

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ KENSINGTON Kaset Campus เป็นโครงการก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัยรวม โดยเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดความสูง 15 ชั้น จำนวน 2 อาคาร (อาคาร A และอาคาร B) และอาคารสโมสร ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัยจำนวน 448 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 3 ห้อง รวมจำนวนห้องชุดทั้งสิ้น 451 ห้อง มีที่จอดรถยนต์ 160 คัน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ ห้องสมุด สระว่ายน้ำ และห้องออกกำลังกาย ตั้งอยู่ที่ถนนพหลโยธิน-วิภาวดีตัดใหม่ (ถนนเลียบคลองบางเขน) แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ก่อสร้างบนแปลงที่ดินในกรรมสิทธิ์ของบริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) จำนวน 1 แปลง พื้นที่ 4-0-85 ไร่ หรือ 6,740 ตร.ม. ทั้งนี้ โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ในขั้นของการขออนุญาตก่อสร้าง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555 ที่กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตร ขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อประกอบการพิจารณาก่อนการดำเนินการ โดยโครงการได้ผ่านการพิจารณาและได้รับหนังสือเห็นชอบรายงาน EIA จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.5/1510 ลงวันที่ 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560 (ภาคผนวก ก) ทั้งนี้ ตามหนังสือฉบับดังกล่าวได้กำหนดให้ทางโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด เคนซิงตัน เกษตร แคมปัส (ปัจจุบัน บริษัท ออริจิ้น พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)) ได้โอนอำนาจการดูแลให้แก่นิติบุคคลเรียบร้อยแล้ว) ในฐานะเจ้าของโครงการปัจจุบัน (ดังภาคผนวก ข-1) ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-190 เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการดำเนินงานดังกล่าว และจัดทำรายงาน โดยรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการ KENSINGTON Kaset Campus
- 1.2.2 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 2899 ถนนพหลโยธิน-วิภาวดี แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร บนเนื้อที่ขนาด 4-0-85 ไร่ หรือ 6,740 ตารางเมตร (ภาพที่ 1.2-1) โดยมีอาณาเขตติดต่อกับทิศทางต่างๆ ดังนี้
- | | | |
|-------------|--------|---|
| ทิศเหนือ | ติดกับ | ถนนพหลโยธิน-วิภาวดีตัดใหม่ ถัดไปเป็นคลองบางเขน |
| ทิศใต้ | ติดกับ | ที่ว่างบุคคลอื่น และพื้นที่ของกรมประมง (กองบริหารจัดการด้านประมง) |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | บ้านพักอาศัยสูง 4 ชั้น เลขที่ 5/45, 5/48 บ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น จำนวน 7 หลัง เลขที่ 5/32, 5/34, 5/36, 5/80, 5/40, 5/42 และบ้านไม่มีเลขที่ |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ | พื้นที่ของกรมประมง (กองพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีประมง) อาคารเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรฝั่งตะวันออก สูง 8 ชั้น และอาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร |
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด เคนซิงตัน เกษตร แคมป์ส (ภาคผนวก ข-1)
สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 2899 ถนนพหลโยธิน-วิภาวดี แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร
- 1.2.4 จัดทำรายงานการโดย : บริษัท มาสเตอร์ ฟอ์ กรีน จำกัด
- 1.2.5 ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม : เลขที่ ทส 1009.5/1510 ลงวันที่ 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560 (ภาคผนวก ก)
- 1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย เมื่อ : ฉบับเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565 ระยะดำเนินการ ลงวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 (ภาคผนวก ข-3)
- 1.2.7 ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
- 1.2.8 สถานภาพปัจจุบัน : โครงการดำเนินการก่อสร้างเสร็จสิ้น และเปิดใช้งานอาคาร รวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2 และ ภาคผนวก ข-2)
- 1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ : 4-0-85 ไร่ หรือ 6,740 ตารางเมตร



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.2-2 สภาพปัจจุบัน

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภท และขนาดของโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะพัฒนาบนพื้นที่ดินขนาด 4-0-85 ไร่ หรือ 6,740 ตร.ม. โดยอาคารชุดพักอาศัยมีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดความสูง 15 ชั้น จำนวน 2 อาคาร (อาคาร A และ B) และอาคารสโมสร ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยมีห้องชุดพักอาศัย 448 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 3 ห้อง รวมมีจำนวนห้องชุดทั้งสิ้น 451 ห้อง มีที่จอดรถยนต์ 160 คัน โดยอาคาร A และอาคาร B มีพื้นที่แต่ละอาคารเท่ากับ 9,808.32 และ 9,807.00 ตร.ม. ตามลำดับ ซึ่งพื้นที่ทั้งหมดมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ พื้นที่อาคารปกคลุมดิน ที่จอดรถและทางเดินรถภายนอกอาคาร และพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง ซึ่งการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคารมีดังนี้

ตารางที่ 1.3.1-1 การใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ

พื้นที่อาคารปกคลุมดิน (ตารางเมตร)	พื้นที่ว่างปราศจากอาคารปกคลุม (ที่จอดรถ และทางเดินรถภายนอก อาคาร) ตารางเมตร	พื้นที่ว่างปราศจากอาคารปก คลุม (พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง) (ตารางเมตร)	รวม
1,582.96	3,495.18	1,565.26	6,740

ตารางที่ 1.3.1-2 การใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารในแต่ละชั้น

ชั้น	การใช้ประโยชน์		
	อาคาร A	อาคาร B	อาคารสโมสร
ชั้นที่ 1	ห้องนิติบุคคล ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง บันได ลิฟต์ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเข้า ที่จอดรถใต้อาคาร 29 คัน	ห้องพักแม่บ้าน ห้องเครื่องปั๊มน้ำ บันได ลิฟต์ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเข้า ที่จอดรถใต้อาคาร 29 คัน	ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 3 ห้อง โถงทางเข้า บันได และที่จอดรถใต้อาคาร 5 คัน
ชั้นที่ 2	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 16 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า บันได ลิฟต์ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 16 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า บันได ลิฟต์ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน	ห้องสมุด ห้อง Surge Tank ห้องน้ำส่วนกลางชาย-หญิง และบันได
ชั้นที่ 3	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 16 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า บันได ลิฟต์ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 16 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า บันได ลิฟต์ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน	ห้องออกกำลังกาย สระว่ายน้ำ ห้องน้ำส่วนกลางชาย-หญิง และบันได
ชั้นที่ 4-15 (รวม 11 ชั้น)	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 16ห้อง/ชั้น (รวม 176 ห้อง) ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า บันได ลิฟต์ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 16ห้อง/ชั้น (รวม 176 ห้อง) ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า บันได ลิฟต์ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน	-

ตารางที่ 1.3.1-2 (ต่อ) การใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารในแต่ละชั้น

ชั้น	การใช้ประโยชน์		
	อาคาร A	อาคาร B	อาคารสโมสร
ชั้นดาดฟ้า	พื้นที่หนีไฟทางอากาศ ขนาด 10*10 เมตร และพื้นที่วางถังเก็บน้ำสำรองชั้นดาดฟ้า บันได และทางเดิน	พื้นที่หนีไฟทางอากาศ ขนาด 10*10 เมตร และพื้นที่วางถังเก็บน้ำสำรองชั้นดาดฟ้า บันได และทางเดิน	-

การดำเนินการในปัจจุบัน

จากการสำรวจเบื้องต้น ณ วันที่เข้าไปสำรวจสภาพปัจจุบันของโครงการพบว่า ปัจจุบันรูปแบบของอาคาร และการใช้ประโยชน์พื้นที่ส่วนใหญ่ได้รับการก่อสร้างตามแบบที่ได้รับการเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยลักษณะเบื้องต้นที่บ่งชี้ความเป็นจริงดังกล่าวประกอบด้วยลักษณะและรูปแบบของอาคาร ลักษณะทางเดิน ลักษณะการวางผังห้องชุด ตำแหน่งที่ตั้งของระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่งที่ตั้งและขนาดของพื้นที่สีเขียว โดยสรุปผลการดำเนินการส่วนใหญ่เป็นจริงตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.2 จำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ มีส่วนสำคัญในการนำมาประเมินและออกแบบระบบต่างๆ ทางด้านวิศวกรรม เพื่อให้สามารถบริการผู้ใช้อาคารได้อย่างพอเพียง โดยสามารถประเมินจำนวนผู้พักอาศัย และ พนักงานในโครงการจากพื้นที่ของโครงการ ได้ดังนี้

ตารางที่ 1.3.2-1 จำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ

การจัดสรรพื้นที่	จำนวน (ห้อง)	เกณฑ์ความหนาแน่น	จำนวน (คน)
ห้องพักอาศัยพื้นที่ <35 ตร.ม.	395	3 คน/ห้อง	1,185
ห้องพักอาศัยพื้นที่ >35 ตร.ม.	56	5 คน/ห้อง	280
พนักงาน	-	-	12
รวม			1,477

การดำเนินการในปัจจุบัน

จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลโครงการและพิจารณาเอกสารประกอบเบื้องต้นพบว่า โครงการได้รับการออกแบบและก่อสร้างให้มีห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 451 ห้อง โดยปัจจุบันมีการส่งมอบห้องชุดให้แก่ผู้พักอาศัยไปแล้วเป็นส่วนใหญ่ (447 ห้อง) อย่างไรก็ตามจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการยังคงมีจำนวนต่ำกว่าที่ประเมิน (จำนวนที่ได้จากการประเมินอยู่ที่ 1,477 คน) ด้วยเพราะลักษณะการอยู่อาศัย จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ลักษณะการทำงาน ลักษณะการศึกษาของผู้พักอาศัย

