บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 1
รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ ROYCE PRIVATE RESIDENCE ตั้งอยู่ที่แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดย บริษัท เอ็ม เจ เอ ไอ ดิเวลล็อปเม้นท์ จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลยที่ 141 ทองหล่อ 10 (สุขุมวิท 55) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ซึ่งโครงการจะดำเนินการก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 37 ชั้น (อาคาร A) ความสูง 157.34 เมตร (ความสูงจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคาร จำนวนห้องชุดพักอาศัย 125 ห้อง อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 24 ชั้น (อาคาร B) ความสูง 103.85 เมตร (ความสูงจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคาร จำนวนห้องพักอาศัย 35 ห้อง รวมจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้ง 2 อาคาร 160 ห้อง ขนาดพื้นที่โครงการ 3-3-06 ไร่ (6,024 ตารางเมตร) เข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในขั้นของการขออนุญาตก่อสร้าง ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจกรรมของราชการรัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) ลงวันที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2539 ซึ่งกำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณาก่อนการดำเนินการ

ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด ร๊อยซ์ ไพรเวท เรซิเดนซิซ **(ดังภาคผนวก ข-1)** ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-190 เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการดำเนินงานดังกล่าว และจัดทำรายงาน โดยรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการ ROYCE PRIVATE RESIDENCE

1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 61 ซอยสุขุมวิท 31 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 **(ภาพที่ 1.2-1)** เนื้อที่พัฒนาโครงการรวม 3-3-06 ไร่ (6,024 ตารางเมตร) มีอาณาเขตติดต่อในทิศทางต่าง ๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	อาคารจอดรถขนาดความสูง 5 ชั้น (ของโครงการ ยัง เพลส) ถัดไปเปนพื้นที่กำลังกอสราง (อาคารเรียนของโรงเรียสาธิต ประสานมิตร)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	อาคารพาณิชยขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 6 คูหา (ติดกับพื้นที่โครงการจำนวน 1 คูหา) ทาวนเฮ่าส ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 6 หลัง (ติดกับพื้นที่โครงการ จำนวน 1 หลัง) บ่านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 2 หลัง ถัดไปเปนถนนซอย สุขุมวิท 31 เขตทางกวางประมาณ 12 เมตร
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนสาธารณะ เขตทางกว่างประมาณ 12 เมตร ถัดไปเปนอาคารพาณิชย ขนาดความสูง 2-3 ชั้น จำนวน 16 คูหา พื้นที่ลานจอดรถและรานขายเฟอรนิเจอร
ทิศตะวันตก	ติดกับ	อาคารพาณิชย์ ขนาด 3-4 ชั้น จำนวน 8 คูหา ถัดไปเป็นถนนส่วนบุคคลเขตทางกว้างประมาณ 11 เมตร

1.2.3 เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด ร๊อยซ์ ไพรเวท เรซิเดนซิซ

สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 61 ซอบสุขุมวิท 31 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

โทรศัพท์ : 02-258-7010

1.2.4 จัดทำรายงานโดย : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

1.2.5 ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

: เลขที่ ทส 1009.5/7456 ลงวันที่ 24 กันยายน พ.ศ. 2551 **(ภาคผนวก ก)**

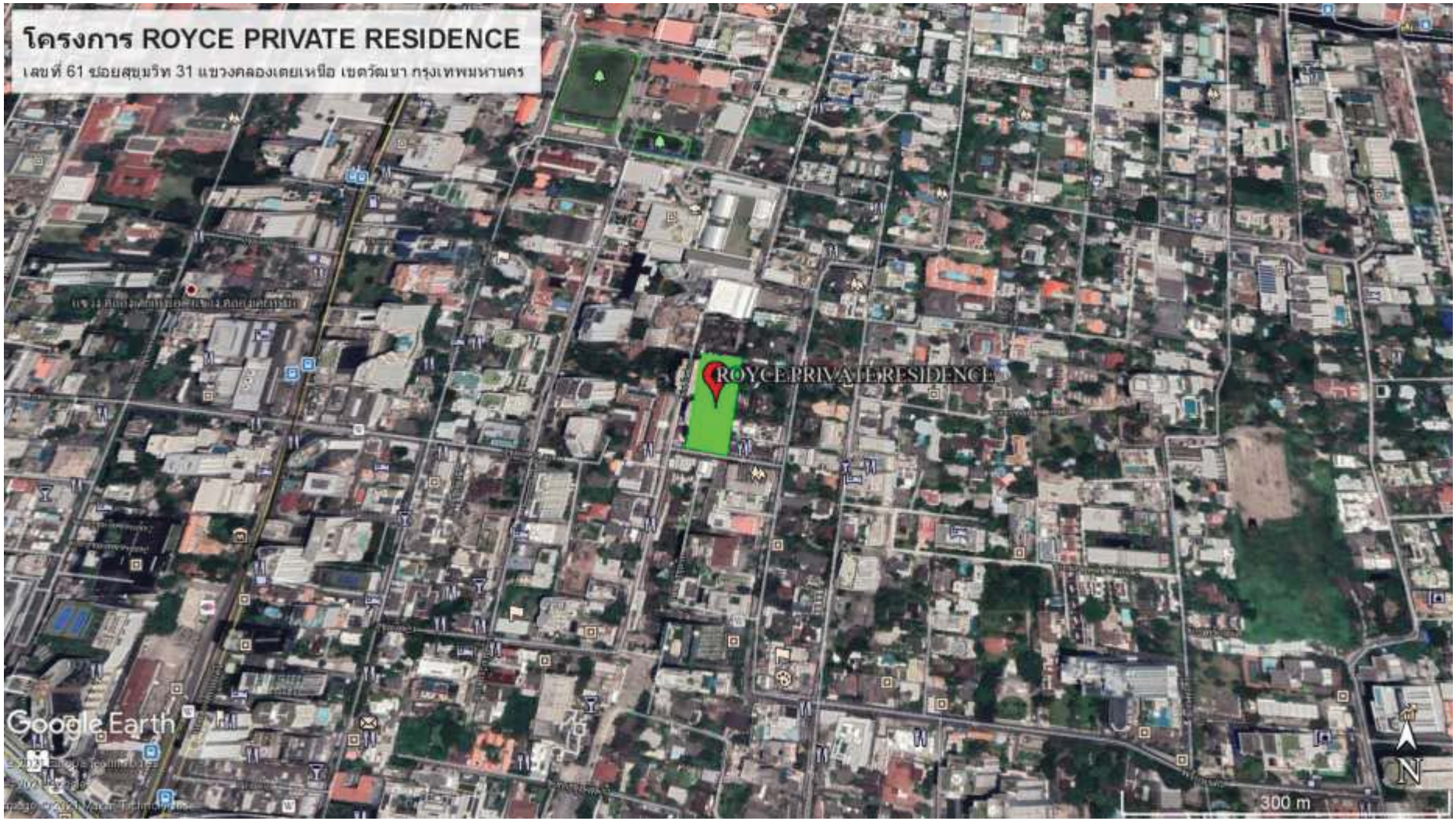
1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงายผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย

: ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566 (ระยะดำเนินการ) เมื่อวันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2567 **(ภาคผนวก ข-3)**

1.2.7 ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม

1.2.8 สภาพปัจจุบัน : โครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด **(ภาพที่ 1.2-2)** และรายละเอียดการขออนุญาตก่อสร้าง และใบรับรองการก่อสร้าง **(ดังภาคผนวก ข-2)**

1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ : โครงการมีขนาด 3-3-06 ไร่ คิดเป็น 6,024 ตารางเมตร



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ

ภาพที่ 1.2-2 สภาพปัจจุบัน

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภทและขนาดของโครงการ

<u>ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

โครงการประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 37 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร A) อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร B) และอาคารสโมสร ขนาด 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มี จานวนห่องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 160 ห่อง และมีพื้นที่อาคารรวม 46,266 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใชพื้นที่ของแต่ละอาคาร ดังนี้

1) อาคาร A เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 37 ชั้น ความสูง 157.34 เมตร (ความสูงจากระดับพื้นดินถึงระดับที่สูงที่สุด) มีจำนวนห่องชุดพักอาศัย 125 ห่อง และมีพื้นที่อาคาร 29,831 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใชพื้นที่ในแต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นใตดินชั้นที่ 4	ประกอบด่วย พื้นที่จอดรถ (จำนวนที่จดรถยนต 47 คัน) ทางวิ่งรถยนต์ หองน้ำ ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นใตดินชั้นที่ 3	ประกอบด่วย พื้นที่จอดรถ (จำนวนที่จดรถยนต 45 คัน) ทางวิ่งรถยนต หองน้ำ ทางเดิน บันได และลิฟต
ชั้นใตดินชั้นที่ 2	ประกอบด่วย พื้นที่จอดรถ (จำนวนที่จดรถยนต 45 คัน) ทางวิ่งรถยนต หองน้ำ ทางเดิน บันได และลิฟต
ชั้นใตดินชั้นที่ 1	ประกอบด่วย พื้นที่จอดรถ (จำนวนที่จดรถยนต 40 คัน) ทางวิ่งรถยนต หอง เครื่องสูบน้ำ หองน้ำ บอหนวงน้ำ ทางเดิน บันได และลิฟต
ชั้นที่ 1	ประกอบด่วย หองโถง สระวายน้ำ หองพักมูลฝอยเปยก หองพักมูลฝอยแหง พื้นที่สีเขียว พื้นที่จอดรถ (จำนวนที่จอดรถยนต 2 คัน) ทางวิ่งรถยนต ทางเดิน บันได และลิฟต
ชั้นลอย	ประกอบด่วย หองเครื่องกำเนิดไฟฟา หองควบคุม ทางเดิน บันได และลิฟต
ชั้นที่ 2 - 16	ประกอบด่วย หองชุดพักอาศัยจำนวน 4 หอง/ชั้น (แบงเป็นห้องชุดพักอาศัย ขนาด 2 หองนอน จำนวน 2 หอง/ชั้น และหองชุดพักอาศัย ขนาด 3 หองนอน จำนวน 2 หอง/ชั้น รวมจำนวนหองชุดพักอาศัย 60 หอง) ที่พักมูลฝอยประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต
ชั้นที่ 17	ประกอบด่วย หองชุดพักอาศัย จำนวน 3 หอง (แบงเปนหองชุดพักอาศัย ขนาด 2 หองนอน จำนวน 2 หอง และหองชุดพักอาศัย ขนาด 3 หองนอน จำนวน 1 หอง) ที่พักมูลฝอยประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต
ชั้นที่ 18-29	ประกอบด่วย หองชุดพักอาศัย จำนวน 4 หอง/ชั้น (แบงเปนหองชุดพักอาศัย ขนาด 2 หองนอน จำนวน 2 หอง/ชั้น และหองชุดพักอาศัย

