่ 2 ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน จำนวน 5 ตู้ โดยมีระยะห่างกันมากที่สุด 43 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

- ชั้นที่ 3 ติดตั้งไว้บริเวณชั้นจอดรถยนต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน จำนวน 4 ตู้ โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุด 28 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

- ชั้นที่ 4 ถึงชั้นที่ 9 ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน จำนวน 3 ตู้ โดยมีระยะห่างกันมากที่สุด 40 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

- ชั้นที่ 10 ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน จำนวน 2 ตู้ โดยมีระยะห่างกันมากที่สุด 40 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

- ชั้นที่ 11 ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน จำนวน 3 ตู้ โดยมีระยะห่างกันมากที่สุด 22 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

- ชั้นที่ 12 ถึงชั้นที่ 30 ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน จำนวน 3 ตู้/ชั้น โดยมีระยะห่างกันมากที่สุด 23 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

- ชั้นที่ 31 ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน จำนวน 2 ตู้ โดยมีระยะห่างกันมากที่สุด 10 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

- ชั้นที่ 32 ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน จำนวน 1 ตู้

- ชั้นห้องเครื่องลิฟต์ ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน จำนวน 1 ตู้

(6) ถังดับเพลิงมือถือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) โครงการจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีชนิด CO₂ ขนาด 10 ปอนด์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ชั้นใต้ดิน ติดตั้งไว้บริเวณห้องเครื่อง และห้องเครื่องพัสดุ จำนวน 2 ตู้ โดยมีระยะห่างกันมากที่สุด 43 เมตร (ไม่เกิน 45 เมตร)
- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้บริเวณห้องเครื่อง จำนวน 1 ตู้
- ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 10 ติดตั้งไว้บริเวณห้องเครื่อง จำนวน 1 ตู้/ชั้น
- ชั้นที่ 11 ติดตั้งไว้บริเวณห้องเครื่อง ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องระบบระบายอากาศ ห้องงานระบบ จำนวน 8 ตู้ โดยมีระยะห่างกันมากที่สุด 29 เมตร (ไม่เกิน 45 เมตร)
- ชั้นที่ 23 ติดตั้งไว้บริเวณห้องเครื่องลิฟต์ จำนวน 1 ตู้
- ชั้นห้องเครื่องลิฟต์ ติดตั้งไว้บริเวณห้องเครื่อง และห้องเครื่องลิฟต์ จำนวน 2 ตู้ โดยมีระยะห่างกันมากที่สุด 10 เมตร (ไม่เกิน 45 เมตร)

(7) ลิฟต์ดับเพลิง อาคารโครงการจัดเป็นอาคารสูงจึงจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุดสามารถขึ้นลงได้จากชั้นใต้ดินถึงชั้นที่ 32 มีขนาดพื้นที่ 6.2 และ 8.5 ตารางเมตร และมีคุณสมบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และแก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

2) ระบบเตือนอัคคีภัย

(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) ซึ่งกำหนดให้เป็นระบบควบคุมและประมวลผลส่วนกลาง (Micro processing Control) จะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วอาคาร โดยติดตั้งไว้ภายในห้องควบคุม ซึ่งตั้งอยู่ชั้นที่ 1 ของอาคาร

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบและส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันภายในอาคารแต่ละชั้น อาทิเช่น ภายในพื้นที่สำนักงานพื้นที่พาณิชยกรรม พื้นที่ภัตตาคาร พื้นที่สถานศึกษา พื้นที่สถานพยาบาลประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน (คลินิก) ห้องเครื่อง ห้องเครื่องพัสดุ ห้องเครื่องพัสดุอัดอากาศ ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องระบบระบายอากาศ ห้องเจ้าหน้าที่ ห้องควบคุม ห้องงานระบบ ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ โถงทางเข้า ห้องพักรวมผลรวม ห้องน้ำชาย-หญิง ทางเดินโถงลิฟต์ โถงลิฟต์ และบันได ST-01 และ ST-02 เป็นต้น

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นตัวจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปตามแผงควบคุม โดยจะติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนไว้ภายในห้องเครื่อง ห้องไฟฟ้า ห้องน้ำชาย-หญิง และบริเวณที่จอดรถยนต์ในแต่ละชั้นของอาคาร

(4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) เป็นตัวส่งสัญญาณเตือนภัยที่มีคนเป็นผู้ทำการ โดยจะติดตั้งไว้บริเวณบันได และโถงลิฟต์ดับเพลิง

(5) อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยเสียงและแสง (Strobe Light with) สำหรับส่งสัญญาณเตือนภัยด้วยเสียงและแสง โดยติดตั้งไว้บริเวณเดียวกับเครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station)

(6) โทรศัพท์ฉุกเฉิน (Telephone Jack) จะติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง

ทั้งนี้ สามารถสรุปรายละเอียดของอุปกรณ์ป้องกันและเตือนอัคคีภัยของอาคารโครงการ สำหรับตัวอย่างตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและเตือนอัคคีภัยของอาคารโครงการ

อนึ่ง โครงการเป็นโครงการเป็นอาคารสำนักงาน-พาณิชยกรรม-ภัตตาคาร-สถานศึกษา-สถานพยาบาลประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน (คลินิก) และที่จอดรถ ขนาดความสูง 32 ชั้น ชั้นลอย 1 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 150.00 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้น 58,011 ตารางเมตร ในการออกแบบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยที่โครงการต้องจัดเตรียม ได้ดำเนินการตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งในการออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบเตือนอัคคีภัยดำเนินการโดยวิศวกรผู้รับผิดชอบ