1.3.3 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

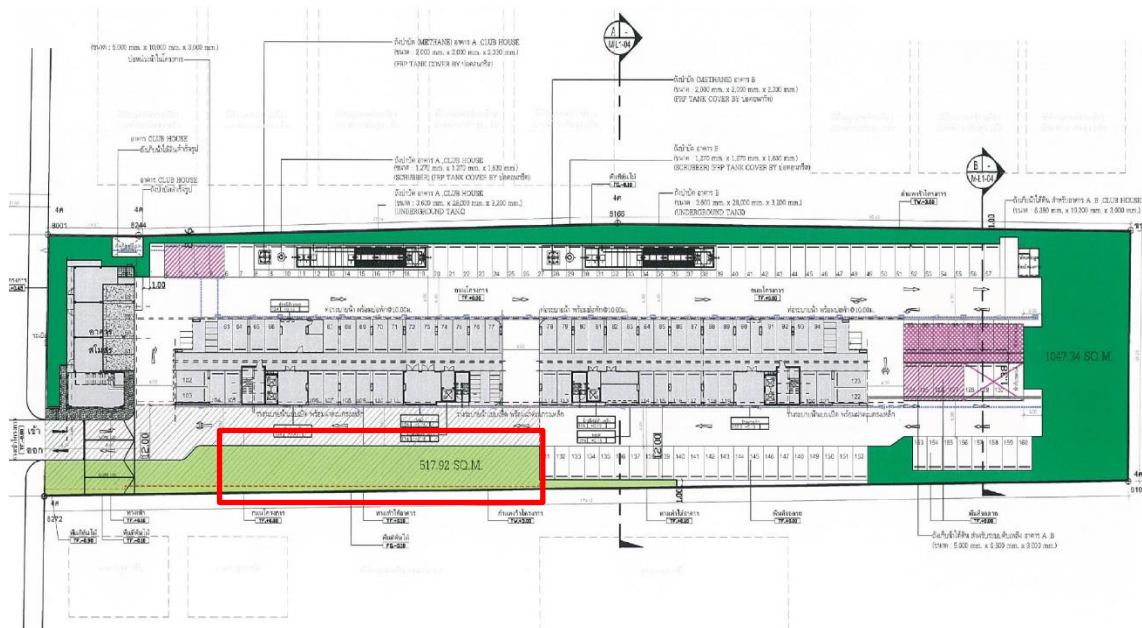
ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการมีขนาดพื้นที่ 4-0-85 ไร่ หรือ 6,740 ตร.ม. ภายในโครงการประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 451 ห้อง และมีผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการประมาณ 1,477 คน โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 1,565.26 ตร.ม. โดยมีรายละเอียดดังนี้

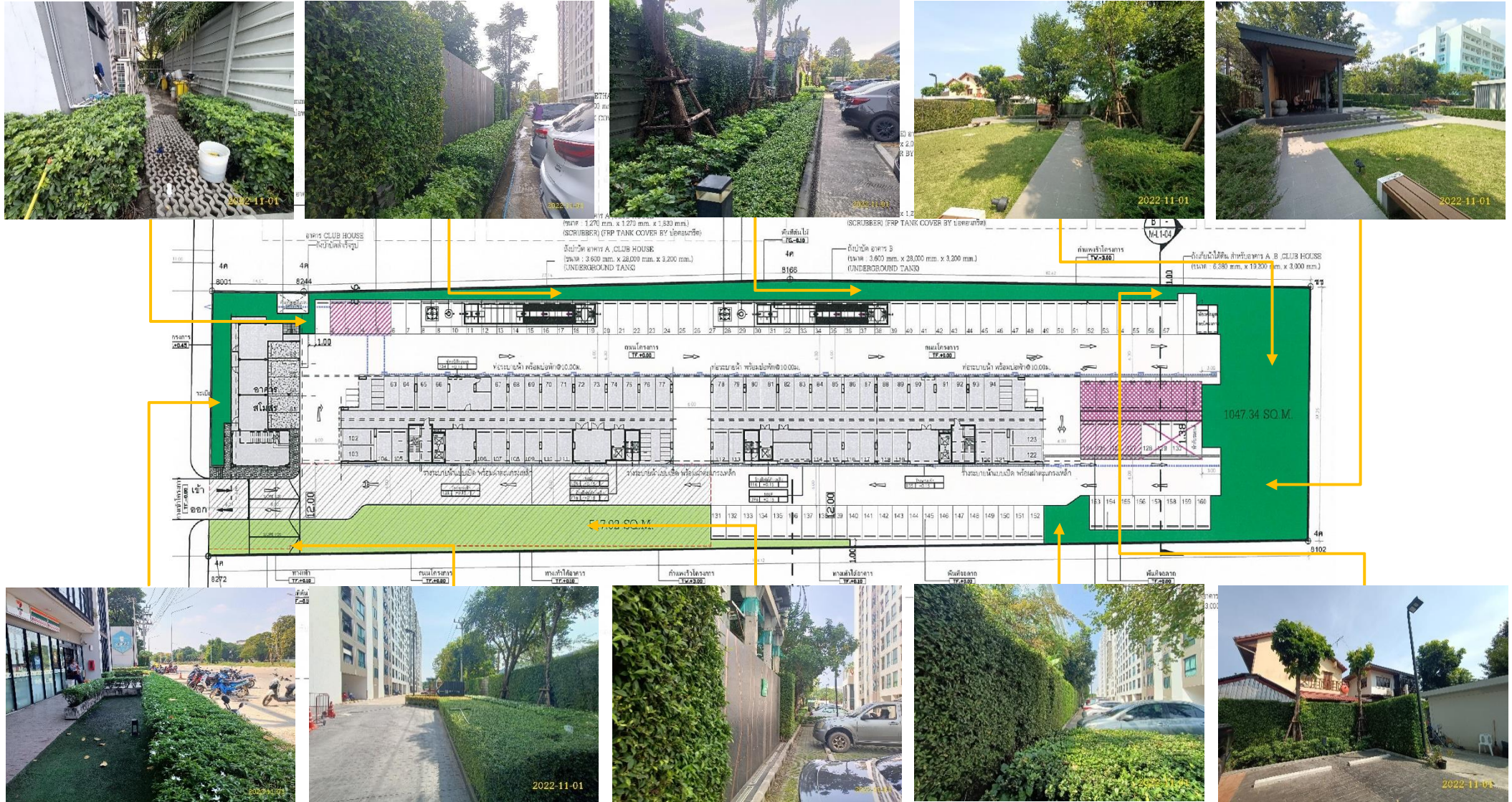
- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	1,565.26	ตารางเมตร
- พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	1,565.26	ตารางเมตร
- พื้นที่สีเขียวปลูกไม้ยืนต้น	1,047.34	ตารางเมตร

การดำเนินการในปัจจุบัน

จากการสำรวจเบื้องต้น ณ วันที่เข้าไปสำรวจสภาพปัจจุบันของโครงการพบว่า พื้นที่สีเขียวของโครงการได้รับการจัดสร้างตามรายละเอียดโครงการที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนใหญ่ (ทั้งด้านตำแหน่งที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ ชนิดพันธุ์พืช และการบำรุงรักษา) เว้นแต่พื้นที่สีเขียวด้านขวามือของอาคาร A (หันหน้าเข้าโครงการ) (ภาพที่ 1.3.3-1 บริเวณพื้นที่สีเขียวที่ไม่เป็นไปตาม EIA) ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปใช้ประโยชน์อื่นเล็กน้อย



ภาพที่ 1.3.3-1 บริเวณพื้นที่สีเขียวที่ไม่เป็นไปตาม EIA



ภาพที่ 1.3.3-2 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

1.3.4 ระบบน้ำใช้

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ความต้องการใช้น้ำ จากการประเมินความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ พบว่า ความต้องการใช้น้ำภายในโครงการมีปริมาณรวมทั้งสิ้น 305.84 ลบ.ม./วัน หรือประมาณ 310 ลบ.ม./วัน โดยแบ่งการใช้น้ำของทั้ง 3 อาคาร ได้แก่ การใช้น้ำของอาคารพักอาศัย (อาคาร A และ B) 145.6 ลบ.ม./อาคาร และการใช้น้ำของอาคารสโมสร 14.64 ลบ.ม. โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1.3.4-1 ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ

รายการ	หน่วย	จำนวน (หน่วย)	อัตราใช้น้ำ (ลบ.ม./หน่วย-วัน)	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
ผู้พักอาศัยอาคาร A	คน	728	0.2	145.6
ผู้พักอาศัยอาคาร B	คน	728	0.2	145.6
อาคารสโมสร				
- ห้องออกกำลังกาย	คน	30	0.03	0.90
- สระว่ายน้ำ	ตร.ม.	98	0.00454	0.44
- ร้ายค้า 3 ร้าน	คน	9	0.2	1.80
- ห้องน้ำส่วนกลาง	-	-	-	10.00
- พนักงานโครงการ	คน	30	0.05	1.50
รวม				305.84

2) แหล่งน้ำใช้ โครงการตั้งอยู่ในเขตให้บริการน้ำประปาของการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาพญาไท โดยเชื่อมต่อจากท่อส่งน้ำประปาริมถนน พหลโยธิน-วิภาวดีตัดใหม่ บริเวณด้านหน้าของโครงการ เข้าสู่ภายในโครงการ โดยผ่านวาล์วประตูน้ำและมาตรวัดมาตามท่อประปาภายในโครงการส่งน้ำประปาไปเข้าถังเก็บน้ำ ใต้ดินบริเวณลานจอดรถด้านหลังของพื้นที่โครงการ

3) ระบบการเก็บกักและสำรองน้ำ

(1) การสำรองน้ำใช้อุปโภค-บริโภค โครงการได้ออกแบบให้มีการเก็บกักและสำรองน้ำประปา เพื่อใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภค โดยออกแบบให้มีถังเก็บน้ำสำรอง (ค.ส.ล.) ใต้ดิน และถังเก็บน้ำสำรองสำเร็จรูปบนชั้นดาดฟ้า ซึ่งเป็นการสำรองเพื่อการดับเพลิง 115 ลบ.ม. และสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค 334 ลบ.ม. โดยจากปริมาณการใช้น้ำรวมของโครงการประมาณ 310 ลบ.ม./วัน ทำให้สามารถสำรองน้ำสำหรับการอุปโภค-บริโภคได้ 1.07 วัน

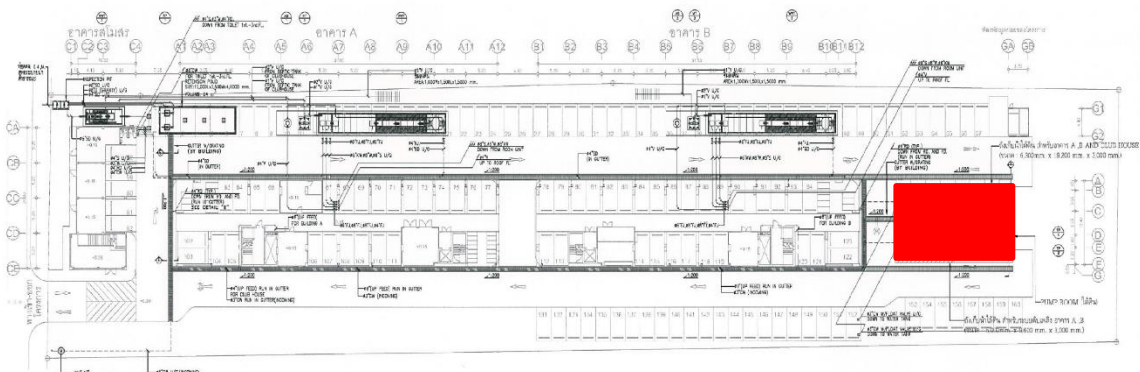
(2) การสำรองน้ำดับเพลิง โครงการออกแบบให้มีการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง สามารถเก็บกักน้ำไว้เพื่อการดับเพลิงได้เท่ากับ 115 ลบ.ม. และเลือกใช้เครื่องสูบน้ำสำหรับดับเพลิงที่มีอัตราการจ่ายน้ำดับเพลิงที่ 1,000 GPM หรือ 227 ลบ.ม./ชม. เพื่อสูบน้ำเข้าสู่ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System) และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose) โดยการสำรองน้ำดับเพลิงของโครงการปริมาณ 115 ลบ.ม. มาจากข้อกำหนดทางกฎหมายที่

จะต้องสำรองน้ำไว้นไม่น้อยกว่า 30 นาที หรือ 87 ลบ.ม. ซึ่งโครงการออกแบบให้มีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 115 ลบ.ม. (มากกว่า 87 ลบ.ม.)