	ขนาด 3 หองนอน จำนวน 2 หอง/ชั้น รวมจำนวนหองชุดพักอาศัย 48 หอง) ที่พักมูลฝอยประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต
ชั้นที่ 30-35	ประกอบดวย หองชุดพักอาศัย จำนวน 2 หอง/ชั้น (เปนหองชุดพักอาศัย ขนาด 4 หองนอนทั้งหมด รวมจำนวนหองชุดพักอาศัย 12 หอง) ที่พักมูลฝอยประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต
ชั้นที่ 36 และ 37	ประกอบดวย หองชุดพักอาศัยแบบ Penthouse 2 ชั้น ขนาด 4 หองนอน จำนวน 2 หอง ที่พักมูลฝอยประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต
ชั้นหองเครื่อง (1)	เปนที่ตั้งถังเก็บน้ำชั้นดาดฟา หองเครื่องสูบน้ำ หองเครื่องลิฟต หองพัดลม บันได ทางเดิน และลิฟต
ชั้นหองเครื่อง (2)	ปนที่ตั้งหองเครื่องลิฟต บันได และทางเดิน
ชั้นดาดฟา	ปนพื้นที่หนีไฟทางอากาศ บันได และทางเดิน

2) อาคาร B เปนอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 24 ชั้น ความสูง 103.85 เมตร (ความสูงจากระดับพื้นดินถึงสวนที่สูงที่สุด) มีจำนวนหองชุดพักอาศัย 35 หอง และมีพื้นที่อาคาร 15,433 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใชพื้นที่ในแตละชั้น ดังนี้

ชั้นใตดินชั้นที่ 4	ประกอบดวย พื้นที่จอดรถ (จำนวนที่จอดรถยนต 34 คัน) ทางวิ่งรถยนต์ ห้องน้ำ ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นใตดินชั้นที่ 3	ประกอบดวย พื้นที่จอดรถ (จำนวนที่จอดรถยนต 32 คัน) ทางวิ่งรถยนต หองน้ำ ทางเดิน บันได และลิฟต
ชั้นใตดินชั้นที่ 2	ประกอบดวย พื้นที่จอดรถ (จำนวนที่จอดรถยนต 32 คัน) ทางวิ่งรถยนต หองน้ำ ทางเดิน บันได และลิฟต
ชั้นใตดินชั้นที่ 1	ประกอบดวย พื้นที่จอดรถ (จำนวนที่จอดรถยนต 28 คัน) ทางวิ่งรถยนต หองเครื่องกำเนิดไฟฟา หองน้ำ ทางเดิน บันได และลิฟต
ชั้นที่ 1	ประกอบดวย หองโถง หองพักมูลฝอยเปยก หองพักมูลฝอยแหง พื้นที่สีเขียว หองเครื่องไฟฟา ทางวิ่งรถยนต ทางเดิน บันได และลิฟต
ชั้นที่ 2	ประกอบดวย หองเครื่องไฟฟา บันได ทางเดิน และลิฟต์
ชั้นที่ 3 - 15	ประกอบดวย หองชุดพักอาศัย จำนวน 2 หอง/ชั้น (เปนหองชุดพักอาศัย ขนาด 3 หองนอนทั้งหมดรวมจำนวนหองชุดพักอาศัย 26 หอง) ที่พักมูลฝอยประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต
ชั้นที่ 16 - 19	ประกอบดวย หองชุดพักอาศัย จำนวน 1 หอง/ชั้น (เปนหองชุดพักอาศัย ขนาด 4 หองนอน รวมจำนวนหองชุดพักอาศัย 4 หอง) ที่พักมูลฝอยประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต
ชั้นที่ 20 - 24	ประกอบดวย หองชุดพักอาศัย จำนวน 1 หอง/ชั้น (เปนหองชุดพักอาศัย ขนาด 4 หองนอน ทั้งหมดรวมจำนวนหองชุดพักอาศัย 5 หอง) ที่พักมูลฝอยประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต

ชั้นหองเครื่อง (1)	เปนที่ตั้งถังเก็บน้ำชั้นดาดฟา ห่องเครื่องสูบน้ำ หอ่งเครื่องลิฟต หอ่งพัดลม บันได ทางเดิน และลิฟต
ชั้นหองเครื่อง (2)	เปนที่ตั้งหองเครื่องลิฟต บันได และทางเดิน
ชั้นดาดฟา	เปนพื้นที่หนีไฟทางอากาศ บันได และทางเดิน

3) อาคารสโมสร ขนาดความสูง 2 ชั้น ความสูง 14.98 เมตร (ความสูงจากระดับพื้นดินถึงสวนที่สูงที่สุด) มีพื้นที่อาคาร 1,002 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใชพื้นที่ในแตละชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1	ประกอบด่วย สำนักงาน หอ่งประชุมพนักงาน โถงต่อนรับ ห้องน้ำ พื้นที่จัดสวน ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 2	ประกอบดวย หองออกกำลังกาย หองสปา หองซาวนนา ห้องเด็กเลน หองเก็บของ ทางเดิน และบันได
ชั้นหลังคา	ประกอบดวย หองน้ำ บันได และทางเดิน

<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>

โครงการ ROYCE PRIVATE RESIDENCE เป็นโครงการอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 37 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร A) อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 24 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร B) และอาคารสโมสร ขนาด 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มี จำนวนห่องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 160 ห่อง และมีพื้นที่อาคารรวม 46,266 ตารางเมตร แบ่งการใช้พื้นที่ห้องชุดพักอาศัย พื้นที่จอดรถนอกอาคารและทางเดินรถภายในโครงการ และพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง โดยทั้งนี้ พื้นที่ภายในโครงการส่วนใหญ่ได้ก่อสร้างตามแบบที่ได้รับการเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงทำให้ผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้รับการเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ค่อนข้างสอดคล้องกับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.2 พื้นที่สีเขียว

<u>ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบบุว่า “โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว”

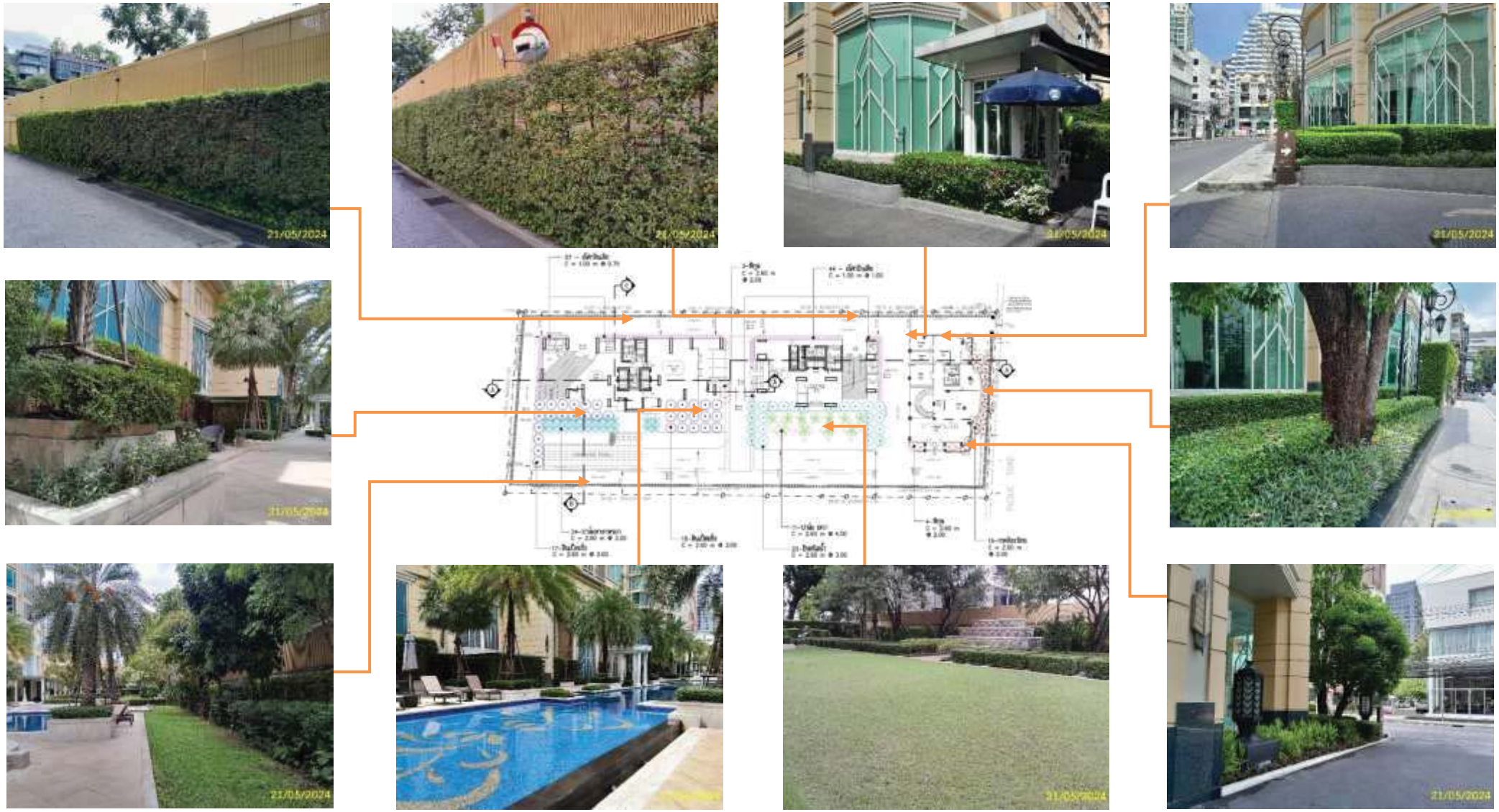
ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าวข้างต้น โครงการซึ่งประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 2 อาคาร มีจำนวนห้องพักรวมประมาณ 160 ห้อง โดยคาดว่าจะมีผู้พักอาศัยในโครงการ 925 คน ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวม ไม่น้อยกว่า 925 ตารางเมตร โดยต้องมีพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 462.5 ตารางเมตร และต้องจัดให้เป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 232 ตารางเมตร ซึ่งเป็นโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณชั้นล่างทั้งหมดขนาดพื้นที่รวม ประมาณ 1,149 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 925 ตารางเมตร) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อ ผู้พักอาศัย 1.2 ตารางเมตร/คน โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 975 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 232 ตารางเมตร)