3) การสำรองน้ำดับเพลิง โครงการจัดให้มีน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง มีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงรวม 408 ลูกบาศก์เมตร โดยออกแบบให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด สำหรับโซนล่าง (ชั้นใต้ดินถึงชั้นที่ 18) และโซนบน (ชั้น 9 ถึงชั้นห้องเครื่องลิฟต์)

4) ทางหนีไฟ โครงการจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟได้จำนวน 2 แห่ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) บันได ST-01 (บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และบันไดสำหรับผู้พิการ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นใต้ดินถึงชั้นหลังคา ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้งสูง 0.148-0.150 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.28 เมตร ชานพักกว้าง 1.50 เมตร มีราวบันได 2 ด้าน ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยใช้พัดลมอัดอากาศ จำนวน 3 ชุด มีอัตราการอัดอากาศรวมไม่น้อยกว่า 22,200 ลูกบาศก์ฟุต/นาทีก และมีความดันลมไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลเมตร และมีพัดลมระบายอากาศ สำหรับบริเวณพื้นที่ชั้นใต้ดิน โดยพัดลมอัดอากาศและพัดลมระบายอากาศดังกล่าวจะทำงานตลอดเวลา

(2) บันได ST-02 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นใต้ดินถึงชั้นหลังคา ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.30 เมตร ลูกตั้งสูงสูง 0.175-0.179 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ชานพักกว้าง 1.20 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยใช้พัดลมอัดอากาศ จำนวน 3 ชุด มีอัตราการอัดอากาศรวมไม่น้อยกว่า 22,200 ลูกบาศก์ฟุต/นาทีก และมีความดันลมไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลเมตร ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดทุกแห่งจะมีประตูหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้าง 0.9 เมตร ความสูง 2 เมตร โดยประตูหนีไฟของอาคาร ทุกๆ ชั้น จะออกแบบให้ประตูมีมือจับที่สามารถเปิดย่นเข้ามาในอาคารได้ (Re-

Enty) ซึ่งโครงการจะกำหนดมาตรการห้ามลื้อคฤณของประตูเข้า-ออกสู่บันไดหนีไฟทุกประตูและจัดทำป้ายบอกทางไปยังจุดที่สามารถเปิดย้อนกลับเข้ามาภายในอาคารได้ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉินของอาคาร ซึ่งสามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกันสำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อมระบุคำว่า "ทางหนีไฟ" และ "FIRE EXIT" ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียวและมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุกๆ ชั้นของอาคาร

5) แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย บริษัท เจแอลเค โฮลดิ้ง จำกัด โดยผู้จัดการโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ โดยกำหนดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยที่อาจเกิดขึ้นเพื่อความปลอดภัย

6) การกำหนดจุดรวมพล ในการชักซ้อมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจุดรวมพลเบื้องต้นภายในโครงการ เพื่อเป็นจุดตรวจเช็คจำนวนคน ว่ามีผู้ใดติดอยู่ในห้องพักหรือไม่ เพื่อจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันทั่วทั้งที่ ซึ่งโครงการได้กำหนดจุดรวมพลเบื้องต้น 7 จุด ขนาดพื้นที่รวม 742.75 ตารางเมตร โดย 1 คน ใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร จะรองรับจำนวนคนได้ประมาณ 2,971 คน

ดังนั้น จึงสามารถรองรับจำนวนพนักงานสำนักงาน ผู้มาใช้บริการ และเจ้าหน้าที่/คนงานที่ทำงานในโครงการ จำนวน 2,818 คน ได้ทั้งหมด โดยจุดรวมพลแต่ละจุดจะอิงลำดับชั้นและประเภทการใช้ประโยชน์เพื่อไม่คิดความสับสน รายละเอียดดังนี้

(1) จุดที่ 1 ขนาดพื้นที่ 150 ตารางเมตร บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ (ด้านหน้าอาคาร) รองรับคนได้จำนวน 600 คน ซึ่งจุดรวมคนดังกล่าวสามารถรองรับพนักงานสำนักงานจากชั้นที่ 1-16 รวมทั้งสิ้น 573 คน ได้อย่างเพียงพอ

(2) จุดที่ 2 ขนาดพื้นที่ 128.75 ตารางเมตร บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ (ด้านหน้าอาคาร) รองรับคนได้จำนวน 515 คน ซึ่งจุดรวมคนดังกล่าวสามารถรองรับพนักงานสำนักงานจากชั้นที่ 17-20 รวมทั้งสิ้น 456 คน ได้อย่างเพียงพอ

(3) จุดที่ 3 ขนาดพื้นที่ 136 ตารางเมตร บริเวณภายในวงเวียนด้านหน้าโครงการ รองรับคนได้จำนวน 544 คน ซึ่งจุดรวมคนดังกล่าวสามารถรองรับพนักงานสำนักงานจากชั้นที่ 21-25 รวมทั้งสิ้น 543 คน ได้อย่างเพียงพอ

(4) จุดที่ 4 ขนาดพื้นที่ 120 ตารางเมตร บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ (ด้านหน้าอาคาร) รองรับคนได้จำนวน 480 คน ซึ่งจุดรวมคนดังกล่าวสามารถรองรับพนักงานสำนักงาน ผู้มาใช้บริการ และเจ้าหน้าที่/คนงานที่ทำงานในโครงการ รวมทั้งสิ้น 458 คน ได้อย่างเพียงพอ

(5) จุดที่ 5 ขนาดพื้นที่ 160 ตารางเมตร บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ (ด้านหน้าอาคาร) รองรับคนได้จำนวน 640 คน ซึ่งจุรวมคนดังกล่าวสามารถรองรับพนักงานสำนักงาน ผู้มาใช้บริการและเจ้าหน้าที่/คนงานที่ทำงานในโครงการ รวมทั้งสิ้น 600 คน ได้อย่างเพียงพอ