4) ระบบการจ่ายน้ำ น้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินจะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้าเพื่อเก็บกักและจ่ายน้ำประปาให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ โดยแบ่งเป็นการจ่ายผ่านเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (Booster Pump) ช่วยเพิ่มแรงดันในเส้นท่อเพื่อจ่ายน้ำให้ห้องพักอาศัยชั้นที่ 13 ถึงชั้นที่ 15 ส่วนในชั้นอื่นๆ ที่อยู่ต่ำกว่าชั้นที่ 13 จะเป็นการ จ่ายน้ำประปาโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก

การดำเนินการในปัจจุบัน

จากการตรวจสอบเอกสารและสำรวจเบื้องต้น ณ วันที่เข้าไปสำรวจสภาพปัจจุบันของโครงการพบว่า ปัจจุบันโครงการมีความต้องการน้ำใช้เฉลี่ย 109 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำใช้ทั้งหมดได้รับความอนุเคราะห์มาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาพญาไท ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบความต้องการน้ำใช้ปัจจุบันกับความต้องการน้ำจากการประเมิน (การประเมินอยู่ที่ 305.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน) พบว่าความต้องการน้ำใช้ปัจจุบันมีปริมาณต่ำกว่าค่าที่ได้จากคาดการณ์ ด้วยเพราะจำนวนผู้พักอาศัยมีปริมาณต่ำกว่าที่ได้รับการประเมิน สำหรับการทำงานของระบบสำรองน้ำใช้และระบบจ่ายน้ำ จากการสอบถามเจ้าหน้าที่และประเมินด้วยสายตาเบื้องต้นพบว่าระบบดังกล่าวได้รับการก่อสร้างและติดตั้งได้แตกต่างจากรายละเอียดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ (เครื่องจักรที่ใช้ในระบบประปามีความสอดคล้องต่อวิธีการทำงานที่ระบุในรายงานฯ) โดยสรุปผลการดำเนินการส่วนใหญ่เป็นจริงตามที่ได้ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 1.3.4-1 ที่ตั้งระบบน้ำใช้



มิเตอร์น้ำประปา



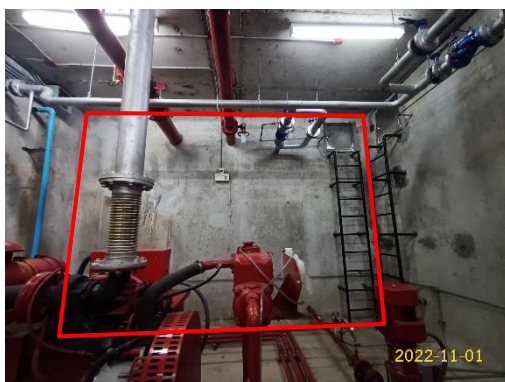
ถังเก็บน้ำสำรอง (ใต้ดิน)



ถังเก็บน้ำสำรอง (ดาดฟ้า อาคาร A)



ถังเก็บน้ำสำรอง (ดาดฟ้า อาคาร B)



ถังสำรองน้ำดับเพลิง



การบำรุงรักษาระบบน้ำใช้

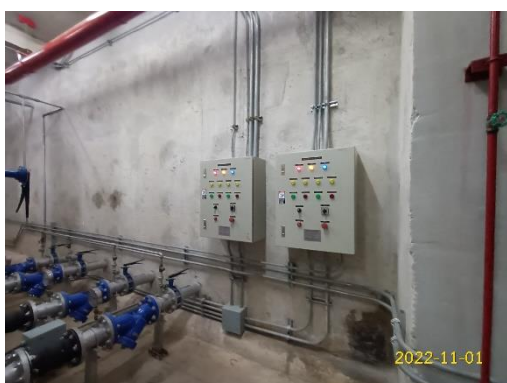
ภาพที่ 1.3.4-2 ระบบน้ำใช้



ปั้มน้ำ/ปั้มเสริมแรงดันอาคาร A



ปั้มน้ำ/ปั้มเสริมแรงดันอาคาร B



เครื่องสูบน้ำ



ภาพที่ 1.3.4-2 (ต่อ) ระบบน้ำใช้

1.3.5 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการออกแบบให้มีระบบจัดการน้ำเสีย โดยแบ่งการบำบัดน้ำเสียในโครงการเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การบำบัดขั้นต้นประกอบด้วย บ่อดักขยะ บ่อดักไขมัน บ่อเกรอะ และบ่อปรับสภาพ และการบำบัดขั้นสุดท้ายประกอบด้วย บ่อบำบัดอากาศ และบ่อดักตะกอน มีรายละเอียดการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลดังนี้

1) การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล แหล่งกำเนิดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการที่เกิดจากกิจกรรมประจำวันต่างๆ ของผู้พักอาศัยในอาคารเป็นส่วนใหญ่ประกอบไปด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำ น้ำเสียจากครัว และน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดต่างๆ ซึ่งเป็นประเภทน้ำเสียชุมชนทั่วไป การออกแบบระบบจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ได้กำหนดให้ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นทั้งหมดร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำใช้ส้วม) หรือ 305.40 ลบ.ม./วัน โดยมีน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลเกิดขึ้นรวมทั้งหมด 244.32 ลบ.ม./วัน

2) ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากห้องน้ำ ห้องส้วม ห้องครัว และการล้างทำความสะอาดต่างๆ จะถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล แล้วระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการที่ฝังอยู่ใต้ดิน โดยมีท่อต่างๆในระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลดังนี้

(1) ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe: W) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียที่มาจากการอาบน้ำ ล้างหน้า

(2) ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Solid Pipe: S) ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ชักโครก

(3) ท่อรวมน้ำเสียจากห้องครัว (Kitchen Waste Pipe: KW) ทำหน้าที่รวมน้ำเสียที่มาจาก ห้องครัว

(4) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe: V) ทำหน้าที่ระบายอากาศเพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำ และช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาที่ดักกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้ โดยอากาศจะถูกระบายออกที่ชั้นดาดฟ้า

3) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ โครงการออกแบบให้มีระบบจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นภายในโครงการ จำนวน 3 ชุด แบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ (Fixed Film Aeration Tank) โดยเป็นถังบำบัดสำเร็จรูปฝังอยู่ใต้ดิน โดยจัดให้ระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดรองรับปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากแต่ละอาคาร

- ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 ขนาด 120 ลบ.ม. รองรับน้ำเสียจากอาคาร A
- ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 ขนาด 120 ลบ.ม. รองรับน้ำเสียจากอาคาร B
- ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 3 ขนาด 13.59 ลบ.ม. รองรับน้ำเสียจากอาคารสโมสร โดยมีรายละเอียดในแต่ละหน่วยบำบัดน้ำเสียดังนี้

(1) ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) ทำหน้าที่ดักไขมันในน้ำเสีย เพื่อแยกไขมันออกจากน้ำด้วยวิธีธรรมชาติ และดักไขมันออกไปตากแห้งก่อนที่จะใส่ลงต่อไปพร้อมกับขยะมูลฝอยอื่นๆ เพื่อให้สำนักงานเขตนำไปกำจัดต่อไป ส่วนน้ำเสียที่ผ่านการดักไขมันแล้วจะไหลเข้าสู่บ่อเกรอะต่อไป

(2) ถังแยกกากตะกอน (Solid Separation Tank) รับน้ำเสียจากท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล และน้ำเสียที่ผ่านบ่อดักไขมันแล้ว โดยทำหน้าที่แยกตะกอนหนักและตะกอนเบา ดักของแข็งและวัสดุที่อาจอุดตันในอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย และช่วยลดปริมาณของแข็งแขวนลอยในน้ำเสียก่อนเข้าบ่อเติมอากาศ โดยตะกอนบางส่วนจะถูกย่อยสลายไปโดยจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจน ในขั้นตอนนี้จะเกิดก๊าซมีเทนขึ้นในระบบซึ่งจะถูกนำไปบำบัดต่อไป

(3) ถังเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ (Fixed Film Aeration Tank) ทำหน้าที่เป็นบ่อเลี้ยงตะกอนจุลินทรีย์ให้เจริญเติบโต และเพิ่มจำนวนให้เพียงพอต่อการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย โดยการบำบัดสิ่งสกปรกต่างๆ ของระบบจะเกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ โดยภายในถังเติมอากาศจะมีตัวกลางพลาสติกวัสดุ Polyethylene เพื่อให้จุลินทรีย์ยึดเกาะ และติดตั้งเครื่องเติมอากาศเพื่อเพิ่มออกซิเจนให้แก่ น้ำเสีย รวมทั้งเป็นเครื่องกวนน้ำเสียให้สัมผัสกับจุลินทรีย์ไปในตัวด้วย

(4) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ทำหน้าที่แยกตะกอนจุลินทรีย์ออกจากน้ำที่บำบัดแล้วจากบ่อเติมอากาศ โดยน้ำส่วนที่ใสจะไหลลงไปยังบ่อตรวจคุณภาพ ส่วนตะกอนที่ตกค้างในบ่อส่วนหนึ่งจะถูกสูบ

กลับไปยังถังแยกกากตะกอน และกลับเข้าสู่ถังเดิมอากาศอีกครั้ง และอีกส่วนหนึ่งจะเป็นตะกอนส่วนเกินที่ต้องสูบลอกเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

(5) บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Pit) ทำหน้าที่กักเก็บน้ำทิ้ง และใช้ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วก่อนระบายลงออกสู่ภายนอกโครงการ