ทั้งนี้ พื้นที่ปลูกมืนต้นส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร A และ B ด้านบนโครงสร้างชั้นใต้ดินในการออกแบบและเลือกพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูกในบริเวณดังกล่าว ผู้ออกแบบได้ตระหนักถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับโครงสร้างที่อยู่ใต้ดิน และการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่จะต้องสามารถเจริญเติบโตได้อย่างดีในบริเวณดังกล่าว ผู้ออกแบบจึงได้ออกแบบให้มีการปลูกต้นไม้ในโครงสร้างที่มีลักษณะเป็นกระบะปลูกต้นไม้ ความสูงประมาณ 1 เมตร เพื่อป้องกันการชอนไชของรากต้นไม้ที่จะไปส่งผลกระทบต่อโครงสร้างชั้นใต้ดิน และพิจารณาเลือกใช้ไม้ยืนต้นขนาดกลาง ระบบรากไม่หยั่งลึกลงดินมากหนัก สามารถเจริญเติบโตได้ในระดับดินภายในกระบะปลูก โดยต้นไม้ที่โครงการเลือกปลูก ได้แก่ ปาล์มยะวา ปาล์มหางกระรอก และอินทนิลน้ำ เป็นต้น

นอกจากนี้ โครงการได้พิจารณาการปลูกไม้ยืนต้นตามแนวเขตที่ดินโดยรอบ เพื่อเป็นแนวกันชนระหว่างพื้นที่โครงการกับพื้นที่ข้างเคียง พบว่า โครงการได้จัดให้มีถนนโดยรอบโครงการ ความกว้าง 6 เมตร และจัดให้มีที่ว่างด้านหน้าอาคาร A และ อาคาร B ความกว้าง 12 เมตร ทำให้มีการปลูกต้นตีนตุ๊กแกบริเวณรั้วรอบแนวเขตที่ดิน ความสูง 3 เมตร เพื่อช่วยในการดูดซับความร้อนและมลพิษต่างๆ ที่เกิดจากโครงการและอาจจจะแพร่กระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียง

<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>

ปัจจุบันโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวครบทั้งหมดโดยอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของโครงการ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่มีตำแหน่งและขนาดตรงตามที่ระบุไว้ในมาตรการ ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่องของพื้นที่สีเขียว พบว่า พื้นที่สีเขียวของโครงการทั้งหมดมีการปลูกต้นไม้และพรรณพืชที่เหมาะสม มีการดูแลซ่อมแซม บำรุงรักษาให้มีความสมบูรณ์อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ การปฏิบัติส่วนใหญ่เป็นไปตามรายงานการะทบสิ่งแวดล้อมและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง



ภาพที่ 1.3.2-1 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

1.3.3 ระบบน้ำใช้

<u>ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท โดยต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผานมิเตอร เพื่อนำมาเก็บไวในถังเก็บน้ำใตดินดวยวิธีใชแรงโนมถวง (Gravity Flow) จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟา แลวจ่ายมายังสวนตางๆ โดยมีรายละเอียดถังเก็บน้ำ ดังนี้

(1) ถังเก็บน้ำใตดิน แบงเปน

- ถังเก็บน้ำใตดินอาคาร A และอาคาร B (ใชรวมกัน) จำนวน 2 ถัง (เชื่อมตอกัน) ตั้งอยูใตอาคาร A โดยมีพื้นที่หนาตัดรวม 2 ถัง ประมาณ 356 ตารางเมตร ความลึกประสิทธิผล 1.2 เมตร ความจุรวมประมาณ 427 ลูกบาศกเมตร สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค 252 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง 175 ลูกบาศกเมตร โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำอัตราการสูบ 0.72 ลูกบาศกเมตร/นาที ที่ TDH 115 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ใชงานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) เพื่อสูบน้ำอุปโภค-บริโภคไปยังอาคาร A และติดตั้งเครื่องสูบน้ำอัตราการสูบ 1.14 ลูกบาศกเมตร/นาที ที่ TDH 145 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ใชงานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) เพื่อสูบน้ำอุปโภค-บริโภคไปยังอาคาร B สำหรับการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงมีรายละเอียด ดังนี้

ก) พื้นที่ Low Zone ไดแก พื้นที่ชั้นใตดิน 4 ถึงชั้น 19 ของอาคาร A และชั้นใตดิน 4 ถึงชั้น 20 ของอาคาร B จะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงอัตราการสูบ 2.84 ลูกบาศกเมตร/นาที ที่ TDH 125 เมตร จำนวน 1 เครื่อง และเครื่องสูบน้ำรักษาความดันในระบบทอใหคงที่ อัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศกเมตร/นาที ที่ TDH 130 เมตร จำนวน 1 เครื่อง

ข) พื้นที่ High Zone ไดแก พื้นที่ตั้งแตชั้น 20 ถึงชั้นดาดฟาอาคาร A และชั้นที่ 21 ถึงชั้นดาดฟ้าอาคาร B จะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง อัตราการสูบ 2.84 ลูกบาศกเมตร/นาที ที่ TDH 200 เมตร จำนวน 1 เครื่อง และเครื่องสูบน้ำรักษาความดันในระบบทอใหคงที่ อัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศกเมตร/นาที ที่ TDH 205 เมตร จำนวน 1 เครื่อง

- ถังเก็บน้ำใตดินอาคารสโมสรเปนถังเก็บน้ำสำเร็จรูป ขนาดความจุ 15 ลูกบาศกเมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะติดตั้ง Booster Pump อัตราการสูบ 0.17 ลูกบาศกเมตร/นาที เพื่อสูบน้ำไปยังสวนตางๆ ของอาคารสโมสร

(2) ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟา แบงเปน

- ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟาอาคาร A จำนวน 1 ถัง ขนาดความกวาง 4.3 เมตร ความยาว 6 เมตร ความลึกประสิทธิผล 4 เมตร ความจุประมาณ 103 ลูกบาศกเมตร สำรองน้ำเพื่อการอุปโภคทั้งหมด โดยจะติดตั้ง Booster Pump อัตราการสูบ 0.26 ลูกบาศกเมตร/นาที จำนวน 2 เครื่อง (ใชงานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) เพื่อสูบจายน้ำไปยังสวนต่างๆ ของอาคาร

- ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟาอาคาร B จำนวน 1 ถัง มีความกว้าง 3.8 เมตร ความยาว 4 เมตร ความลึกประสิทธิผล 3 เมตร ความจุประมาณ 45 ลูกบาศกเมตร สำรองน้ำเพื่อการอุปโภคทั้งหมด โดยจะติดตั้ง Booster Pump อัตราการสูบ 0.36 ลูกบาศกเมตร/นาที จำนวน 2 เครื่อง (ใชงานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) เพื่อสูบจายน้ำไปยังสวนต่างๆ ของอาคาร

2) ปริมาณน้ำใช

การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการใสแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากจำนวนผู้พักอาศัย พนักงาน และพื้นที่เพื่อกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ ซึ่งในการประเมินจำนวนผู้พักอาศัย ได้ประเมินตามค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายแลละแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า “พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป” ทั้งนี้ ในการประเมินจำนวนผู้พักอาศัย บริษัทที่ปรึกษา จะคำนึงถึงจำนวนห้องนอนในแต่ละห้องพักปรพกอบด้วย โดยกำหนดให้ 1 ห้องนอน จะมีผู้พักอาศัย 2 คน แต่หากพบว่าเมื่อประเมินแล้ว มีผู้พักอาศัยน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแดล้อม ก็จะใช้ตามค่าที่กำหนดแทน ทั้งนี้ ห้องชุดพักอาศัยทั้งหมดของโครงการมีพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร ดังนั้นจะมีผู้พักอาศัยในแต่ละห้องตั้งแต่ 5 คนขึ้นไป ซึ่งจากการประเมินพบว่าโครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมประมาณ 201 ลูกบาศก์เมตร/วัน

3) การสำรองน้ำใช้

โครงการจัดใหมีการสำรองน้ำใช ไวในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟา โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) การสำรองน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค

- อาคาร A และ B

  รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค = 252+103+45 = 400 ลบ.ม.

- อาคารสโมสร

  ถังเก็บน้ำใตดินสำรองน้ำเพื่ออุปโภค – บริโภครวม = 15

(2) การสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง

- ถังเก็บน้ำใตดินสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง = 175 ลบ.ม.