(6) จุดที่ 6 ขนาดพื้นที่ 22.75 ตารางเมตร บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ (ด้านหลังอาคาร) รองรับคนได้จำนวน 91 คน ซึ่งจุรวมคนดังกล่าวสามารถรองรับพนักงานสำนักงานจากชั้นที่ 28 รวมทั้งสิ้น 89 คน ได้อย่างเพียงพอ

(7) จุดที่ 7 ขนาดพื้นที่ 25.25 ตารางเมตร บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ (ด้านหลังอาคาร) รองรับคนได้จำนวน 101 คน ซึ่งจุรวมคนดังกล่าวสามารถรองรับพนักงานสำนักงานจากชั้นที่ 26 รวมทั้งสิ้น 99 คน ได้อย่างเพียงพอ

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีป้ายแสดงตำแหน่งจุรวมพลของแต่ละชั้น ควบคู่กับตำแหน่งป้ายทางออกฉุกเฉินของอาคาร บริเวณบันไดหนีไฟภายในอาคารแต่ละชั้น เพื่อให้พนักงานสำนักงาน ผู้มาใช้บริการและเจ้าหน้าที่/คนงานที่ทำงานในโครงการ ทราบถึงตำแหน่งจุรวมพลของตน

อนึ่ง จุรวมพลเบื้องต้นของโครงการจะไม่อยู่ในตำแหน่งที่เกิดขบวนการจราจรของรถดับเพลิงโดยรถดับเพลิงสามารถเดินรถไปได้อรอบอาคารโครงการ เนื่องจากมีถนนความกว้าง 6 เมตร โดยรอบอาคาร และในการตรวจเช็คจำนวนคนเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติในขั้นต้น เพื่อช่วยเหลือพนักงานสำนักงาน ผู้มาใช้บริการ และเจ้าหน้าที่/คนงานที่ทำงานในโครงการที่อาจตกค้างอยู่ในอาคาร ซึ่งการตรวจเช็คต้องดำเนินการในเวลาที่รวดเร็วแล้วจึงเคลื่อนย้ายผู้อพยพหนีไฟจากจุรวมพลเบื้องต้นออกสู่ถนนสุขุมวิท ซึ่งการอพยพหนีไฟออกสู่ภายนอกโครงการนั้นโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลควบคุมไม่ให้ผู้อพยพหนีไฟเดินเรียงแถวกันอย่างเป็นระเบียบเพื่อความปลอดภัย ขบวนการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง และการเดินรถของรถดับเพลิงที่จะเข้ามาอำนวยความสะดวกในพื้นที่โครงการ โดยเจ้าหน้าที่จะควบคุมให้ผู้อพยพหนีไฟเดินเรียงแถวกันอย่างเป็นระเบียบเพื่อความปลอดภัย

ทั้งนี้ จุรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจุรวมที่ก็กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ของสถานีดับเพลิงและกู้ภัยพญาไท ในการกำหนดจุรวมพลที่เหมาะสมในสภาวะการณ์ขณะนั้นต่อไป

7) พื้นที่หนีไฟทางอากาศ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศ จำนวน 1 แห่ง บริเวณพื้นที่ชั้นหลังคา มีความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวสามารถใช้บันได ST-01 และบันได ST-02 ขึ้นไปยังชั้นหลังคา และเข้าถึงพื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวก อย่างไรก็ตาม ในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ ซึ่งโครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟโครงการจะประสานกับสถานีดับเพลิงและกู้ภัยพญาไทมาเป็นวิทยากรในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ ซึ่งในการซักซ้อมหนีไฟแต่ละครั้ง โครงการจะกำหนดให้มีการซ้อมหนีไฟทางอากาศร่วมด้วย โดยในการซ้อมการอพยพหนีไฟประกอบด้วย

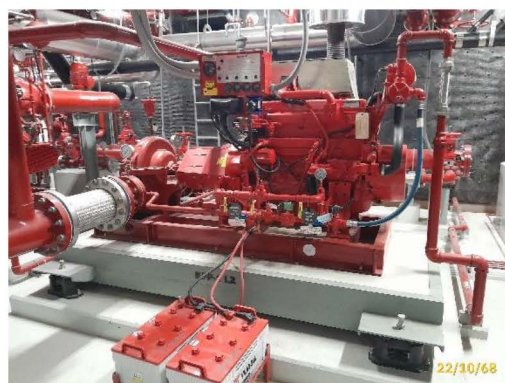
(1) การซ้อมอพยพหนีไฟโดยการหนีลงมาชั้นล่าง โครงการจะซักซ้อมให้ผู้ที่อยู่ในโครงการอพยพหนีไฟลงมาชั้นล่างเป็นหลักโดยใช้บันได ST-01 และบันได ST-02

(2) การซ่อมอพยพหนีไฟโดยการหนีขึ้นสู่พื้นที่หนีไฟทางอากาศ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศ จำนวน 1 แห่ง บริเวณชั้นหลังคามีความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร ซึ่งในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ บริเวณชั้นสูง เช่น เกิดเหตุเพลิงไหม้ชั้นที่ 25 มีโอกาสเป็นไปได้ที่ผู้พักอาศัยบริเวณชั้นที่สูงกว่าชั้นที่เกิดเพลิงไหม้จะหนีไฟขึ้นไปบนพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งในการหนีไฟไปยังบริเวณพื้นที่หนีไฟทางอากาศ สามารถใช้บันได ST-01 และบันได ST-02 ไปยังชั้นหลังคาเพื่อเข้าสู่พื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวก

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย และจะทำเส้นทางอพยพหนีไฟและจุดรวมพลติดไว้บริเวณโถงลิฟต์ และบันได เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้อยู่ภายในอาคารเห็นได้อย่างชัดเจน

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยที่มีความเหมาะสมกับสภาพการใช้งาน พร้อมทั้งจัดให้มีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ โดยมีอุปกรณ์ต่างๆ ดังนี้ ระบบป้องกันอัคคีภัย ได้แก่ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ท่อ ยืน ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ ถังดับเพลิงมือถือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ลิฟต์ดับเพลิง ระบบเตือนอัคคีภัย ได้แก่ แผงควบคุม เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือถือ อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยเสียง/แสง ช่องเสียบโทรศัพท์ฉุกเฉิน การสำรองน้ำดับเพลิง ทางหนีไฟ จุดรวมพล และพื้นที่หนีไฟทางอากาศ รวมถึงป้ายแสดงตำแหน่งจุดรวมพลของแต่ละชั้น และตำแหน่งป้ายทางออกฉุกเฉินของอาคาร ซึ่งแสดงดังภาพที่ 1.3.7-1 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



เครื่องสูบน้ำดับเพลิง High Zone (ซ้าย) และ Low Zone (ขวา)



หัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ



หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร

ภาพที่ 1.3.7-1 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์



ถังดับเพลิงมือถือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์



ลิฟต์ดับเพลิง



แผงควบคุม



เครื่องตรวจจับควัน/เครื่องตรวจจับความร้อน



เครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือถือ

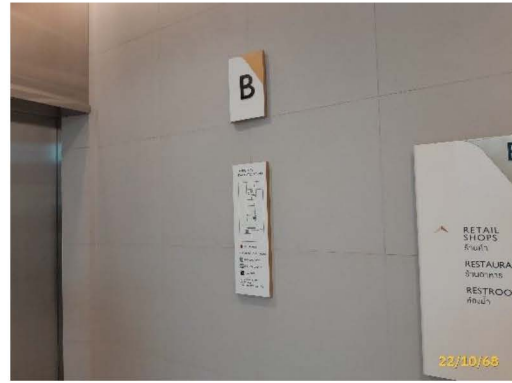


อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยเสียงและแสง

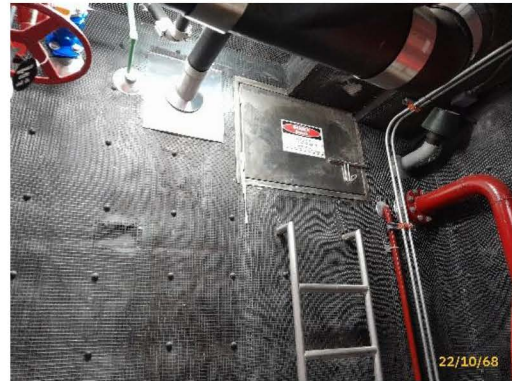
ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



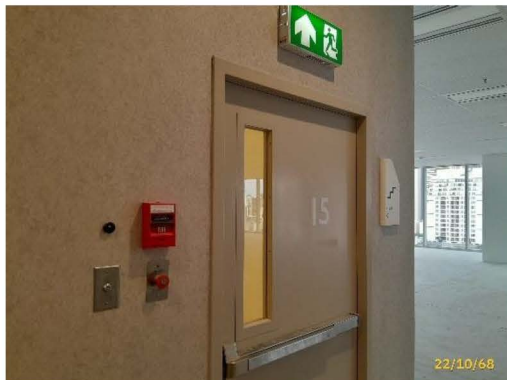
ช่องเสียบบอร์ดโทรศัพท์ฉุกเฉิน



ป้ายแสดงจุดที่อยู่และทางหนีไฟ



ถังเก็บน้ำสำรอง เพื่อใช้ในการดับเพลิง



บันไดหนีไฟ ST-1

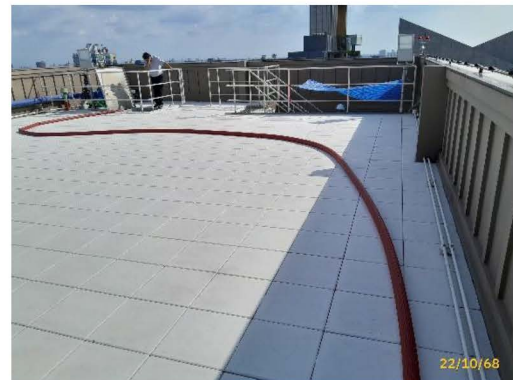
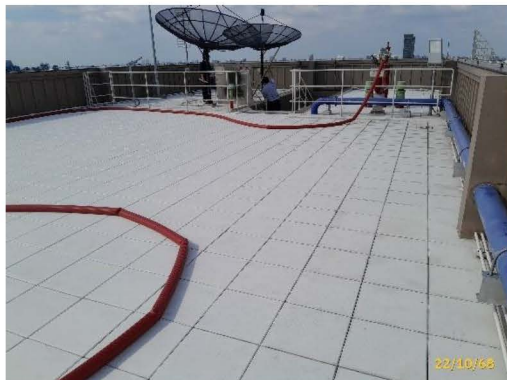