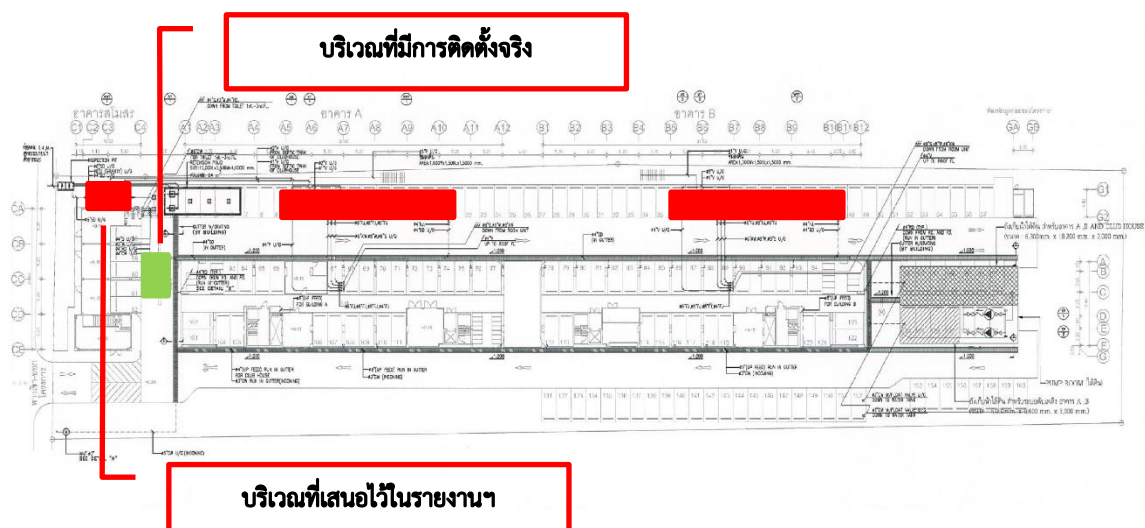
4) การกำจัดก๊าซมีเทน (Methane) และละอองน้ำเสีย (Aerosol) โครงการจัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนจากการระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศโดยตรง และผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยจากเชื้อโรคที่ปะปนมากับละอองน้ำเสียซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) โครงการได้จัดให้มีการบำบัดละอองน้ำเสียด้วยวิธีผ่านกรอง (Filter) ซึ่งต่อท่ออากาศขนาด 1.5 นิ้ว จากส่วนเดิมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสีย ผ่านถังบำบัดละอองน้ำเสียสำเร็จรูป (Bio Scrubber) จำนวน 2 ถัง ปริมาตรความจุ 2.32 ลบ.ม./ถัง ที่ภายในบรรจุตัวกลาง (Media) เพื่อใช้เป็นตัวดูดซับและมีประสิทธิภาพในการบำบัดละอองน้ำเสียในแต่ละวัน

(2) ระบบกำจัดก๊าซมีเทน (Methane) โครงการได้ออกแบบให้มีการถังเก็บก๊าซมีเทนขนาด 5 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง เพื่อเก็บกักก๊าซมีเทนที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละวัน และบำบัดด้วยวิธี Biological Oxidation โดยการอัดก๊าซลงไปที่ดินเป็นตัวกลางชีวภาพ มีจุลินทรีย์ทำการออกซิไดซ์ก๊าซมีเทน ให้เปลี่ยนรูปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ และพลังงานต่อไป

การดำเนินการในปัจจุบัน

จากการตรวจสอบเอกสารและสำรวจเบื้องต้น ณ วันที่เข้าไปสำรวจสภาพปัจจุบันของโครงการพบว่า ปัจจุบันโครงการมีการก่อเกิดน้ำเสียเฉลี่ย 109 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำเสียทั้งหมดเกิดจากกิจกรรมภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำเสียที่ได้จากการประเมิน (การประเมินอยู่ที่ 244.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน) พบว่า ปัจจุบันปริมาณน้ำเสียที่ก่อเกิดยังคงต่ำกว่าค่าที่ได้จากการคาดการณ์ ด้วยเพราะจำนวนผู้พักอาศัยมีจำนวนต่ำกว่าที่ได้รับการประเมิน สำหรับการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นนั้น ตามรายละเอียดโครงการที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมระบุว่า “โครงการต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 3 ระบบ” ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A , อาคาร B และอาคารสโมสร ทั้งนี้โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียครบถ้วนทั้ง 3 ระบบ ซึ่งส่วนใหญ่มีตำแหน่งที่ตั้งสอดคล้องต่อละเอียดโครงการอย่างสมบูรณ์ เว้นแต่ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารสโมสรที่มีตำแหน่งก่อสร้างในบริเวณพื้นที่จอดรถใต้อาคารสโมสร อย่างไรก็ตามหน่วยบำบัด ระบบกำจัดผลพลอยได้ เครื่องจักร และการบริหารจัดการ ทั้ง 3 ระบบ มิได้มีความแตกต่างจากที่ระบุไว้อย่างมีนัยสำคัญ โดยสรุปผลการดำเนินการส่วนใหญ่เป็นจริงตามที่ได้ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 1.3.5-1 ที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย



ระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย



ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลอาคารสโมสร



ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลอาคาร A



ภาพที่ 1.3.5-2 ระบบบำบัดน้ำเสีย



ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลอาคาร B



ที่ตั้งระบบกำจัดมูลฝอย และระบบกำจัดละอองน้ำเสีย

ภาพที่ 1.3.5-2 (ต่อ) ระบบบำบัดน้ำเสีย

1.3.6 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบการระบายน้ำฝนของโครงการเป็นระบบที่แยกจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยน้ำฝนที่ตกในพื้นที่อาคารจะถูกรวบรวมลงตามท่อเพื่อระบายลงบ่อพัก (Manhole) ที่ใกล้ที่สุด ส่วนน้ำฝนที่ตกในส่วนพื้นที่จอดรถ ถนน พื้นที่สีเขียวรอบๆอาคาร จะไหลลงสู่บ่อพักเช่นกัน แล้วระบายผ่านท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 96 นิ้ว เข้าสู่บ่อหน่วงน้ำขนาด 110 ลบ.ม. แล้วระบายออกไปยังบ่อตรวจคุณภาพน้ำและระบายออกสู่บ่อพักน้ำสาธารณะหน้าโครงการ โดยการออกแบบระบบระบายน้ำฝนของโครงการคิดความเข้มของปริมาณน้ำฝนที่คาบอุบัติ 5 ปี ทั้งนี้เมื่อคำนวณแล้วจะพบอัตราการไหลหลาก่อนพัฒนาโครงการอยู่ที่ 0.061 ลบ.ม./วินาที และหลังการพัฒนาโครงการอยู่ที่ 0.186 ลบ.ม./วินาที

2) ปริมาณน้ำที่ต้องหน่วงไว้ การระบายน้ำฝนออกจากโครงการนั้นจะต้องมีอัตราการระบายไม่เกินกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ เพื่อให้ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบระบายน้ำสาธารณะและพื้นที่ข้างเคียงจากการคำนวณหาปริมาณน้ำฝนสะสมที่เหลือปริมาณน้ำที่ต้องหน่วงไว้เท่ากับ 168.83 ลบ.ม.

3) ปริมาณน้ำที่หน่วงได้ในโครงการ โครงการออกแบบให้มีรางระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำภายในโครงการ เพื่อชะลอน้ำก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำสาธารณะบริเวณริมทางสาธารณะหน้าโครงการ ซึ่งสามารถหน่วงน้ำได้ 185.32 ลบ.ม. (มากกว่า 168.83 ลบ.ม.)

4) การระบายน้ำฝนออกนอกโครงการ เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการระบายน้ำออกนอกโครงการจากการดำเนินงานของโครงการ โดยน้ำฝนที่ตกในพื้นที่อาคารจะถูกรวบรวมลงตามท่อเพื่อระบายน้ำ (Gutter) ซึ่งเป็นระบบระบายน้ำแบบเปิด ส่วนน้ำฝนที่ตกในส่วนพื้นที่จอดรถ ถนน พื้นที่สีเขียวรอบๆอาคาร จะไหลลงสู่รางระบายน้ำด้วยเช่นกัน จากนั้นน้ำฝนจะไหลรวมกันผ่านรางระบายน้ำที่มีความลาดชัน 1:200 เข้าสู่บ่อหน่วงน้ำที่ติดตั้งตะแกรงอยู่ภายในเพื่อดักเศษขยะและวัสดุขนาดใหญ่ก่อนระบายน้ำจากบ่อหน่วงไปยังบ่อตรวจคุณภาพน้ำ โดยใช้ท่อระบายน้ำ ขนาด 90.2 ม. (8 นิ้ว) ความลาดชัน 0.01 (1:100) ซึ่งมีอัตราการระบายน้ำเท่ากับ 0.18 ลบ.ม./วินาที ซึ่งการระบายน้ำจากบ่อหน่วงเพื่อพร่องน้ำในบ่อและเตรียมรับน้ำฝนที่จะตกใหม่อีกครั้งนั้น จะสูบระบายด้วยปั๊มแบบจุ่ม (Submersible Pump) ที่มีอัตราการสูบระบาย 1,650 ล./นาทิต (0.0275 ลบ.ม./วินาที) จำนวน 2 ชุด รวม 0.055 ลบ.ม./วินาที โดยสูบระบายไปยังบ่อตรวจคุณภาพน้ำด้านหน้าโครงการรวมกับอัตราการระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว 250 ลบ.ม./วัน หรือ 0.00289 ลบ.ม./วินาที รวมอัตราการระบายน้ำออกหลังพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.05789 ลบ.ม./วินาที ($0.055 + 0.00289 = 0.05789$ ลบ.ม./วินาที) ซึ่งมีอัตราการระบายน้ำรวมไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ (ไม่เกิน 0.061 ลบ.ม./วินาที) และระบายออกสู่บ่อน้ำสาธารณะหน้าโครงการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

จากการสำรวจเบื้องต้น ณ วันที่เข้าไปสำรวจสภาพปัจจุบันของโครงการพบว่า ปัจจุบันรูปแบบของระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมของโครงการ มีคุณสมบัติและลักษณะที่สอดคล้องต่อรายละเอียดโครงการที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ โดยลักษณะเบื้องต้นที่บ่งชี้ความเป็นจริงดังกล่าวประกอบด้วย ลักษณะและรูปแบบของฝาท่อระบายน้ำ แนวท่อระบายน้ำ ท่อระบายน้ำ บ่อหน่วงน้ำ และรูปแบบการสูบน้ำ ทั้งนี้นับแต่ก่อตั้งโครงการมาปัญหาน้ำท่วมขังภายในพื้นที่โครงการยังไม่เคยเกิดขึ้นแต่อย่างใด โดยสรุปผลการดำเนินการส่วนใหญ่เป็นจริงตามที่ได้ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รางระบายน้ำ/บ่อพักน้ำ

ภาพที่ 1.3.6-1 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม



บ่อท่ว่งน้ำ



บ่อพักน้ำก่อนระบายออกโครงการ

ภาพที่ 1.3.6-1 (ต่อ) ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

1.3.7 การจัดการมูลฝอย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งกำเนิดและปริมาณขยะของโครงการ ขยะมูลฝอยภายในโครงการเกิดจากการดำเนินกิจกรรมของผู้ใช้บริการในส่วนต่างๆ ได้แก่ ห้องพัก อาศัย ร้านค้า และพนักงานโครงการ ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะประกอบด้วย เศษอาหาร เศษกระดาษ และ ถุงพลาสติก โดยสามารถประเมินปริมาณมูลฝอยที่จะเกิดขึ้นภายในโครงการได้ประมาณ 4.5 ลบ.ม./วัน ประกอบด้วย