<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>

ปัจจุบันโครงการรับน้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท โดยต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร เพื่อนำมาเก็บไวในถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการจำนวน 2 ถัง ความจุรวม 427 ลูกบาศกเมตรและจากนั้นจะทำการสูบโดยใช้เครื่องสูบน้ำ สูบจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง ความจุดรวม 148 ลบ.ม. เพื่อแจกจ่ายไปยังพื้นที่ส่วนต่างๆของโครงการ

มิเตอร์รับน้ำจากการประปา

ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน

ปั๊มสูบน้ำขึ้นถังเก็บน้ำ อาคาร A และ B

ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า อาคาร A

ระบบปั๊มน้ำใช้ชั้นดาดฟ้า อาคาร A

ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า อาคาร B

ระบบปั๊มน้ำใช้ชั้นดาดฟ้า อาคาร B

ภาพที่ 1.3.3-1 ระบบน้ำใช้

1.3.4 การบำบัดน้ำเสีย

<u>ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

1) ปริมาณน้ำเสีย

โครงการ จะมีปริมาณน้ำเสียรวมประมาณ 161 ลูกบาศกเมตร/วัน

2) รายละเอียดและขั้นตอนของระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 2 ชุด ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A และ B จำนวน 1 ชุด (ใช้รวมกัน) เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบฟิลมตรึงเติมอากาศ (Fixed Film Aeration) ออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 160 ลูกบาศกเมตร/วัน เพื่อบำบัดน้ำเสียจากอาคาร A และอาคาร B ซึ่งมีปริมาณ 157 ลูกบาศกเมตร/วัน และระบบบำบัดน้ำเสียอาคารสโมสร จำนวน 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปรุ่น SAN 10 AE แบบเกรอะ-กรองเติมอากาศ ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 10 ลูกบาศกเมตร/วัน เพื่อบำบัดน้ำเสียจากอาคารสโมสร ซึ่งมีปริมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร /วัน โดยมีรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด ดังนี้

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A และ B จำนวน 1 ชุด (ใช้รวมกัน) ประกอบด้วย

- ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) จำนวน 1 ถัง ขนาดความกว้าง 1.5 เมตร ความยาว 5 เมตร ความลึกประสิทธิผล 4 เมตร ความจุ 30 ลูกบาศกเมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากครัวของแต่ละห้องชุดพักอาศัย เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนไหลเข้าสู่ถังแยกกากตะกอนต่อไป ซึ่งโครงการจะให้พนักงานตักไขมันทิ้งทุกสัปดาห์ โดยตักกากไขมันใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น และนำไปไว้ในห้องพักมูลฝอยเปียกต่อไป

- ถังแยกกากตะกอน (Septic Tank) จำนวน 1 ถัง ขนาดความกว้าง 5 เมตร ความยาว 6 เมตร ความลึกประสิทธิผล 3.9 เมตร ความจุ 117 ลูกบาศกเมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียที่ไหลมาจากถังดักไขมัน และน้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ ของอาคาร A และอาคาร B เพื่อให้ของแข็งแขวนลอยในน้ำเสียตกตะกอนเบื้องต้น ก่อนไหลเข้าสู่ถังปรับอัตราการไหลต่อไป

- ถังปรับอัตราการไหล (Equalization Tank) จำนวน 1 ถัง ขนาดความกว้าง 5 เมตร ความยาว 6 เมตร ความลึก 3.8 เมตร ความจุ 114 ลูกบาศกเมตร รองรับน้ำเสียที่ไหลมาจากถังแยกกากตะกอน ทำหน้าที่ในการปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมด โดยจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศอัตราการจ่ายอากาศ 2 ลูกบาศกเมตร/นาที ที่ TDH 4.5 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) เพื่อจ่ายอากาศให้กับน้ำเสีย และทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่จะเข้าสู่ถังเติมอากาศให้มีความสม่ำเสมอลดปญหาการเปลี่ยนแปลงการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำอัตราการสูบ 0.12 ลูกบาศกเมตร/นาที ที่ TDH 6 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) เพื่อสูบน้ำเสียเข้าสู่ถังเติมอากาศต่อไป

- ถังเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ (Fixed Film Aeration Tank) จำนวน 1 ถัง ขนาด ความกว้าง 5 เมตร คามยาว 7.5 เมตร ความลึกประสิทธิผล 4 เมตร ความจุประมาณ 150 ลูกบาศกเมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียที่ถูกสูบมาจากถังปรับอัตราการไหล เข้ามาบำบัดด้วยจุลินทรีย์ที่ใช้ออกซิเจน ซึ่งเกาะติดอยู่บน

ตัวกลาง (Media) โดยภายในบรรจุตัวกลางพลาสติกชนิด Rigid Poly-Vinyl Chloride ปริมาตร 61.4 ลูกบาศกเมตร พื้นที่ผิวตัวกลาง 110 ตารางเมตร/ลูกบาศกเมตร มีอัตราสวนของชองวาง 97 % โดยจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศขนาด 5 ลูกบาศกเมตร/นาที ที่ TDH 4.5 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ใชงานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) เพื่อเติมอากาศให กับน้ำเสียในถัง จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสูถังตกตะกอนตอไป

- ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) จำนวน 1 ถัง ขนาดความกวาง 3 เมตร ความยาว 5 เมตร พื้นที่ผิวในการตกตะกอนประมาณ 15 ตารางเมตร ทำหนาที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำทิ้งเพื่อใหน้ำใส โดยตะกอนจุลินทรียจะตกลงสูกนถังตกตะกอน และจะไหลไปยังถังพักตะกอน สำหรับน้ำใสจะไหลลนผานเวียร และเขาสูถังพักน้ำทิ้งตอไป

- ถังพักตะกอน (Return Sludge Tank) จำนวน 1 ถัง ขนาดความกวาง 2 เมตร ความยาว 2.4 เมตร ความลึกประสิทธิผล 3.5 เมตร ความจุประมาณ 17 ลูกบาศกเมตร ทำหนาที่รองรับตะกอนที่ไหลมาจากถังตกตะกอน ซึ่งตะกอนสวนหนึ่งจะถูกสูบกลับไปยังถังเติมอากาศโดยทันที สำหรับตะกอนสวนที่เหลือจะถูกสูบเข้าสู่ถังเก็บตะกอนตอไป โดยจะติดตั้งเครื่องสูบตะกอน อัตราการสูบ 0.12 ลูกบาศกเมตร/นาที ที่ TDH 6 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (สำหรับสูบตะกอนเวียนกลับ 1 เครื่อง และสูบตะกอนสวนเกิน 1 เครื่อง)

- ถังเก็บตะกอน (Sludge Tank) จำนวน 1 ถัง ขนาดความกวาง 2 เมตร ความยาว 2.4 เมตร ความลึกประสิทธิผล 3.5 เมตร ความจุประมาณ 17 ลูกบาศกเมตร ทำหนาที่รองรับตะกอนสวนเกินจากถังพักตะกอน ซึ่งภายในถังจะมีการเติมอากาศ เพื่อใหตะกอนยอยสลายในภาวะที่ใชออกซิเจน ปองกันการเกิดกลิ่นเหม็นรบกวน โดยจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ อัตราจายอากาศ 2 ลูกบาศกเมตร/นาที ที่ TDH 4.5 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ใชงานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) และโครงการจะติดตอใหสำนักงานเขตวัฒนา มาสูบตะกอนไปกำจัดตอไป

- ถังพักน้ำทิ้ง (Effluent Tank) จำนวน 1 ถัง ขนาดความกวาง 2 เมตร ความยาว 5 เมตร ความลึกประสิทธิผล 3.5 เมตร ความจุประมาณ 35 ลูกบาศกเมตร รองรับน้ำใสที่ไหลมาจากถังตกตะกอน ซึ่งจะมีการเติมคลอรีนเพื่อนำน้ำทิ้งสวนหนึ่งมาใชรดน้ำตนไมภายในโครงการ สำหรับน้ำทิ้งสวนที่เหลือจะระบายออกสูทอระบายน้ำริมถนนสาธารณะดานหนาโครงการตอไป

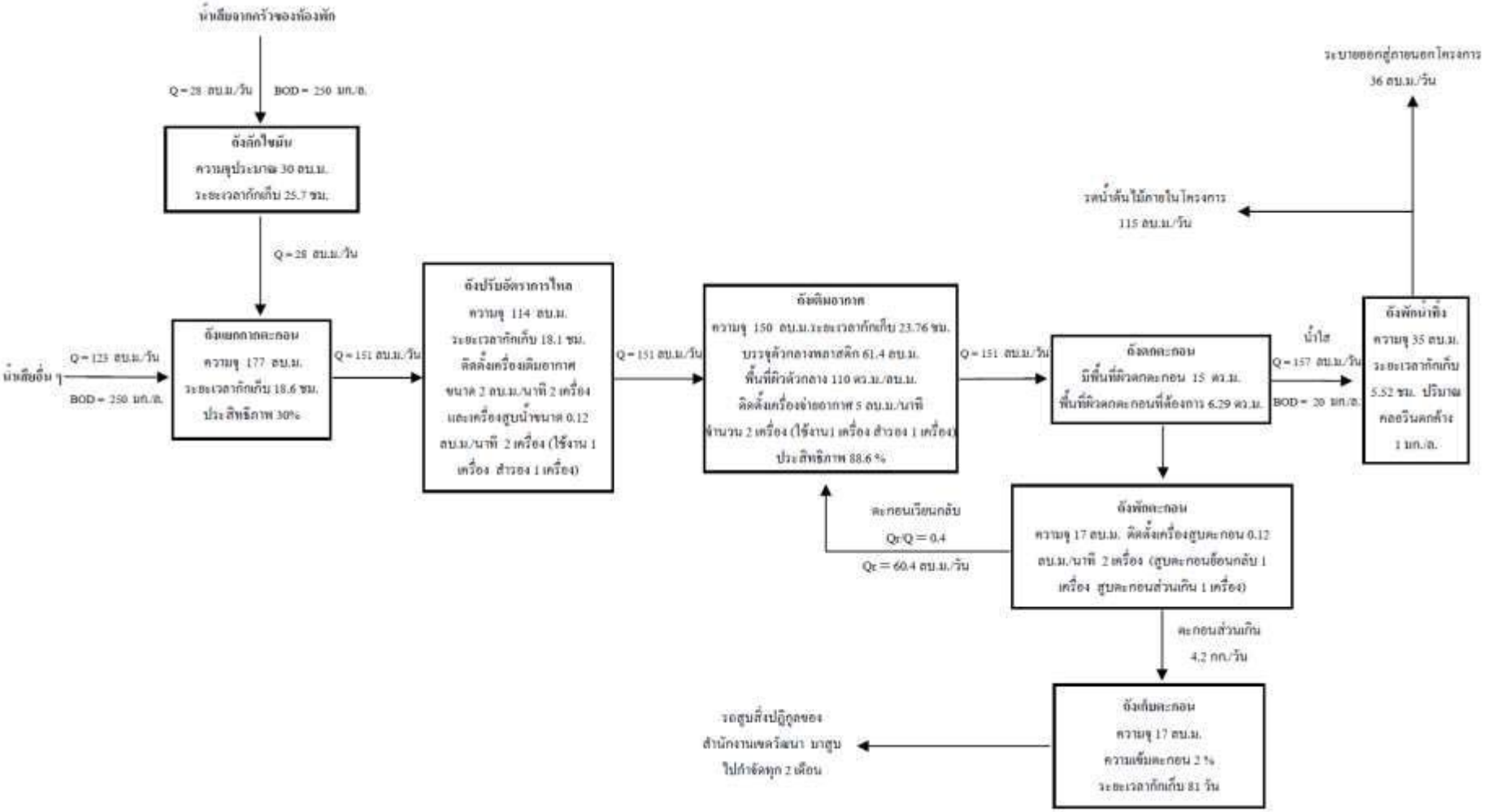
(2) ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารสโมสร จำนวน 1 ชุด ประกอบดวย