บันไดหนีไฟ ST-2

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



จุดรวมพล



พื้นที่หนีไฟทางอากาศ



ป้ายทางออกฉุกเฉินของอาคาร

ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

1.3.8 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบปรับอากาศ ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นระบบศูนย์รวมชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Chiller) เป็นระบบปรับอากาศโดยใช้เครื่องผลิตน้ำเย็น ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Chiller) โดยเครื่องจ่ายลมเย็น (Fan Coil Unit/Air Handling Unit) ติดตั้งในแต่ละห้องสำนักงานและพื้นที่ใช้งานอื่นๆ ซึ่งระบบปรับอากาศเป็นระบบรวมศูนย์ที่ผลิตน้ำเย็นจากส่วนกลาง ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ ประกอบด้วยระบบท่อน้ำเย็น และระบบท่อน้ำระบายความร้อน ซึ่งมี หอระบายความร้อน (Cooling Tower) ทำ

หน้าที่ระบายความร้อนโดยใช้การระเหยของน้ำในการดึงความร้อนจากน้ำส่วนที่เหลือ ทำให้อุณหภูมิลดลง โดยมีขนาดความความเย็นรวมทั้งสิ้น 1,790 ตัน

อนึ่ง โครงการจะใช้น้ำประปาในการเติมระบบระบายความร้อนของระบบปรับอากาศและกำหนดมาตรการการใช้งานและดูแลรักษาหอผึ่งเย็น โดยบริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบเฝ้าระวัง ตามข้อกำหนดประกาศกรมอนามัย เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติสำหรับโครงการ ในการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อลีสทีโอเนลลา

2) ระบบระบายอากาศ จะมีทั้งระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และระบบระบายอากาศโดยวิธีกล รายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะมีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านซึ่งมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยโครงการจะจัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกล เพื่อทำการหมุนเวียนอากาศในอัตราที่ไม่น้อยกว่ากฎหมายที่กำหนด ทั้งบริเวณที่มีพื้นที่ปรับอากาศ และพื้นที่ที่ไม่มีการปรับอากาศ จะติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณต่างๆ ของอาคาร เช่น พื้นที่พาณิชยกรรม พื้นที่สำนักงาน พื้นที่ภัตตาคาร พื้นที่สถานศึกษา พื้นที่สถานพยาบาลประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน (คลินิก) ห้องเครื่อง ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องเครื่องพัดลมปรับอากาศ ห้องเก็บของ เป็นต้น นอกจากนี้โครงการจะติดตั้งระบบอัดอากาศภายในโรงลิฟต์ดับเพลิง และบันไดหนีไฟของโครงการ รายละเอียดดังนี้

- บันได ST-01 (บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และบันไดสำหรับผู้พิการฯ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นใต้ดินถึงชั้นหลังคา โดยจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยใช้พัดลมอัดอากาศ จำนวน 3 ชุด มีอัตราการอัดอากาศรวมไม่น้อยกว่า 22,200 ลูกบาศก์ฟุต/นาทีก และมีความดันลมไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตรฐาน และมีพัดลมระบายอากาศ สำหรับบริเวณพื้นที่ชั้นใต้ดิน โดยพัดลมอัดอากาศและพัดลมระบายอากาศดังกล่าวจะทำงานตลอดเวลา

- บันได ST-02 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นใต้ดินถึงชั้นหลังคา โดยจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยใช้พัดลมอัดอากาศ จำนวน 3 ชุด มีอัตราการอัดอากาศรวมไม่น้อยกว่า 22,200 ลูกบาศก์ฟุต/นาทีก และมีความดันลมไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตรฐาน ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

- โถงลิฟต์ดับเพลิง จัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยใช้พัดลมอัดอากาศ จำนวน 3 ชุด มีอัตราการอัดอากาศรวมไม่น้อยกว่า 25,500 ลูกบาศก์ฟุต/นาทีก และมีความดันลมไม่น้อยกว่า 36.6 ปาสกาลมาตรฐาน ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

อย่างไรก็ตาม เนื่องการควบคุมควันไฟเป็นสิ่งสำคัญมากในการป้องกันอันตรายกรณีหากเกิดเหตุอัคคีภัยหรือเพลิงไหม้ เพราะควันสามารถแพร่กระจายตัวได้อย่างรวดเร็วและสามารถไหลผ่านช่องเปิดต่างๆ ได้ และยิ่งลดความสามารถในการมองเห็นจึงทำให้ไม่สามารถหาทางออกจากอาคารเมื่อเกิดอัคคีภัยหรือเพลิงไหม้ ทั้งนี้

เนื่องจากโครงการจัดให้มีที่จอดรถส่วนใหญ่อยู่ในอาคารบริเวณชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 6 มีการใช้ประโยชน์ภายในชั้นดังกล่าว อาทิเช่น พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง ห้องเครื่อง และห้องเครื่องพัดลม เป็นต้น

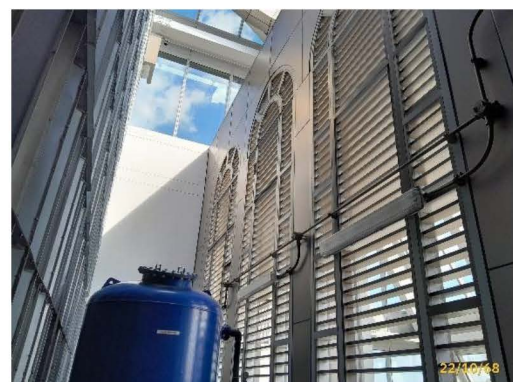
ดังนั้น โครงการออกแบบระบบระบายควันสำหรับโรงโม่ภายในอาคาร ใช้อัตราการระบายควันไม่น้อยกว่า 211,310.91 ลูกบาศก์ฟุต/นาทิต่างานได้โดยอัตโนมัติกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