(1) มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ และอินทรีย์วัตถุอื่นๆ ที่สามารถย่อยสลายได้ 2.76 ลบ.ม./วัน เป็นมูลฝอยที่มีปริมาณมากที่สุด (คิดอัตราร้อยละ 46 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

(2) มูลฝอยแห้งทั่วไป ได้แก่ ยาง เศษผง และถุงพลาสติก รวม 0.18 ลบ.ม./วัน (คิดอัตราร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

(3) มูลฝอยรีไซเคิล ได้แก่ ขวดพลาสติก เศษกระดาษ ขวดแก้ว และโลหะ รวม 2.52 ลบ.ม./วัน (คิด อัตราร้อยละ 42 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

(4) มูลฝอยอันตราย ได้แก่ หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย ตลับหมึกเครื่องพิมพ์ ขวดยา กระป๋องยาฆ่าแมลง และแบตเตอรี่ รวม 0.54 ลบ.ม./วัน (คิดอัตราร้อยละ 9 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

2) การเก็บรวบรวมมูลฝอย โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยแยกประเภทสำหรับมูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย ขนาด 100 ล. ซึ่งมีถุงดำสวมรองรับอีกที และมีฝาปิดมิดชิด ตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นพักอาศัยแต่ละชั้น โดยกำหนดสีของถังมูลฝอย และที่ตัวถังจะมีตัวอักษรแสดงประเภทถังรองรับมูลฝอยให้ชัดเจน ดังนี้

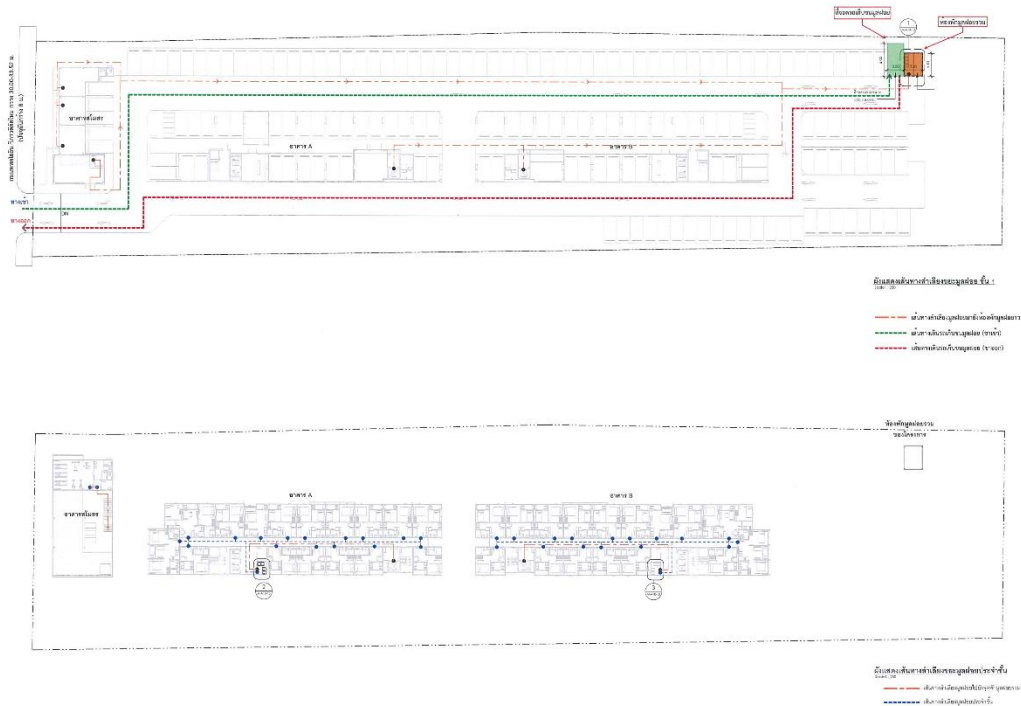
- (1) ถังรองรับมูลฝอยแห้ง สีฟ้า ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น
- (2) ถังรองรับมูลฝอยเปียก สีเขียว ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น
- (3) ถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล สีเหลือง ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น
- (4) ถังรองรับมูลฝอยอันตราย สีแดง ภายในมีถุงสีแดงรองรับมูลฝอยอันตรายอีกชั้น

การเก็บรวบรวมมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคารเป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาดของโครงการ ซึ่งจะเก็บรวบรวมวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเช้า สำหรับมูลฝอยอันตรายนั้นทางโครงการจะประสานงานกับสำนักงานเขตจตุจักร เพื่อให้เข้ามาเก็บขนเดือนละครั้ง และหากมีปริมาณมูลฝอยอันตรายเพิ่มขึ้น โครงการจะจัดหาถังรองรับมูลฝอยเพิ่มเติมให้เพียงพอ ส่วนมูลฝอยรีไซเคิลทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คัดแยกออกจากมูลฝอยแห้ง และประสานให้ร้านรับซื้อของเก่าเข้ามา ซื้อ-ขายเดือนละ 1 ครั้ง

3) ห้องพักมูลฝอยรวม โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมจำนวน 1 แห่ง ตั้งอยู่บริเวณลานจอดรถด้านหลังโครงการ มีขนาดพื้นที่ 12.50 ตร.ม. โดยแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยเปียก 5.72 ตร.ม. และห้องพักมูลฝอยแห้ง 6.78 ตร.ม. (แบ่งเป็นพื้นที่เก็บมูลฝอยแห้งทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย เท่ากับ 0.38 5.25 และ 1.15 ตร.ม. ตามลำดับ) คิดเป็นปริมาตรความจุ 18.74 ลบ.ม. (ประเมินที่ความสูงเก็บกอง 1.5 ม.) โดยห้องพักมูลฝอยรวมมีลักษณะเป็นห้องคอนกรีต มีประตูเหล็กชนิดบานทึบ และแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยเปียกและแห้งอย่างเป็นสัดส่วน โดยสามารถกักเก็บมูลฝอยได้ประมาณ 4.16 วัน ($18.74/4.5 = 4.16$ วัน) ซึ่งไม่น้อยกว่า 3 วัน ดังนั้นในกรณีที่สำนักงานเขตจตุจักรไม่สามารถให้บริการเก็บขนได้ตามปกติก็จะมีขยะมูลฝอยล้นออกมาก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวน แต่อย่างไรก็ตาม

การดำเนินการในปัจจุบัน

จากการสำรวจเบื้องต้น ณ วันที่เข้าไปสำรวจสภาพปัจจุบันของโครงการพบว่า ปัจจุบันโครงการได้กำหนดให้บริเวณห้องด้านหน้าโรงลิฟต์โดยสารของชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 15 ของแต่ละอาคาร เป็นพื้นที่สำหรับจัดเก็บขยะมูลฝอยของชั้นพักอาศัยจำนวน 1 ห้อง/ชั้น ซึ่งภายในประกอบด้วยถังรองรับมูลฝอยจำนวน 3 ถัง (ถังขยะเปียก ถังขยะแห้ง และถังขยะอันตราย) โดยเป็นถังขนาด 100 ลิตร โดยโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการเก็บรวบรวมเป็นประจำทุกวัน ทั้งนี้มูลฝอยทั้งหมดจะถูกรวบรวมมายังบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณชั้น 1 ใกล้พื้นที่สีเขียวด้านห้องเครื่องปั๊ม อนึ่ง โครงการจัดให้มีการเก็บไปกำจัดโดยสำนักงานเขตจตุจักรทุกวัน โดยจัดเก็บเวลาประมาณ 9.00 น. ซึ่งภายหลังการเก็บขนพนักงานจะล้างทำความสะอาดเป็นประจำ โดยน้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ ก่อนระบายทิ้งต่อไป



ภาพที่ 1.3.7-1 ตำแหน่งที่ตั้งห้องพักรวมห้องพักรวม (บน) และฝอยประจำชั้น (ล่าง)



ห้องพักรวมฝอยประจำชั้น



ห้องพักรวมฝอยรวม

ภาพที่ 1.3.7-2 การจัดการมูลฝอย

1.3.8 ระบบไฟฟ้า

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

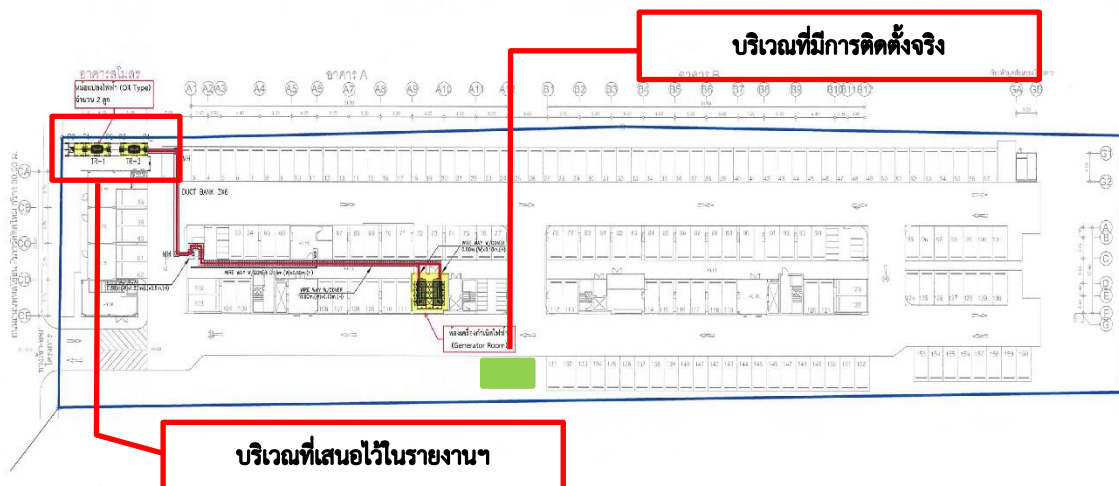
1) ระบบไฟฟ้าหลัก ปริมาณการใช้ไฟฟ้ารวมของโครงการประมาณ 2,500 kVA โดยคำนวณจากการใช้งานในส่วนต่างๆ ภายในอาคาร ได้แก่ ห้องพักอาศัย ร้านค้า และพื้นที่ส่วนกลาง โดยเชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตบางเขน ผ่านระบบสายไฟฟ้าแรงสูงขนาด 24 kV เข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้าในโครงการ เพื่อแปลงไฟฟ้า 24 kV เป็น 416/230 V สำหรับหม้อแปลงไฟฟ้าจะติดตั้งแบบนั่งร้านที่บริเวณด้านข้างของอาคารสโมสร โดยจะมีระยะห่างการติดตั้งหม้อแปลงตามมาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้า ทั้งนี้หม้อแปลงไฟฟ้าเป็นชนิด Oil Type ขนาด 1,500 kVA จำนวน 2 ชุด หรือตามที่การไฟฟ้านครหลวงอนุมัติ โดยจะจ่ายไฟฟ้าไปยังแผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board, MDB) แยกส่วนการทำงานกันของแต่ละอาคาร เพื่อกระจายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ภายในอาคาร