- ถังแยกกากตะกอน (Septic Tank) จำนวน 1 ถัง ความจุ 3.3 ลูกบาศกเมตร ทำหนาที่รองรับน้ำเสียจากสวนต่างๆ ของอาคารสโมสร ซึ่งมีปริมาณรวมทั้งสิ้นประมาณ 10 ลูกบาศกเมตร/วัน เพื่อใหของแข็งแขวนลอยในน้ำเสียตกตะกอนเบื้องตนกอนไหลเขาสู่ถังเติมอากาศตอไป

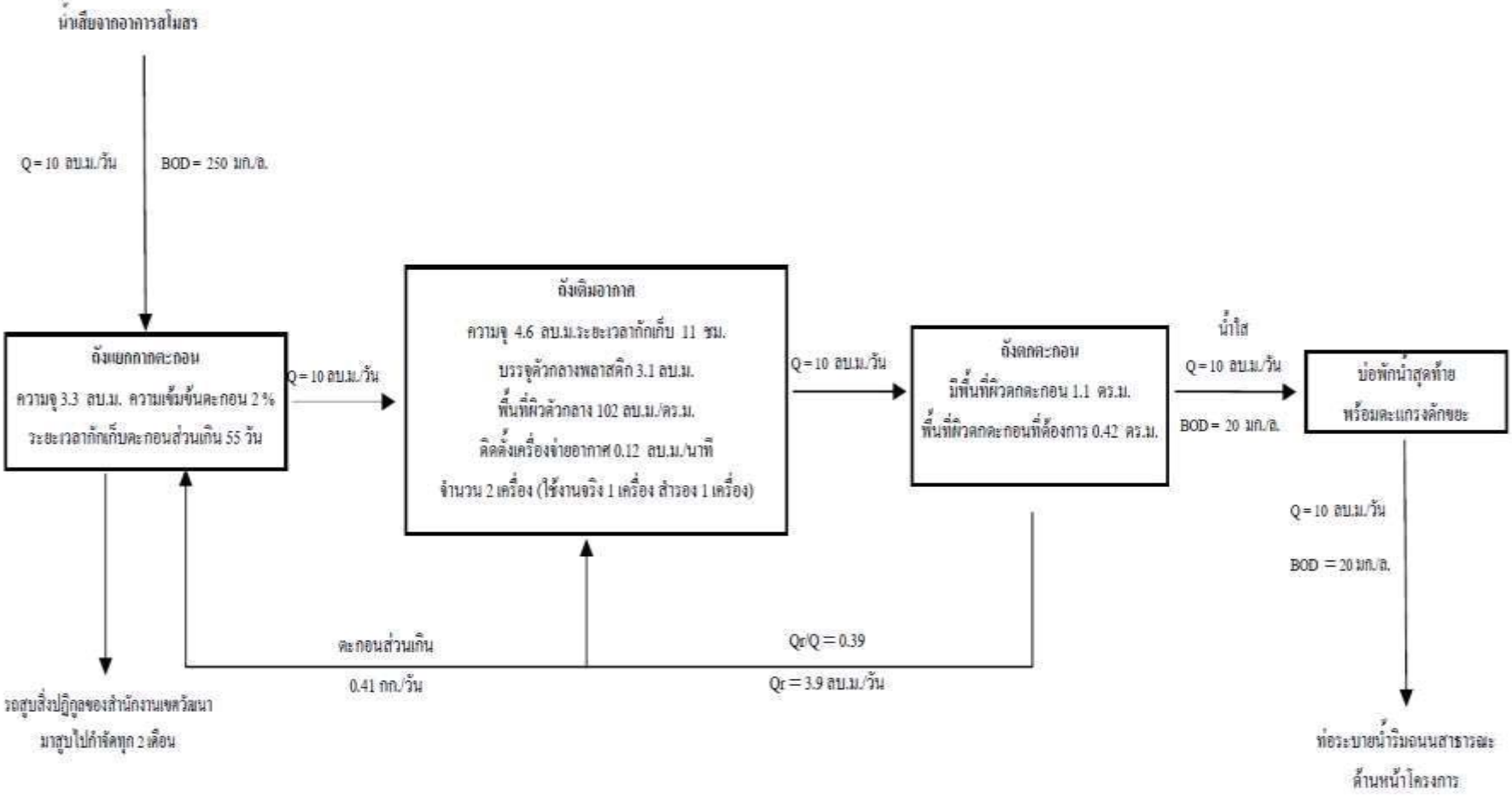
- ถังเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ (Fixed Film Aeration Tank) จำนวน 1 ถัง ความจุประมาณ 4.6 ลูกบาศกเมตร ทำหนาที่รองรับน้ำเสียที่ไหลมาจากถังแยกกากตะกอน เขามาบำบัดดวยจุลินทรียที่ใชออกซิเจน ซึ่งเกาะติดอยูบนตัวกลาง (Media) โดยภายในบรรจุตัวกลางพลาสติกชนิด Pall Ring ปริมาตรประมาณ 3.1 ลูกบาศกเมตร พื้นที่ผิวตัวกลาง 102 ตารางเมตร/ลูกบาศกเมตร มีอัตราสวนของชองวาง 90 % โดยจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศขนาด 0.12 ลูกบาศกเมตร/นาที จำนวน 2 เครื่อง (ใชงานจริง 2 เครื่อง) เพื่อเติมอากาศใหกับน้ำเสียในถัง จากนั้นน้ำเสียจะไหลเขาสูถังตกตะกอนต่อไป

- ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) จำนวน 1 ถัง พื้นที่ผิวในการตกตะกอนประมาณ 1.1 ตารางเมตร ทำหน่าที่ตกตะกอนจุลินทรีย (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำทิ้งเพื่อให่น้ำใส โดยตะกอนจุลินทรียจะตกลงสู่ก่นถังตกตะกอน โดยตะกอนสวนหนึ่งจะไหลเข่าสูถังเติมอากาศโดยทันที สำหรับตะกอนสวนที่เหลือจะไหลเข่าสูถังแยกกากตะกอนดวยระบบยกตัวของอากาศ สวนน้ำใสจะไหลออกสูทอระบายน้ำภายในโครงการ และไหลออกสูทอระบายน้ำริมถนนสาธารณะดานหนาโครงการต่อไป

ดังนั้น โครงการจะนำน้ำทิ้งที่ผานการบำบัดแล่วประมาณ 115 ลูกบาศกเมตร/วัน มาใช่รดน้ำต่นไม่ภายในโครงการ โดยโครงการจะติดตั้งกอกน้ำให่พนักงานใช่สายยางตอน้ำจากกอกน้ำที่ติดตั้งกระจายภายในโครงการ เพื่อนำน้ำทิ้งไปรดน้ำต่นไม่บริเวณตางๆ ได้ตามต่องการและจะติดปาย “ใช่น้ำทิ้งรดน้ำต่นไม่” ให่เห็นอยางชัดเจน เพื่อปองกันการสัมผัสน้ำทิ้งดังกลาวสำหรับน้ำทิ้งสวนที่เหลือประมาณ 36 ลูกบาศกเมตร/วัน ซึ่งเปนปริมาณที่ไมมากนัก โครงการจะระบายออกสู่ทอระบายน้ำริมถนนสาธารณะบริเวณดานหนาโครงการตอไป



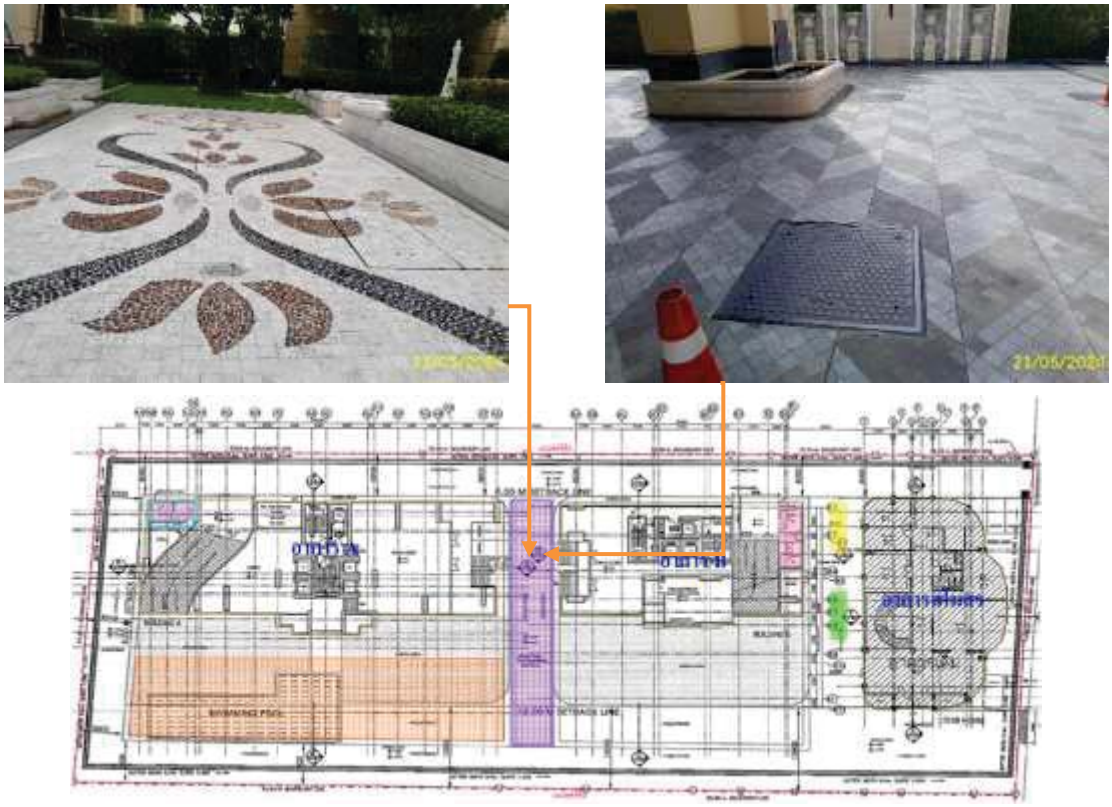
ภาพที่ 1.3.4-1 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของอาคาร A และB