การดำเนินการในปัจจุบัน

ระบบระบายอากาศภายในโครงการจะแยกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ระบบปรับอากาศ โดยเครื่องจ่ายลมเย็น ติดตั้งในแต่ละห้องสำนักงานและพื้นที่ใช้งานอื่นๆ และระบบระบายอากาศ จะมีทั้งระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โดยการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านซึ่งมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง เป็นต้น และระบบระบายอากาศโดยวิธีกล เป็นการหมุนเวียนอากาศในพื้นที่ปรับอากาศ และพื้นที่ที่ไม่มีการปรับอากาศ จะติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณต่างๆ ของอาคาร นอกจากนี้โครงการจะติดตั้งระบบอัดอากาศภายในโรงลิฟต์ดับเพลิง และบันไดหนีไฟของโครงการ แสดงดังภาพที่ 1.3.8-1 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ



ระบบปรับอากาศ

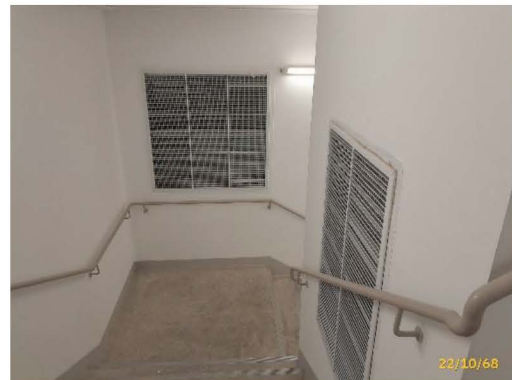


ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

ภาพที่ 1.3.8-1 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ



ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล



ระบบอัดอากาศบันไดหนีไฟ

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

1.3.9 การจราจร

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การคมนาคมเข้า-ออกโครงการ เส้นทางคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ ซึ่งโครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก เชื่อมต่อกับถนนสุขุมวิท จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6

2) ถนนและที่จอดรถโครงการ โครงการจัดให้มีถนนโดยรอบอาคารความกว้างอย่างน้อย 6 เมตร การเดินทางเป็นแบบ 2 ทิศทางส่วนกัน (Two ways) และทิศทางเดียว (One way) โดยจะมีลูกศรบอกทิศทางการจราจรอย่างชัดเจน รวมทั้งได้แสดงผังตำแหน่งการติดตั้งสัญลักษณ์จราจรต่างๆ ได้แก่ ลูกศรแสดงทิศทางการจราจรบริเวณทางเข้า ทางออก กระຈกนูน และคั่นชะลอความเร็ว เป็นต้น สำหรับที่จอดรถ โครงการจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ไว้ภายในอาคารรวมทั้งสิ้น 379 คัน

การดำเนินการในปัจจุบัน

ถนนทางเข้า-ออกโครงการ มีทางหลักเชื่อมต่อกับถนนสุขุมวิท จำนวน 1 แห่ง และมีที่จอดรถโครงการรวมทั้งสิ้น 379 คัน โดยมีทิศทางการเดินทางแบบ 2 ทิศทาง และมีลูกศรบอกทิศทางการจราจรอย่างชัดเจน ได้แก่ ลูกศรแสดงทิศทางการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก กระຈกนูน และคั่นชะลอความเร็ว เป็นต้น นอกจากนี้ ในการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการสามารถใช้บริการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (รถไฟฟ้า BTS) ซึ่งสถานที่ใกล้เคียงโครงการมากที่สุด คือ สถานีนาา แสดงดังภาพที่ 1.3.9-1 การจราจร



ป้ายทางเข้า-ออก

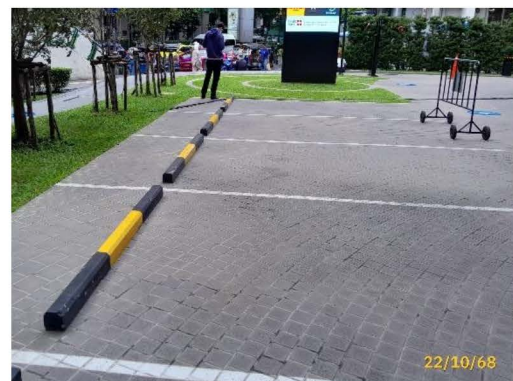


ลูกศรแสดงทิศทางการจราจรภายนอกอาคาร



ป้าย “กรุณาดับเครื่องยนต์” ภายนอกอาคาร

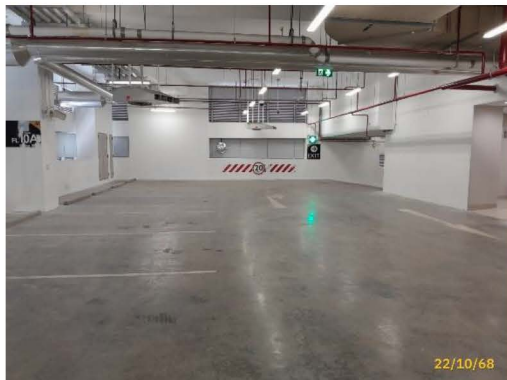
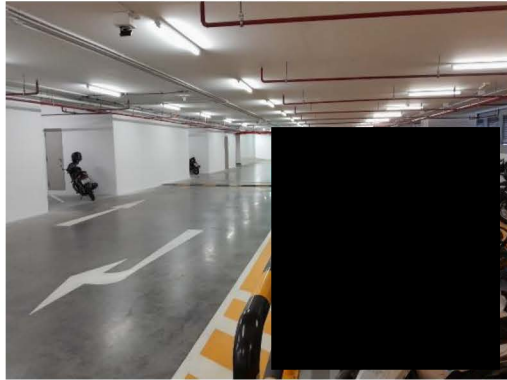
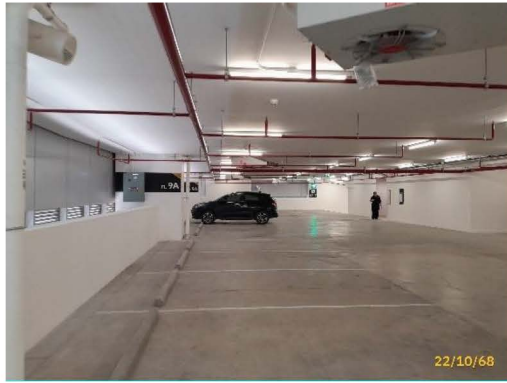
กระจกนูน ภายนอกอาคาร