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง โครงการจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีที่ กฟน. ไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าของโครงการได้ โดยจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) ขนาด 200 kVA ทั้งนี้เครื่องสำรองไฟฟ้าจะถูกติดตั้งที่ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองตั้งอยู่ที่ชั้น 1 ของอาคาร A ระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน

3) ระบบป้องกันอันตรายจากการเกิดไฟฟ้ารั่วและฟ้าผ่า โครงการจัดเตรียมระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว โดยมีการจัดทำระบบสายดินเชื่อมต่อจากระบบสายดินของแผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board, MDB) และจัดเตรียมระบบป้องกันฟ้าผ่าระบบ Faraday Cage โดยติดตั้งหลักล่อฟ้า (Air Terminal) กระจายโดยทั่วบนชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร ซึ่งแต่ละหลักเชื่อมกันด้วยตัวนำที่เป็นทองแดง (Copper Tape) จากนั้นต่อลงพื้นดินชั้นที่ 1 เพื่อกระจายกระแสไฟฟ้าลงสู่ดินด้วยแท่งกราวด์ (Ground Rod) และแผ่นทองแดง (CU Bar) ที่ติดตั้งอยู่ใต้ดินรอบอาคาร โดยสายนำลงดินนี้เป็นระบบที่แยกอิสระจากระบบสายดินของระบบไฟฟ้า

การดำเนินการในปัจจุบัน

จากการสำรวจเบื้องต้น ณ วันที่เข้าไปสำรวจสภาพปัจจุบันของโครงการพบว่า ปัจจุบันโครงการมีระบบไฟฟ้าอยู่ 3 ระบบ คือ ระบบไฟฟ้าปกติ ระบบไฟฟ้าสำรอง และระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า โดยระบบไฟฟ้าปกติ จะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตบางเขน ผ่าน Transformer ขนาด 1,500 KVA จำนวน 1 ชุด/อาคาร ส่วนระบบไฟฟ้าสำรอง โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองจำนวน 1 ชุด และระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าได้มีการติดตั้งหลักล่อฟ้าเป็นระบบดั้งเดิม ประกอบด้วย หลักล่อฟ้า สายล่อฟ้า สายตัวนำสายตัวนำลงดิน และหลักสายดิน ทั้งนี้ระบบไฟฟ้าดังกล่าว ปัจจุบันมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสามารถรองรับการใช้งานของผู้พักอาศัยได้อย่างเพียงพอ รวมไปถึงการบำรุงรักษาระบบและทดสอบระบบเป็นประจำ อนึ่ง ปัจจุบันตำแหน่งที่ตั้งของหม้อแปลงไฟฟ้ามีการติดตั้งในบริเวณที่แตกต่างจากที่ได้เสนอไว้เล็กน้อยกล่าวคือจากบริเวณด้านข้างอาคารสโมสร เป็นบริเวณประชิดรั้วด้านขวามือ (หันหน้าเข้าโครงการ) ทั้งนี้ระบบความปลอดภัยยังคงเป็นไปตามมาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด ทำให้โดยสรุปผลการดำเนินการส่วนใหญ่เป็นจริงตามที่ได้รับระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 1.3.8-1 สถานที่ตั้งระบบไฟฟ้าหลัก และสำรอง



หม้อแปลงไฟฟ้า



แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก



ระบบป้องกันฟ้าผ่า

ภาพที่ 1.3.8-2 ระบบไฟฟ้า



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน

ภาพที่ 1.3.8-2 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า

1.3.9 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะตาม พรบ.ควบคุมอาคาร อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิงต่างๆ ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน วสท. ประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงานดังนี้

1) ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการเป็นระบบอัตโนมัติ สามารถตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในลักษณะจุด หรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบ โดยมีลักษณะการทำงานดังนี้

(1) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel: FCP) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย หรือแผงควบคุมหลักชนิดลอยติดผนัง ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวม รับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ เมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้อัตโนมัติสัญญาณเตือนภัย เครื่องตรวจจับควัน และเครื่องตรวจจับความร้อน) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยัง FCP ที่ติดตั้งที่ห้องนิติบุคคล เพื่อให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector: SD) เครื่องตรวจจับควันแบบใช้ไอออน (Photo Electric) ในการตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ ทั้งควันชนิดที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าและที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น เครื่องตรวจจับควันนี้จะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้และควัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อนเป็นสิ่งกระตุ้นการทำงาน เนื่องจากทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photoemitter และสะท้อนเข้าสู่ Photo receptor ทำให้วงจรตรวจจับควันส่งสัญญาณเข้าไปยัง FCP เพื่อประมวลผล โดยติดตั้งเครื่องตรวจจับควันในพื้นที่ทางเดิน ภายในอาคาร และห้องเครื่องของงานระบบต่างๆ

(3) ปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station) อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือติดตั้งเพื่อเริ่มส่งสัญญาณ ซึ่งเป็นการแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้แบบไม่ใช้รหัส (Non-Code Signaling) จากการทำงานของสวิทช์

ไฟฟ้า สวิตช์แรงเหวี่ยงแบบมือใช้ติดฝังเป็นแบบดึงหรือกดปุ่ม มีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันไม่ให้ดึงหรือกดได้ง่ายนัก มีป้ายแสดง “FIRE” และรหัสโซนแรงเหวี่ยงให้เห็นได้ชัดเจน อุปกรณ์แจ้งสัญญาณอัคคีภัยจะเป็นอุปกรณ์ที่ใช้แจ้งเหตุโดยคนที่พบเห็นเหตุการณ์เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่รับทราบ การติดตั้งปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัยจะติดตั้งในบริเวณทางออกบันไดหลัก และบันไดหนีไฟทุกชั้น

(4) อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุ (Fire Alarm Indicating Device) เป็นอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยเสียง (Speaker) และสัญญาณไฟ (Strobe Light) การทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะเริ่มเมื่ออุปกรณ์ตรวจพบควันในระดับที่จะก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้ อุปกรณ์จะส่งสัญญาณอัตโนมัติเข้าสู่แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุ ซึ่งจะแจ้งเหตุเพลิงไหม้พร้อมทั้งโซนที่เกิดเหตุด้วยไฟสัญญาณกระพริบขึ้นที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พร้อมทั้งมีเสียงสัญญาณเฉพาะที่แผงควบคุมหลักจนกว่าผู้ควบคุมจะกดสวิตช์ตัดเสียง แต่หลอดไฟสัญญาณยังคงติดอยู่จนกว่าระบบจะกลับสู่เหตุการณ์ปกติ และถ้าไม่มีผู้ใดกดสวิตช์ตัดเสียงภายในระยะเวลาที่ตั้งไว้ ระบบจะส่งสัญญาณไปยังโซนหรือชั้นที่เกิดเพลิงไหม้และชั้นอื่น โดยติดตั้งอุปกรณ์ส่ง สัญญาณแจ้งเหตุในตำแหน่งเดียวกับปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station)

2) ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยเพื่อใช้ระงับเหตุที่เกิดอัคคีภัยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต และ ทรัพย์สินของผู้พักอาศัยและพนักงาน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ระบบน้ำสำรองดับเพลิง (Fire Water Reserve) โครงการออกแบบให้มีการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงสามารถเก็บกักน้ำไว้เพื่อการดับเพลิงได้ เท่ากับ 115 ลบ.ม. ทั้งนี้โครงการเลือกใช้เครื่องสูบน้ำสำหรับดับเพลิงที่มีอัตราการจ่ายน้ำดับเพลิงที่ 1,000 GPM หรือ 227 ลบ.ม./ชม. เพื่อสูบน้ำเข้าสู่ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System) และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose)

(2) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง น้ำที่สำรองไว้สำหรับระบบดับเพลิงจะสำรองไว้ที่ถังเก็บน้ำใต้ดิน โดยมีปริมาตรที่สำรองไว้รวม 115 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอกับปริมาณน้ำที่ต้องการสำหรับระบบดับเพลิง โดยน้ำจะถูกจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง ด้วยเครื่องสูบน้ำแบบเครื่องยนต์ (Horizontal Fire Pump; Diesel Engine) ที่มีอัตราการจ่ายน้ำสูงสุด 1,000 GPM หรือ 227.1 ลบ.ม./ชม. (3785 ลิ./นาท.) แรงดันสูงสุด 115 PSI (81 ม.) และเครื่องสูบน้ำดับเพลิงช่วย (Jockey Pump) ที่ 50 GPM (190 ลิ./นาท.) ที่ 122 PSI (86 ม.) ซึ่งระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงจะแยกเป็นอิสระจาก ท่อจ่ายน้ำใช้ของอาคาร โดยมีขนาดท่อเมนแนวดิ่ง 150 มม. จ่ายน้ำให้กับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) และหัวกระจายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler)

(3) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection : FDC) รับน้ำจากรถดับเพลิงจะติดตั้งบริเวณด้านหน้าโครงการ โดยมีหัวรับน้ำ 1 หัว ต่อเข้าระบบจ่ายน้ำดับเพลิงของอาคาร และเข้าสู่ถังเก็บสำรองน้ำดับเพลิงใต้ดิน ลักษณะของหัวรับน้ำดับเพลิงเป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วมีฝาครอบและโซ่ เป็นหัวรับน้ำ 2 ทาง ขนาด 65 มม. ทั้ง 2 ทาง เพื่อเชื่อมต่อกับระบบท่อน้ำขนาด 150 มม.

(4) ระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน (Standpipe System) ระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการมีขนาด 150 มม. โดยท่อยืนที่ติดตั้งภายในอาคารเป็นท่อยืนประเภทที่ 3 ตามมาตรฐาน NFPA 14 Standard

for Installation of Standpipe and Hose Systems ซึ่งจะประกอบอยู่ในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) ซึ่งติดตั้งให้มีระยะถึงพื้นที่ทุกส่วนของอาคารไม่เกิน 30 ม. โดยติดตั้ง 1 จุด/ชั้น/อาคาร ในบริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง

3) การอพยพหนีไฟ

(1) บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair) โครงการออกแบบให้อาคาร A และอาคาร B ที่มีขนาดความสูง 15 ชั้น จะมีบันไดสำหรับใช้เป็น เส้นทางหนีไฟจำนวน 2 บันได/อาคาร โดยเป็นบันไดหนีไฟชนิดภายในอาคาร ซึ่งแต่ละบันไดใช้เป็นเส้นทางหนีไฟ จากชั้นต่างๆ ไปยังพื้นที่ปลอดภัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

(2) จุดรวมพล จุดรวมพลของโครงการได้กำหนดบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการจำนวน 1 จุด บริเวณพื้นที่สีเขียว (ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน) และพื้นที่ว่าง 12 ม. หน้าอาคาร โดยมีขนาดพื้นที่ 664.31 ตร.ม.