ภาพที่ 1.3.4-2 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของอาคารสโมสร

<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>

ปัจจุบันโครงการได้มีการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบฟลมตรึงเติมอากาศ (Fixed Film Aeration) จำนวน 1 ชุด โดยใชบำบัดน้ำเสียร่วมกัน ทั้งอาคาร A อาคาร B และอาคารสโมสร เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบฟลมตรึงเติมอากาศ (Fixed Film Aeration) ประกอบไปด้วย ถังดักไขมัน ถังแยกกากตะกอน ถังปรับอัตราการไหล ถังเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ ถังตกตะกอน ถังพักตะกอน ถังเก็บตะกอน และถังพักน้ำทิ้ง สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได 160 ลูกบาศกเมตร/วัน และระบบบำบัดน้ำเสียอาคารสโมสร จำนวน 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปรุน SAN 10 AE แบบเกรอะ-กรองเติมอากาศ ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้10 ลูกบาศกเมตร/วัน ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียอาคารสโมสรมิได้ทำการติดตั้งแต่ดำเนินการก่อสร้าง



ที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาพที่ 1.3.4-3 การบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย

1.3.5 การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม

<u>ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

ระบบระบายน้ำของโครงการมีรายละเอียด ดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคาอาคาร มีรายละเอียดดังตอไปนี้

(1) อาคาร A และ B

ประกอบด่วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส่นผานศูนยกลาง 4 นิ้ว ทำหน่าที่รับน้ำฝนจากหลังคาแตละอาคาร แล่วไหลลงมาตามทอระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส่นผานศูนยกลาง 6 นิ้ว แล่วจึงไหลลงสูรางระบายน้ำรอบๆ อาคารตอไป

(2) อาคารสโมสร

ประกอบด่วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส่นผานศูนยกลาง 3 นิ้ว ทำหน่าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคารแล้วไหลลงมาตามทอระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส่นผานศูนยกลาง 3 นิ้ว แล่วจึงไหลลงสูรางระบายน้ำรอบๆ อาคารตอไป

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร ประกอบดวย

(1) อาคาร A และ B

- ทอระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารแตละชั้นจะมีทอระบายน้ำเสียขนาดเส้นผานศูนยกลาง 3 นิ้ว 4 นิ้ว และ 8 นิ้ว ทำหน่าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบลาง และอื่นๆ เข่าสูถังแยกกากตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A และ B

- ทอระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารแตละชั้นจะมีทอระบายน้ำโสโครกขนาดเส่นผานศูนยกลาง 4 นิ้ว และ 8 นิ้ว ทำหน่าที่ระบายน้ำโสโครกจากห่องน้ำในสวนตางๆ ของอาคาร เข่าสูถังแยกกากตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A และ B

- ทอระบายน้ำจากครัว (Kitchen Waste Pipe) ภายในอาคารแตละชั้นจะมีทอระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนยกลาง 4 นิ้ว และ 6 นิ้ว ทำหนาที่ระบายน้ำจากหองครัวของหองพักภายในแตละหองพักเขาสูถังดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A และ B

(2) อาคารสโมสร

- ทอระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารแตละชั้นจะมีทอระบายน้ำเสียขนาดเส่นผานศูนยกลาง 3 นิ้ว ทำหน่าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบล่าง และอื่นๆ เข่าสูถังแยกกากตะกอนภายในระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารสโมสร

- ทอระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารแตละชั้นจะมีทอระบายน้ำโสโครกขนาดเส่นผานศูนยกลาง 4 นิ้ว ทำหน่าที่ระบายน้ำโสโครกจากห่องน้ำในสวนต่างๆ ของอาคารเข่าสูถังแยกกากตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารสโมสร

3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร ประกอบด่วย รางระบายน้ำขนาดความกว่าง 0.4 เมตร ความลาดเอียง 1: 200 โดยรอบพื้นที่โครงการทำหน่าที่ระบายน้ำหลากภายในโครงการเข่าสูบ่อหน่วงน้ำ โดยโครงการจะจัดใหมีบอหนวงน้ำ จำนวน 1 บอ ขนาดพื้นที่หนาตัดประมาณ 34 ตารางเมตร ความลึกประสิทธิผล 3.1 เมตร ความจุประมาณ 105 ลูกบาศกเมตร โดยโครงสร้างบอหนวงน้ำเป็นผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งจะสามารถหนวงน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ และโครงการจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อสูบระบายน้ำออกจากบ่อหนวงน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใชงานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบเครื่องละ 2 ลูกบาศกเมตร/นาที (0.033 ลูกบาศกเมตร/วินาที) ซึ่งไมเกินอัตราการระบายน้ำกอนพัฒนาโครงการ (0.044 ลูกบาศกเมตร/นาที) สูบน้ำไปยังบอพักน้ำสุดท่ายพร่อมตะแกรงดักขยะและไหลเขาสูทอระบายน้ำริมถนนสาธารณะบริเวณดานหนาโครงการตอไป

<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>

ปัจจุบันโครงการมีระบบระบายน้ำ 3 ระบบ คือ ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคาอาคาร ระบบระบายน้ำภายในอาคาร และระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร ซึ่งระบบระบายน้ำทั้ง 3 ระบบมีการทำงานอย่างมีประสิทธิ์ภาพในการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ เพื่อหน่วงน้ำและระบายน้ำออกนอกโครงการ ทั้งนี้ โครงการมีการบำรุงรักษาระบบระบายน้ำเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคาอาคาร

ภาพที่ 1.3.5-1 การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม

รางระบายน้ำบริเวณชั้นจอดรถใต้ดิน

บ่อหน่วงน้ำ

ท่อระบายน้ำภายนอกอาคาร

รางระบายน้ำบริเวณด้านหน้าโครงการ

ภาพที่ 1.3.5-1 (ต่อ) การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม

1.3.6 การจัดการมูลฝอย

<u>ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

1) ปริมาณมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมภายในโครงการประกอบด้วย มูลฝอยเปยก ได้แก่ เศษอาหาร มูลฝอยแห้ง ได้แก เศษกระดาษและถุงพลาสติก เปนต้น สำหรับมูลฝอยที่คาดวาจะเกิดขึ้นจะมี ประมาณ 3.8 ลูกบาศกเมตร/วัน แบ่งเป็นมูลฝอยแห้งประมาณ 2.7 ลูกบาศกเมตร/วัน และมูลฝอยเปยกประมาณ 1.1 ลูกบาศกเมตร/วัน

2) การจัดการมูลฝอย

โครงการจะจัดใหมีถังรองรับมูลฝอยตั้งไวภายในแตละอาคาร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) อาคาร A และ B

โครงการจะตั้งถังรองรับมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ชั้น (ประกอบดวย ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง/ชั้น และถังมูลฝอยเปยก 1 ถัง/ชั้น) ไวภายในโถงลิฟตดับเพลิงของอาคาร A และ B ซึ่งมีประตูปดมิดชิด โดยจัดใหมีพนักงานทำความสะอาดคอยดูแลความสะอาดเรียบรอย และจัดเก็บมูลฝอยจากถังมูลฝอย โดยคัดแยกมูลฝอยแตละประเภท ใสถุงรองรับมูลฝอยและติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอยนั้นๆ ใหชัดเจน จากนั้น จึงนำไปไวที่หองพักมูลฝอยรวมของแตละอาคาร ซึ่งตั้งอยูชั้นลางของแตละอาคารใกลกับที่จอดรถและทางวิ่ง โดยใชบันได 1 ของแตละอาคารเปนเส้นทางเก็บขน โดยจะใหพนักงานดำเนินการในชวงเวลา 10.00-12.00 น. ซึ่งคาดวาจะเปนชวงเวลาที่รบกวนผูพักอาศัยนอยที่สุด เนื่องจาก เป็นเวลาที่ผูพักอาศัยสวนใหญออกไปปฏิบัติงาน

(2) อาคารสโมสร

โครงการจะตั้งถังรองรับมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ชั้น (ประกอบด้วยถังมูลฝอยแหง 1 ถัง/ชั้น และถังมูลฝอยเปยก 1 ถัง/ชั้น) ไวบริเวณโถงบันได โดยจัดใหมีพนักงานทำความสะอาดคอยดูแล ความสะอาดเรียบรอย และจัดเก็บมูลฝอยจากถังมูลฝอยทันทีเมื่อเต็ม โดยคัดแยกมูลฝอยแตละประเภท ใสถุงรองรับมูลฝอยและติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอยนั้น ๆ ใหชัดเจน จากนั้นจึงนำไปไวที่หองพักมูลฝอยรวมอาคาร B

โครงการจะจัดใหมีหองพักมูลฝอยรวม จำนวน 2 หอง ได้แก หองพักมูลฝอยรวมอาคาร A สำหรับรองรับมูลฝอยจากอาคาร A และหองพักมูลฝอยรวมอาคาร B สำหรับรองรับมูลฝอยจากอาคาร B และ อาคารสโมสร โดยมีรายละเอียดดังนี้

- หองพักมูลฝอยรวมอาคาร A แบงเปน

ก) หองพักมูลฝอยแหง ความกวาง 2.7 เมตร ความยาว 2.8 เมตร ความจุประมาณ 11 ลูกบาศกเมตร (คิดความสูงของกองมูลฝอยที่ 1.5 เมตร) และโครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง ไวภายในหองพักมูลฝอยแหง เพื่อรองรับมูลฝอยอันตราย แยกจากมูลฝอยอื่นๆ ใหชัดเจน