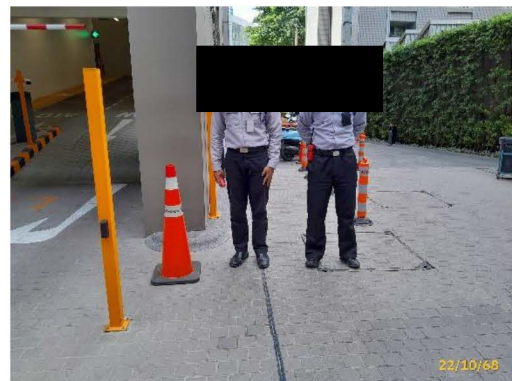
BTS สถานีนา

พื้นที่จอดรถสำหรับผู้เข้ามาติดต่อ

ภาพที่ 1.3.9-1 การจราจร



พื้นที่จอดรถสำหรับบุคคลทั่วไป และลูกศรแสดงทิศทางการจราจร



พื้นที่จอดรถสำหรับผู้พิการ

เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในอาคาร

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) การจราจร



ป้าย “กรุณาดับเครื่องยนต์” ภายในพื้นที่จอดรถ



กระจกนุน ภายในพื้นที่จอดรถ



สั้นนูนลดความเร็ว



ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) การจราจร

1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เจแอลเค ทาวเวอร์ (เดิมชื่อ อาคารสำนักงาน สุขุมวิท ซอย 7) ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงานฉบับนี้โดยมีระยะเวลาทบทวนมาตรการ ดังตารางที่ 1.4.1-1

ตารางที่ 1.4-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ 2568											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2 ครั้ง/ปี						☉						☉

1.4.2 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2568 ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ เสียง น้ำใช้ น้ำเสีย การระบายน้ำ มูลฝอย ระบบไฟฟ้า การอนุรักษ์พลังงาน ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบระบายอากาศ ระบบปรับอากาศ การจราจร อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ทัศนียภาพ การบดบังแสงและทิศทางลม การบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์ คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้อยู่อาศัย ข้างเคียงและการรับเรื่องร้องเรียน ศักยภาพเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นของประชาชนกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลังเปิดดำเนินการ และศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลังเปิดดำเนินการ ดังตารางที่ 1.4.2-1

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เจแอลเค ทาวเวอร์ (เดิมชื่อ อาคารสำนักงาน สุขุมวิท ซอย 7) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ 1.1 ฝุ่นละออง	- ความสะอาด	- ถนนภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
1.2 มลพิษทางอากาศ	- ความสะอาด	- ถนนภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- ความสมบูรณ์ของพันธุ์ไม้ แต่ละชนิด	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน และไม่ลบล้าง	- บ้ายและสัญลักษณ์ต่างๆ อาทิ เช่น บ้ายห้ามติดเครื่องยนต์ บ้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- อาคารพักอาศัยข้างเคียง	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
2. เสียง	- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน และไม่ลบล้าง	- ภายในพื้นที่โครงการ ได้แก่ บ้ายและสัญลักษณ์ต่างๆ บ้ายห้ามติดเครื่องยนต์ บ้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
3. น้ำใช้	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	- เส้นท่อประปา	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- ความสะอาด	- ถังเก็บน้ำใช้	- ปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- การปิดวาล์วในช่วง 07.00-10.00 น. และช่วงเวลา 19.00-21.00 น.	- วาล์วควบคุมการจ่ายน้ำ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เจแอลเค ทาวเวอร์ (เดิมชื่อ อาคารสำนักงาน สุขุมวิท ซอย 7) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. น้ำเสีย 4.1 ประสิทธิภาพของระบบ - คุณภาพน้ำทั้งก่อนบำบัด	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Sulfide - TKN - Fat Oil & Grease - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- ถังแยกตะกอน 2	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
- คุณภาพน้ำทั้งหลังการบำบัด	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Sulfide - TKN - Fat Oil & Grease - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- ถังพักน้ำใส	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
- คุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ	- pH - BOD - Suspended Solids	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เจแอลเค ทาวเวอร์ (เดิมชื่อ อาคารสำนักงาน สุขุมวิท ซอย 7) (ระยะดำเนินการ)

[illegible]

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เจแอลเค ทาวเวอร์ (เดิมชื่อ อาคารสำนักงาน สุขุมวิท ซอย 7) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4.2 การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - การทำงานของเครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ) - การทำงานของเครื่องกวนผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ) - การทำงานของเครื่องกวนผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ) - เครื่องสูบลูกบอล (ปกติ/ผิดปกติ) - อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ) - ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลูกบาศก์เมตร) - ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข 														
5. การระบายน้ำ	- การสะสมของตะกอนดินในบ่อพัก และท่อ/รางระบายน้ำ	- บ่อหน่วงน้ำบ่อพักน้ำและท่อ/รางระบายน้ำภายในโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- การทำงานของเครื่องสูบน้ำ	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- อายุการใช้งาน														
6. มูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- พื้นที่โครงการ ได้แก่ บริเวณที่ตั้งถังมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- ความสะอาด														
7. ระบบไฟฟ้า	- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจนและไม่ลบลบ	- หม้อแปลงไฟฟ้า	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- ระบบไฟฟ้า	- ป้ายเตือนระวังอันตราย													