(3) ลานหนีไฟทางอากาศ โครงการจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศที่ชั้นดาดฟ้าของอาคาร A และอาคาร B เป็นเส้นทางอพยพหนีไฟสำรอง โดยจัดให้มีที่ว่างบนลานคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 10 ม. x 10 ม. รวม 2 แห่ง มีระดับความสูงจากพื้นดิน 47.35 ม.

(4) ลิฟต์ดับเพลิง โครงการจัดให้อาคาร A และอาคาร B ซึ่งมีขนาดความสูง 15 ชั้น มีลิฟต์จำนวน 3 ชุด/อาคาร แบ่งเป็นลิฟต์สำหรับโดยสาร 2 ชุด/อาคาร และลิฟต์ดับเพลิง 1 ชุด/อาคาร ซึ่งลิฟต์ดับเพลิงสามารถใช้งานได้ตลอดเวลาและจอดได้ทุกชั้นและมีระบบไฟฟ้าสำรอง ซึ่งสามารถใช้งานเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้หรือเกิดไฟฟ้าดับได้

(5) ระบบจ่ายพลังงานสำรอง โครงการจัดให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองกรณีฉุกเฉิน โดยจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 200 KVA (โหลดไฟฟ้าสำรองของโครงการเท่ากับ 131.2 kVA) ติดตั้งที่ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator Room) ตั้งอยู่ที่ชั้น 1 ของอาคาร A

(6) ป้ายบอกทางหนีไฟ โครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียง โดยป้ายบอกทางหนีไฟใช้คำว่า “Exit ทางออก” และ “Fire Exit ทางหนีไฟ” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม. ตัวอักษรใช้สีเขียวบนพื้นสีขาวและมีไฟแสงสว่างให้เห็นชัดเจนตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉิน ซึ่งจะติดตั้งไว้ที่ทางเข้า-ออก บันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ และทางเดิน

การดำเนินการในปัจจุบัน

จากการสำรวจเบื้องต้น ณ วันที่เข้าไปสำรวจสภาพปัจจุบันของโครงการพบว่า ปัจจุบันโครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัย ที่ประกอบไปด้วยระบบท่อเย็น ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ และระบบเตือนอัคคีภัย อีกทั้งยังมีกิจกรรมอื่นๆ ที่สนับสนุนประสิทธิภาพของการป้องกันอัคคีภัยเช่น การสำรองน้ำดับเพลิง ระบบทางหนีไฟ และแผนป้องกันอัคคีภัย ซึ่งระบบดังกล่าว โครงการได้ออกแบบและก่อสร้างตามแบบที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุกประการ ซึ่งครอบคลุมกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเป็นประจำ โดยสรุปผลการดำเนินการส่วนใหญ่เป็นจริงตามที่ได้ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย



เครื่องตรวจจับควัน



เครื่องตรวจจับความร้อน



ปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย



อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุ



ถังสำรองน้ำดับเพลิง



หัวรับน้ำดับเพลิง

ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

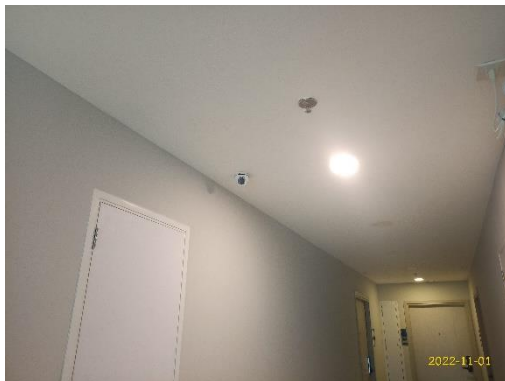


เครื่องสูบน้ำแบบเครื่องยนต์/เครื่องสูบน้ำดับเพลิงช่วย



ท่อยื่น

ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง

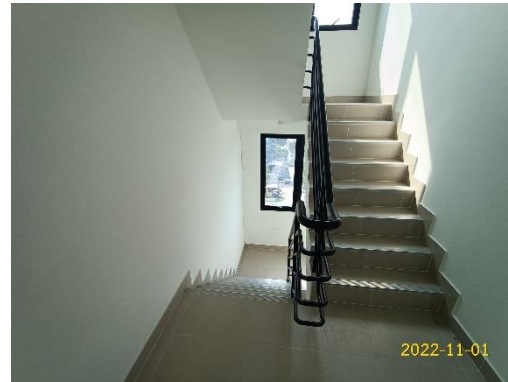


หัวกระจายน้ำอัตโนมัติ



บันไดหนีไฟ อาคาร A

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย



บันไดหนีไฟ อาคาร A (ต่อ)



บันไดหนีไฟ อาคาร B



จุดรวมพล

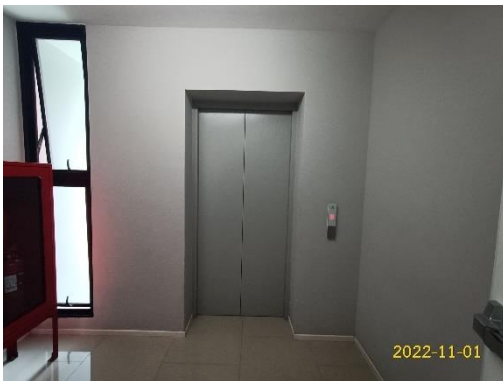
ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย



ลานหนีไฟทางอากาศ อาคาร A



ลานหนีไฟทางอากาศ อาคาร B



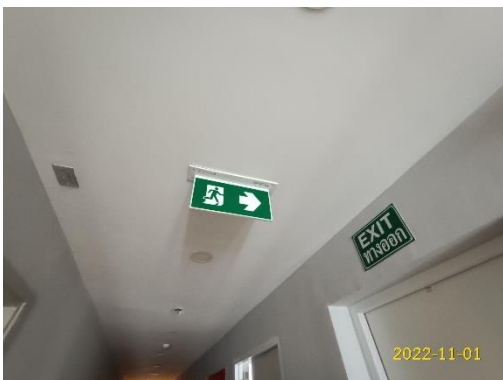
ลิฟต์ดับเพลิง อาคาร A



ลิฟต์ดับเพลิง อาคาร B



ไฟฉุกเฉิน

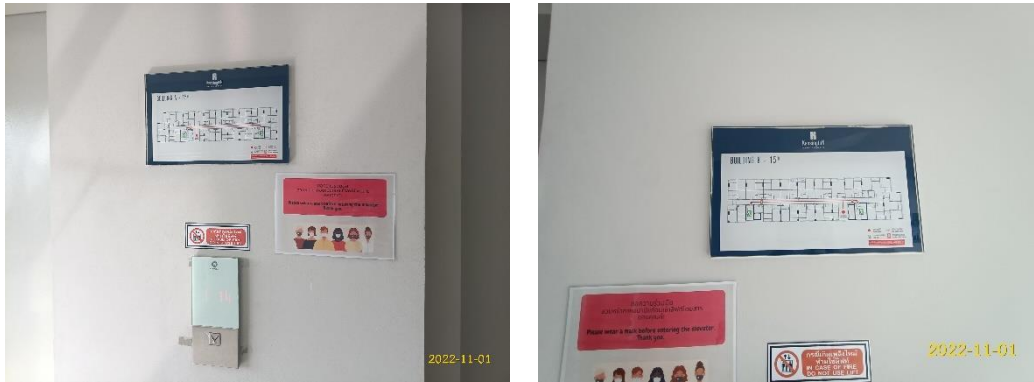


ป้ายบอกทางหนีไฟ



ถังดับเพลิง

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย



ผังทางหนีไฟ

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

1.3.10 ระบบระบายอากาศและอัดอากาศ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบระบายอากาศของโครงการ จะได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยใช้เกณฑ์อัตราการระบายอากาศตามพื้นที่ใช้สอย (ลบ.ม./ชม./ตร.ม.) และจำนวนเท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชม. ระบบระบายอากาศของโครงการประกอบด้วยการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และวิธีกล

1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ บริเวณห้องในอาคารที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู และหน้าต่าง เป็นต้น โดยมีพื้นที่ของช่องเปิดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง

โถงบันไดหนีไฟของอาคารอยู่อาศัยรวม ซึ่งให้บริการตั้งแต่ชั้น 1 ถึงชั้นดาดฟ้า ใช้การระบายอากาศแบบวิธีธรรมชาติ โดยมีช่องระบายอากาศอยู่บริเวณชานพักบันไดแต่ละชั้นโดยขนาดพื้นที่ช่องระบายอากาศแต่ละชั้นตั้งแต่ 1.4 ตร.ม. เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนและแลกเปลี่ยนอากาศระหว่างพื้นที่ภายในอาคารกับบรรยากาศภายนอก

2) การระบายอากาศโดยวิธีกล พื้นที่ใช้สอยในอาคารจะมีพื้นที่ใช้สอยที่ใช้ระบบปรับอากาศ ซึ่งเป็นระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน โดยมีพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศในห้องพักอาศัยในโครงการรวม 10,296,000 BTU/hr. หรือ 858 ตันความเย็น ในส่วนพื้นที่ที่ไม่มีการติดตั้งระบบปรับอากาศ เช่น ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้อง MDB ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (GEN) ห้องน้ำ และห้องปั๊มน้ำ จะติดตั้งพัดลมระบายอากาศภายในห้องทั้งนี้ โถงลิฟต์ดับเพลิงของโครงการได้ออกแบบให้มีผนังติดกับด้านนอกอาคาร จึงสามารถใช้การระบายอากาศแบบธรรมชาติโดยจะจัดให้มีช่องระบายอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม.