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เจแอลเค ทาวเวอร์ (เดิมชื่อ อาคารสำนักงาน สุขุมวิท ซอย 7) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. ระบบไฟฟ้า (ต่อ)	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- อุปกรณ์ไฟฟ้า	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
8. การอนุรักษ์พลังงาน	- เครื่องหมายแสดงประสิทธิภาพ ประหยัดพลังงานที่ ระบุมา กับอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า	- ระบบไฟฟ้าส่องสว่างส่วนกลาง - ระบบปรับอากาศส่วนกลาง เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ เช่น ลิฟต์ เครื่องสูบน้ำ เป็นต้น	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- อายุการใช้งานของอุปกรณ์ไฟฟ้า - สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจนและไม่ ลบลือน	- จุดติดประกาศและป้าย ประชาสัมพันธ์	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
9. ระบบป้องกันอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	- อุปกรณ์ในระบบป้องกันและ สัญญาณเตือนอัคคีภัย	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ ตลอดเวลา และมีสภาพพร้อมใช้งาน	- ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจนและไม่ ลบลือน	- ป้ายและเครื่องหมายแสดงการ หนีไฟ และแผนผังเส้นทาง การหนีไฟ	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- อุปกรณ์ดับเพลิง - ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- สภาพพร้อมใช้งาน - เข้าถึงได้สะดวก	- หัวรับน้ำดับเพลิง	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บ สายฉีด (FHC)	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เจแอลเค ทาวเวอร์ (เดิมชื่อ อาคารสำนักงาน สุขุมวิท ซอย 7) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
9. ระบบป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ถังเก็บน้ำใช้และน้ำดับเพลิง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ Sprinkler System	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- สภาพพร้อมใช้งาน - เข้าถึงได้สะดวก	- ลิฟต์ดับเพลิง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- สภาพพร้อมใช้งาน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- บันไดหนีไฟ เส้นทางในการหนีไฟ และจุดรวมพลเบื้องต้น	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
10. ระบบระบายอากาศ	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- พัฒลระบายอากาศ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
11. ระบบปรับอากาศ	- ค่าคลอรีนอิสระตกค้าง	- ระบบห่อฝ้ายเย็น ซึ่งมีจุดเก็บตัวอย่างน้ำ คือ จุดที่น้ำไหลมาเต็มในระบบ, ในอ่างรองรับน้ำ และท่อน้ำทิ้งจากห่อฝ้ายเย็นแต่ละเครื่อง	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง														
	- แบคทีเรียทั้งหมด														
	- เชื้อลีสทีโอเนลลา														
12. การจราจร	- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจนและไม่ลบลื่น	- ป้าย และ เครื่องหมายจราจร ภายในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เจแอลเค ทาวเวอร์ (เดิมชื่อ อาคารสำนักงาน สุขุมวิท ซอย 7) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
12. การจราจร (ต่อ)	- สภาพความคล่องตัวในการเดินรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- ถนนภายในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่ปรับปรุง/ซ่อมแซม - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- กรณีที่ภายในโครงการมีการปรับปรุง/ซ่อมแซม เช่น การทาสีภายนอกอาคาร การซ่อมบำรุงผิวจราจร การขุดลอกท่อระบายน้ำ เป็นต้น	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- สภาพการใช้งาน	- ระบบกล้องวงจรปิด	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
14. ทัศนียภาพ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ผู้พักอาศัยข้างเคียง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
15. การบดบังแสงและทิศทางลม	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและเปิดดำเนินการ โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดภายใน 1 ปี นับตั้งแต่นับตั้งแต่วันที่โครงการเปิดดำเนินการ												
16. การบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและเปิดดำเนินการ โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดภายใน 1 ปี นับตั้งแต่นับตั้งแต่วันที่โครงการเปิดดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เจแอลเค ทาวเวอร์ (เดิมชื่อ อาคารสำนักงาน สุขุมวิท ซอย 7) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
16. การบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์ (ต่อ)			นับตั้งแต่วันที่โครงการเปิดดำเนินการ												
17. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้อยู่อาศัยข้างเคียงและการรับเรื่องร้องเรียน	- ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้พักอาศัย ภายในโครงการ	- พนักงานและผู้มาใช้บริการในโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้พักอาศัย ภายในโครงการ	- ผู้พักอาศัยข้างเคียง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
18. ศึกษาสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชนกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลังเปิดดำเนินการ	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชนสถานประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตลอดจนความต้องการรวมทั้งผลกระทบจากโครงการในพื้นที่บริเวณบ้าน/อาคารระยะประชิด บ้าน/อาคารในพื้นที่โดยรอบ และพื้นที่อ่อนไหว และพื้นที่สำคัญต่างๆ ในรัศมีระยะ 1 กิโลเมตร	- การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน สถานประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกครั้งทั้งในแง่ภาวะการเปลี่ยนแปลงปัญหาและความเดือดร้อนตลอดจนความต้องการรวมทั้งผลกระทบจากโครงการในพื้นที่บริเวณบ้าน/อาคารระยะประชิด บ้าน/อาคารในพื้นที่โดยรอบ และพื้นที่อ่อนไหวและพื้นที่สำคัญต่างๆ ในรัศมีระยะ 1 กิโลเมตร ก่อนที่	- ทุกครั้ง ก่อนที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงการ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เจแอลเค ทาวเวอร์ (เดิมชื่อ อาคารสำนักงาน สุขุมวิท ซอย 7) (ระยะดำเนินการ)

[illegible]

3 เดือน/ครั้ง