การดำเนินการในปัจจุบัน

จากการสำรวจเบื้องต้น ณ วันที่เข้าไปสำรวจสภาพปัจจุบันของโครงการพบว่า ปัจจุบันโครงการมีระบบปรับอากาศแบบระบายอากาศแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ติดตั้งบริเวณสำนักงานนิติบุคคล ห้องออก

กำลังภายใน และห้องพักรักษา ซึ่งปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับระบายอากาศของโครงการสามารถแบ่งออกเป็น 2 วิธี ได้แก่ การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และการระบายอากาศโดยวิธีกล ซึ่งระบบดังกล่าวโครงการได้ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเป็นประจำ โดยสรุปผลการดำเนินการส่วนใหญ่เป็นจริงตามที่ได้ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ



การระบายอากาศโดยวิธีกล

ภาพที่ 1.3.10-1 ระบบระบายอากาศและอัดอากาศ

1.3.11 การจราจร

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ทางเข้า-ออกโครงการ โครงการได้จัดให้มีทางเข้า-ออกเชื่อมออกสู่ถนนพหลโยธิน-วิภาวดีตัดใหม่ ซึ่งถนนทางเข้า-ออก โครงการมีความกว้าง 6.00 ม. แบ่งเป็น 2 ช่องจราจร ขาเข้าโครงการจำนวน 1 ช่องจราจร และขาออกโครงการจำนวน 1 ช่องจราจร มีความกว้างช่องจราจรละ 3.00 ม. เชื่อมกับทางเท้าสาธารณะ โดยจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ เป็นแบบเดินรถสองทาง (Two-Way Traffic)

2) ระบบจราจรภายในโครงการ โครงการจัดให้มีเส้นทางเดินรถรอบอาคารหลักที่มีที่จอดรถใต้อาคารและภายนอกอาคาร รูปแบบเป็นการเดินรถทางเดียว (One-Way Traffic) สำหรับทางสัญจรเข้า-ออก โดยออกแบบให้ถนนภายในโครงการทุกช่วงมีความกว้างของทางสัญจร 6.00 ม. ซึ่งมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการ ตลอด 24 ชม.

3) จำนวนที่จอดรถ การพิจารณาความเพียงพอของจำนวนที่จอดรถจะพิจารณาจากข้อกำหนดของกฎหมายที่ระบุไว้ โดยพิจารณาความเพียงพอของที่จอดรถจากขนาดของพื้นที่อาคาร ซึ่งตามกฎหมายกำหนดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตร.ม. โครงการมีอาคารขนาดใหญ่ที่ใช้คิดคำนวณจำนวนที่จอดรถรวม 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร A และอาคาร B ซึ่งตามข้อกำหนดดังกล่าวโครงการจะต้องจัดเตรียมที่จอดรถไว้อย่างน้อย 158 คัน ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถไว้ทั้งสิ้นจำนวน 160 คัน และโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 30 คัน โดย จัดไว้ที่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร A และอาคาร B เพื่อรองรับผู้พักอาศัยที่ใช้จักรยานยนต์เป็นพาหนะ

การดำเนินการในปัจจุบัน

จากการสำรวจเบื้องต้น ณ วันที่เข้าไปสำรวจสภาพปัจจุบันของโครงการพบว่า ระบบถนน ระบบการจราจร และระบบลานจอดรถ ส่วนใหญ่ได้รับการก่อสร้างในลักษณะที่มีได้แตกต่างจากคุณลักษณะที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ รวมไปถึงการบริหารการจราจร การตรวจสอบความสมบูรณ์ และการบำรุงรักษา ที่มีการดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อนึ่ง ตามรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมระบุให้โครงการต้องจัดเตรียมพื้นที่จอดรถจำนวน 160 คัน ทั้งนี้ปัจจุบันโครงการมีที่จอดรถมากกว่าจำนวนที่ได้ระบุไว้ ด้วยเพราะมีการใช้งานพื้นที่สีเขียวบางส่วนเป็นพื้นที่จอดรถ (เป็นมาแต่แรกเริ่มโครงการ) แต่โดยรวมผลการดำเนินการจริงยังคงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ทางเข้า-ออกโครงการ



ระบบจราจรภายในโครงการ



พื้นที่จอดรถ



ภาพที่ 1.3.11-1 การจราจร

1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ KENSINGTON Kaset Campus ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทา และฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการ อันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้นเพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้วโครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงานฉบับนี้ โดยมีกรอบเวลาทบทวนมาตรการดังตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ 2565											
		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

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565 ประกอบด้วย สภาพภูมิประเทศ คุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน การใช้น้ำ การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม การป้องกันอัคคีภัย การระบายอากาศ การจราจร การบดบังแสงแดด/การบดบังคลื่นวิทยุ สรรพวัณน้ำ สุนทรียภาพ ความปลอดภัยของผู้ได้รับผลกระทบจากเปิดดำเนินการของโครงการ ดังตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ KENSINGTON Kaset Campus



ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ KENSINGTON Kaset Campus

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. สภาพภูมิประเทศ	- พื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ	- ดูแลรักษาพื้นที่จัดภูมิทัศน์ภายในโครงการให้มีความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อย	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
2. คุณภาพอากาศ	- พื้นที่สีเขียว ทางเดินรถ และป้ายจราจรภายในโครงการ	- ตรวจสอบพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ - ตรวจสอบบริเวณถนนทางเดินรถและป้ายจราจรภายในโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
3. เสียงและความสั่นสะเทือน	- ป้ายจราจร และสัญญาณลดความเร็วภายในโครงการ	- ตรวจสอบป้ายจราจร และสัญญาณลดความเร็วภายในโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
4. การใช้น้ำ	- ระบบจ่ายน้ำประปา	- ตรวจสอบการรั่ว ซึม หรือแตกของท่อจ่ายน้ำประปา	- อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- ถังเก็บน้ำใต้ดิน	- ตรวจสอบสภาพพื้นผิวของเสาและสีที่ทาเคลือบผิววัสดุให้อยู่ในสภาพดี ไม่หลุดกร่อน - ทำความสะอาดทุก 6 เดือน	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
5. การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	- ระบบไฟฟ้าโครงการ	- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												



ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ KENSINGTON Kaset Campus

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.
6. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	- ปริมาณมูลฝอยและสภาพห้องพักมูลฝอย	- ตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ และไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง	- อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง												
7. คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (SS) - สารที่ละลายได้ (TDS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ที่เคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease)	- จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำมี 2 จุด คือ 1. จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 จุด 2. บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำบริเวณด้านหน้าโครงการ 1 จุด	- ความถี่ในการจัดเก็บสถิติและข้อมูล ให้เป็นไปตามบทบัญญัติในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ดังนี้ - เก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดดังกล่าวตามแบบ ทส.1 - จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ KENSINGTON Kaset Campus

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.
	- ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมัน/ที่บ่อดักไขมัน ถ้ามีมากให้ตักออกและประสานให้สำนักงานเขตจัดจักรเก็บขนต่อไป	- บ่อดักไขมัน	- ทุกวัน ตลอดระยะเปิดดำเนินการ												
8. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- รอยรั่วหรือรอยแตกหักของท่อระบายน้ำ	- ตรวจสอบการรั่วซึมหรือแตกของท่อระบายน้ำ	- อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเปิดดำเนินการ												
	- รางระบายน้ำและบ่อดักตะกอน	- ตรวจสอบรางระบายน้ำและบ่อดักตะกอน	- ทุกวัน ตลอดระยะเปิดดำเนินการ												
9. การป้องกันอัคคีภัย	- อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ และจัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยประมาณ 2 ครั้ง/ปี อบรมวิธีการใช้งานอุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย และซ้อมแผนหนีไฟปีละ 1 ครั้ง												
10. การระบายอากาศ	- อุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศ	- ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ	- อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ KENSINGTON Kaset Campus

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.
11. การจราจร	- ทางเดินรถ และป้ายจราจร ภายในโครงการ	- ตรวจสอบบริเวณถนนทางเดินรถ และป้ายจราจรในโครงการให้มี สภาพดีอยู่เสมอ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ												
12. การบดบังแสงแดด /การบดบังคลื่นวิทยุ	- ผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้อง- เรียนและตรวจสอบผลกระทบที่ เกิดขึ้น	- ตั้งแต่เปิดดำเนินการ จนถึงภายหลังการ ก่อสร้างโครงการแล้ว เสร็จเป็นเวลา 1 ปี												
13. สระว่ายน้ำ - คุณภาพน้ำ(ระบบ คลอรีน)	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	- จุดเก็บตัวอย่าง 2 จุด คือบริเวณ น้ำลึกและบริเวณน้ำตื้น	- วันละ 2 ครั้ง ในช่วง ก่อนเปิด และหลังปิด ดำเนินการ												
	- ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform bacteria) - ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform bacteria) จุลินทรีย์ หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa	- จุดเก็บตัวอย่าง 2 จุด คือบริเวณ น้ำลึกและบริเวณน้ำตื้น เก็บ ตัวอย่างเพื่อตรวจวัด ขณะที่ มีผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำมากที่สุด	- ทุก 1 เดือน ตลอด ระยะเปิดดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ KENSINGTON Kaset Campus

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.
	<ul style="list-style-type: none"> - คลอรีนทั้งหมด (Total Chloring) - คลอไรด์ (Chloride) - แอมโมเนีย (Ammonia) - ไนเตรท (Nitrate) 	<ul style="list-style-type: none"> - จุดเก็บตัวอย่าง 2 จุด คือ บริเวณน้ำลึก และบริเวณน้ำตื้น เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวัด ขณะที่ผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำมากที่สุด 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเปิดดำเนินการ 												
<ul style="list-style-type: none"> - โครงสร้างและความปลอดภัย 	<ul style="list-style-type: none"> - สภาพโครงสร้างสระว่ายน้ำ พื้นผนัง ไม่ให้มีรอยแตกหรือรอยร้าวซึม โดยให้สระว่ายน้ำอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ - รางระบายน้ำล้นให้มีฝาปิดแข็งแรงอยู่ในสภาพดีและไม่มีน้ำล้นออกจากราง - ป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดี และสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน - หลอดไฟ/แสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน - อ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ ที่ล้างเท้า ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้าสำหรับผู้ใช้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพในบริเวณสระว่ายน้ำและบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำทั้งหมด หากพบว่าสภาพสระว่ายน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ ชำรุดเสียหายให้รีบซ่อมแซมหรือปรับปรุงทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกวัน ตลอดระยะเปิดดำเนินการ 												



ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ KENSINGTON Kaset Campus

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.
	บริการให้อยู่ในสภาพดีเสมอ - บำบัดแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดต่อในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และอยู่ในสภาพดีเสมอ - ดูแลรักษา และทำความสะอาดห้องน้ำในบริเวณสระว่ายน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ - อุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และชุดปฐมพยาบาลให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา														
14. คุณภาพ	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- ดูแลรักษาให้มีสภาพดี และตัดตกแต่งกิ่งไม้ไม่ให้ล้ำเขตที่ดิน	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเปิดดำเนินการ												
15. ความปลอดภัยของผู้ได้รับผลกระทบจากเปิดดำเนินการของโครงการ	- ผู้ได้รับผลกระทบจากการเปิดดำเนินการของโครงการ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้าย	ตลอดระยะเปิดดำเนินการ												