ข) หองพักมูลฝอยเปยก ความกวาง 2.7 เมตร ความยาว 2.8 เมตร ความจุประมาณ 11 ลูกบาศกเมตร โดยภายในจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง เพื่อรองรับถุงมูลฝอยเปยกปองกันการกระจัดกระจายของมูลฝอยหากถุงบรรจุมูลฝอยฉีกขาด

- หองพักมูลฝอยรวมอาคาร B

ก) ห่องพักมูลฝอยแห่ง ความกว่าง 1.85 เมตร ความยาว 2.8 เมตร ความจุประมาณ 5 ลูกบาศกเมตร (คิดความสูงของกองมูลฝอยที่ 1.5 เมตร) และโครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง ไวภายในหองพักมูลฝอยแหง เพื่อรองรับมูลฝอยอันตราย แยกจากมูลฝอยอื่นๆ ใหชัดเจน

ข) หองพักมูลฝอยเปยก ความกวาง 2 เมตร ความยาว 2.8 เมตร ความจุประมาณ 8 ลูกบาศกเมตร โดยภายในจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง เพื่อรองรับถุงมูลฝอยเปยกปองกันการกระจัดกระจายของมูลฝอยหากถุงบรรจุมูลฝอยฉีกขาด

อนึ่ง ในแตละวันจะมีรถเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนา มาจัดเก็บมูลฝอยเพื่อนำไปกำจัด ซึ่งในการเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนา จะสามารถนำรถมาจอดบริเวณทางวิ่งใกล่กับห่องพักมูลฝอยรวมของแตละอาคาร และเก็บขนมูลฝอยไดโดยสะดวก และจะจัดใหมีพนักงานคอยอำนวย ความสะดวกในการเข่าจัดเก็บมูลฝอยใหกับโครงการ

<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>

บันจุบันโครงการได้กำหนดบริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิงเป็นพื้นที่พักถังรองรับมูลฝอยประจำชั้นพักอาศัย จำนวน 1 ถัง เป็นถังมูลฝอยทั่วไป โดยทางโครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดทำการเก็บรวบรวมมูลฝอยประจำชั้นเป็นประจำทุกวัน ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมเป็นห้องพักคอนกรีตเสริมเหล็กและมีประตูสำหรับปิด-เปิด ตั้งอยู่บริเวณชชั้นที่ 1 ของอาคาร A และอาคาร B โดยห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการได้มีการติดตั้งป้ายแบ่งประเภทมูลฝอยในการทิ้งอย่างชัดเจน และรอทางสำนักงานเขตฯเข้ามาเก็บขนมูลฝอยไปกำจัด ซึ่งหลังจากการเก็บขนมูลฝอยจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยทุกครั้ง โดยผลการดำเนินการส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ถังมูลฝอยประจำชั้น

ภาพที่ 1.3.6-1 การจัดการมูลฝอย

ถังมูลฝอยบริเวณภายในพื้นที่โครงการ

ห้องพักมูลฝอยรวมอาคาร A

ห้องพักมูลฝอยรวมอาคาร B

รณรงค์คัดแยกมูลฝอย

ภาพที่ 1.3.6-1 (ต่อ) การจัดการมูลฝอย

พนักงานทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยประจำชั้น

เก็บรวมรวมมูลฝอยประจำชั้น

พนักงานทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวม

รถเก็บขนขยะมูลฝอยสำนักงานเขตฯ

ภาพที่ 1.3.6-1 (ต่อ) การจัดการมูลฝอย

1.3.7 ระบบไฟฟ้า

<u>ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

โครงการจะมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมประมาณ 7,194 KVA แบ่งเป็นความต้องการไฟฟ้าของอาคาร A และอาคารสโมสร (ใช้ระบบไฟฟ้ารวมกัน) ประมาณ 4,397 KVA และความต้องการไฟฟ้าของอาคาร B ประมาณ 2,797 KVA โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง โดยมีรายละเอียดระบบไฟฟ้าของโครงการดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

- อาคาร A และอาคารสโมสร อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติประกอบด้วยสวิตชบอรดแรงสูง ชนิดติดตั้งภายในอาคารสวิตชบอรดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้าโดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวง ขนาด 24 KV ผ่าน Transformer ชนิด Dry Type Cast Resin ขนาด 2,500 KVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟ 24 KV เป็น 416/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติ โดยกระแสไฟฟ้าเข้าสู่หองพักแต่ละห้องขนาด 60 80 และ 100 แอมแปร

- อาคาร B อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติประกอบด้วยสวิตชบอรดแรงสูง ชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตชบอรดแรงต่ำ และหมอแปลงไฟฟ้าโดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวง ขนาด 24 KV ผ่าน Transformer ชนิด Dry Type Cast Resin ขนาด 1,600 KVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟ 24 KV เป็น 416/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติ โดยกระแสไฟฟ้าเขาสู่หองพักแต่ละหองขนาด 60 80 และ 100 แอมแปร

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

- อาคาร A และอาคารสโมสร ได้จัดเตรียมระบบไฟฟ้า ประกอบด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุด และแบตเตอรี่ ขนาด 24 V สำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง

- อาคาร B ได้จัดเตรียมระบบไฟฟ้า ประกอบด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 400 KVA จำนวน 1 ชุด และแบตเตอรี่ ขนาด 24 V สำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีมิเตอร์ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าอื่น ๆ เพื่อให้สามารถตรวจสอบการเดินระบบบำบัดน้ำเสียได้โดยสะดวก

<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>

ปัจจุบันโครงการมีระบบไฟฟ้าอยู่ 2 ระบบ คือ ระบบไฟฟ้าปกติ และระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โดยระบบไฟฟ้าปกติทางโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าจากไฟฟ้านครหลวง ผ่าน Transformer ชนิด Dry Type Cast Resin โดยหม้อแปลงไฟอาคาร A มีขนาด 2,500 KVA จำนวน 2 ชุด และอาคาร B ขนาด 1,600 KVA จำนวน 2 ชุด ส่วนระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน อาคาร A ขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุด และอาคาร B ขนาด 400 KVA จำนวน 1 ชุด โดยปัจจุบัน

ระบบดังกล่าวมีการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบบำรุงรักษาเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หม้อแปลงไฟฟ้าอาคาร A

ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าอาคาร A

หม้อแปลงไฟฟ้าอาคาร B

ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าอาคาร B

เครื่องกำเนิดไฟสำรองอาคาร A

เครื่องกำเนิดไฟสำรองอาคาร B

ภาพที่ 1.3.7-1 ระบบไฟฟ้า

1.3.8 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

<u>ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

โครงการจะจัดใหมีระบบปองกันอัคคีภัย และเตือนอัคคีภัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบปองกันอัคคีภัย มีรายละเอียด ดังนี้

(1) ระบบทอยืน

โครงการจะจัดใหมีทอยืนภายในอาคาร A และอาคาร B โดยจะแบงเปนพื้นที่ Low Zone ไดแก พื้นที่ตั้งแตชั้นใตดิน 4 ถึงชั้นที่ 19 ของอาคาร A และชั้นใตดิน 4 ถึงชั้นที่ 20 ของอาคาร B และพื้นที่ High Zone ไดแก ชั้น 20 ถึงชั้นดาดฟาอาคาร A และชั้น 21 ถึงชั้นดาดฟาอาคาร B โดยมีรายละเอียดของทอยืนในแตละพื้นที่ ดังนี้

- พื้นที่ Low Zone จะประกอบดวยทอยืน (Stand Pipe) ขนาดเสนผานศูนยกลาง 6 นิ้ว จำนวน 2 ทอ โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใตดิน ซึ่งจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนตดีเซล จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 2.84 ลูกบาศกเมตร/นาที ที่ TDH 125 เมตร และติดตั้งเครื่องสูบน้ำ รักษาความดันในระบบทอใหคงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศกเมตร/นาที ที่ TDH 130 เมตร

- พื้นที่ High Zone จะประกอบไปดวยทอยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนยกลาง 6 นิ้ว จำนวน 2 ทอ โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใตดิน ซึ่งจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนตดีเซล จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 2.84 ลูกบาศกเมตร/นาที ที่ TDH 200 เมตร และติดตั้งเครื่องสูบน้ำ รักษาความดันในระบบทอใหคงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศกเมตร/นาที ที่ TDH 205 เมตร

นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connector : FDC) ขนาด 2½ x 2½ x 6 นิ้ว พรอม Check Valve จำนวน 4 ชุด (2 ชุด/อาคาร) ไวภายนอกอาคารบริเวณดานทิศตะวันออกของอาคาร A และ B ใกลกับถนนภายในโครงการสำหรับรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงคลองเตย

(2) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System)

โครงการจะติดตั้งตูสาย ฉีดน้ำดับเพลิงพรอมอุปกรณไวภายในอาคาร A และ B ภายในตูประกอบดวย

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

- หัวตอสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวตอสวมเร็ว ขนาดเสนผานศูนยกลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พรอมฝาครอบและโซรอย

- ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด

โดยโครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ (Fire Hose Cabinet : FHC) ไวบริเวณโถงลิฟตดับเพลิงของแตละอาคาร จำนวน 1 ตู้/ชั้น และจะติดตั้งถังดับเพลิงเคมีเพิ่มเติมไวบริเวณห้องเครื่องไฟฟา และห้องพัดลมของแตละอาคาร สำหรับอาคารสโมสร โครงการจะติดตั้งถังดับเพลิงเคมีชนิด CO2 ขนาด 10 ปอนด ไวบริเวณโถงบันได จำนวน 1 ถัง/ชั้น

(3) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System)

เปนระบบทอเปยกสามารถเปดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน โดยจะติดตั้งไวทั่วทุกชั้นของอาคาร A และ B

(4) ลิฟตดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีลิฟตดับเพลิงสำหรับอาคาร A และ B จำนวน 1 ชุด/อาคาร ซึ่งมีคุณสมบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และแกไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

2) ระบบเตือนอัคคีภัย มีรายละเอียดดังนี้

(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP)

ทำหน้าที่เปนจุดศูนยรวมการรับ-สงสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไวเริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเปนเหตุเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจงเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)

เปนตัวรับกลุมควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และสงสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และสงสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งโครงการจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันบริเวณ หองพักแตละหอง สำนักงาน โถงบันได โถงลิฟต และทางเดินภายในอาคาร เปนตน

(3) เครื่องตรวจจับความรอน (Heat Detector)

เปนเครื่องตรวจจับความร้อนจะติดตั้งกระจายอยูทั่วไปบริเวณที่จอดรถ ห้องเครื่องไฟฟา และหองครัวภายในหองชุดพักอาศัยของแตละอาคาร

(4) กริ่งสงสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm Bell)

โดยจะติดตั้งอยูบริเวณโถงบันได และโถงลิฟตของแตละอาคาร

(5) เครื่องแจงเหตุโดยใชมือดึง (Fire Alarm Manual Station)

โดยจะติดตั้งอยูบริเวณเดียวกับ กริ่งสัญญาณเตือนภัยของแตละอาคาร

3) ทางหนีไฟ

โครงการได้จัดให้มีบันได เพื่อใช้ในการหนีไฟสำหรับอาคาร A และ อาคาร B จำนวน 2 บันได/อาคาร ซึ่งผู้พักอาศัยในแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร จะสามารถใช้บันไดได้ทั้ง 2 บันได อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดเตรียมถังดับเพลิงเคมีติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดินระหว่างบันไดทั้ง 2 แห่งของแต่ละอาคาร ซึ่งหากเกิดกรณีที่เกิดเพลิงไหม้บริเวณใกล้บันไดใดบันไดหนึ่ง ผู้พักอาศัยจะสามารถ ใช้อุปกรณ์ดังกล่าวดับเพลิงในเบื้องต้น และสามรถใช้บันไดทั้ง 2 แห่ง ได้อย่างสะดวกและปลอดภัย ซึ่งรายละเอียดของบันไดต่าง ๆ มีดังนี้

(1) อาคาร A

- บันได ST-1A เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นดาดฟ้า – ชั้นใต้ดินชั้นที่ 4 ตั้งอยู่ภายในอาคาร โดยตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดความกว้าง 1.5 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.18 เมตร มีชานพักกว้าง 1.55 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศแบ่งเป็นชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นใต้ดิน 1 ใช้ระบบอัดอากาศแบบวิธีกล โดยใช้พัดลมอัดอากาศจำนวน 1 ชุด อัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 15,800 ลูกบาศก เมตร/นาที ทำงานอัตโนมัติขณะเกิดเพลิงไหม้ สำหรับชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้าเป็นระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

- บันได ST-2A เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นห้องเครื่อง (2) – ชั้นใต้ดินชั้นที่ 4 ตั้งอยู่ภายในอาคาร โดยตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดความกว้าง 1.05 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.18 เมตร มีชานพักกว้าง 1.25 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยใช้พัดลมอัดอากาศ จำนวน 2 ชุด มีอัตราการอัดอากาศรวมไม่น้อยกว่า 24,000 ลูกบาศกเมตร/นาที ทำงานอัตโนมัติขณะเกิดเพลิงไหม

(2) อาคาร B

- บันได ST-1B เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นดาดฟ้า – ชั้นใต้ดินชั้นที่ 4 ตั้งอยู่ภายในอาคาร โดยตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดความกว้าง 1.6 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.18 เมตร มีชานพักกว้าง 1.6 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยใช้พัดลมอัดอากาศ จำนวน 2 ชุด อัตราการอัดอากาศรวมไม่น้อยกว่า 21,000 ลูกบาศกเมตร/นาที ทำงานอัตโนมัติขณะเกิดเพลิงไหม

- บันได ST-2B เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นห้องเครื่อง (2) – ชั้นใต้ดินชั้นที่ 4 ตั้งอยู่ภายในอาคารโดยตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดความกว้าง 0.9 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.175 เมตร มีชานพักกว้าง 1.2 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยใช้พัดลมอัด อากาศ จำนวน 2 ชุด อัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 21,200 ลูกบาศกเมตร/นาที ทำงานอัตโนมัติขณะเกิดเพลิงไหม

(3) อาคารสโมสร

บันได ST-1 เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นหลังคา – ชั้นที่ 1 ตั้งอยู่ภายในอาคาร โดยตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 1.25 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.3 และ 0.5 เมตร ลูกตั้งสูง 0.2 เมตร มีราวบันได 2 ด้าน ระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติมีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

อนึ่ง โครงการได้จัดให้มีทางออกสูภายนอกอาคารที่ต่อเนื่องกับทางลงบันไดหนีไฟ ซึ่งผู้พักอาศัยจะสามารถใช้เส้นทางดังกล่าวออกสูภายนอกอาคารได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย โดยผู้พักอาศัยอาคาร A สามารถใช้บันไดหนีไฟลงมาสู่ชั้นล่าง และออกสู่โถงอาคาร จากนั้นสามารถตรงไปยังประตูซึ่งเป็นบานผลักออกสูภายนอกอาคารได้โดยสะดวก เนื่องจาก บริเวณโถงเป็นพื้นที่โล่งไม่มีกำแพง หรือการกั้นห้องขวางการเดินออกจากอาคารแต่อย่างใด สำหรับผู้พักอาศัยภายในอาคาร B สามารถใช้บันไดหนีไฟลงมาสู่ชั้นล่าง ออกสู่ทางเดินที่เชื่อมต่อกับประตูหนีไฟ และออกสูภายนอกอาคารได้โดยสะดวกเช่นกัน ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้ประตูหนีไฟทุกบันไดมีลักษณะเปิดออกด้านนอก เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการหนีไฟของผู้พักอาศัย และจัดให้มีแผนผังของอาคารและทางหนีไฟของแต่ละชั้น ติดไว้บริเวณโถงทางเดิน พร้อมทั้ง ติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งจะแสดงให้เห็นได้ชัดเจน ซึ่งจะไม่ใช้สี หรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน โดยป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้คำว่า “ทางหนีไฟ” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร ตัวอักษรจะใช้สีเขียวบนพื้นสีขาวและมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุกๆ ชั้น ของแต่ละอาคาร

4) การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการมีการสำรองน้ำดับเพลิงไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน โดยมีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 175 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองน้ำใช้เพื่อการดับเพลิงได้นานไม่น้อยกว่า 30 นาที ตามข้อกำหนดในกฎกระทรวง

5) แผนการอพยพหนีไฟ

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปละ 1 ครั้ง โดยจะประสานให้วิทยากรจากสถานีดับเพลิงคลองเตยมาฝึกอบรมให้เป็นประจำโดยโครงการจะติดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคารที่แสดงตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ไว้บริเวณโถงทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารให้เห็นได้อย่างชัดเจน

6) การกำหนดจุดรวมคน

ในการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ เพื่อเป็นจุดที่จะตรวจเช็คจำนวนคน ว่ามีผู้ใดติดอยู่ภายในห้องพักหรือไม่ เพื่อจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิง หรือทีมค้นหา หรือ แจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันท่วงที ซึ่งโครงการจะกำหนดให้พื้นที่ว่างด้านหน้าแต่ละอาคารเป็นจุดรวมคนเบื้องต้น

(1) จุดรวมคนเบื้องต้นอาคาร A ขนาดพื้นที่ประมาณ 267 ตารางเมตร สามารถรองรับจำนวนคนได้ 1,068 คน (1 คน ใช้พื้นที่ยืน 0.25 ตารางเมตร) สามารถรองรับจำนวนผู้พักอาศัยอาคาร A จำนวน 728 คน ได้อย่างเพียงพอ

(2) จุดรวมคนเบื้องต้นอาคาร B ขนาดพื้นที่ประมาณ 270 ตารางเมตร สามารถรองรับจำนวนคนได้ 1,080 คน (1 คน ใช้พื้นที่ยืน 0.25 ตารางเมตร) สามารถรองรับจำนวนผู้พักอาศัยอาคาร B จำนวน 244 คน ได้อย่างเพียงพอ

ทั้งนี้ บริเวณดังกล่าวจะไม่กีดขวางการจราจรของรถดับเพลิง เนื่องจากอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการโดยบริเวณดังกล่าวจะจัดให้ปลูกหญ้า ซึ่งสามารถใช้เป็นพื้นที่ยืนสำหรับตรวจเช็คจำนวนคนได้โดยการ

ตรวจเช็คจำนวนคนเปนสิ่งที่ต่องปฏิบัติในขั้นต่น เพื่อช่วยเหลือผู่ประสบภัยในโครงการ ซึ่งต่องดำเนินการในเวลาที่รวดเร็ว แลวจึงเคลื่อนยายออกสูภายนอกโครงการ

อนึ่ง จุดรวมคนดังกลาวข่างต่นเปนจุดรวมคนที่กำหนดไวในเบื้องต่นเทานั้น ซึ่งหากในอนาคต เมื่อโครงการเปดดำเนินการ จะจัดใหมีการซักซ่อมอพยพหนีไฟเปนประจำอยางน่อยปละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ่อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับเจ่าหน่าที่ของสถานีดับเพลิงคลองเตย ในการที่จะกำหนดจุดรวมคนที่เหมาะสมในสภาวะการณขณะนั้นตอไป

7) พื้นที่หนีไฟทางอากาศและการชวยเหลือ

โครงการจะจัดใหมีพื้นที่หนีไฟทางอากาศอยูบริเวณชั้นดาดฟาของอาคาร A และอาคาร B ขนาดความกว่าง 10.5 เมตร ความยาว 10.5 เมตร ซึ่งการเข่าถึงพื้นที่ดังกลาวสามารถใช่บันได 1 ของแตละอาคารและบันได 2 (สามารถขึ้นจากชั้นใตดิน 4 ถึงชั้นดาดฟา) เพื่อไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศไดสะดวก ซึ่งวิธีการชวยเหลือและอพยพผูอยูอาศัยที่หนีไฟ ขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศนั้น ทางโครงการจะประสานขอความชวยเหลือไปยังศูนยรวมขาวกองกำกับการ 1 กองปองกันและบรรเทาสาธารณภัย เพื่อแจ่งไปยังกองบินตำรวจ ใหนำเฮลิคอปเตอรเข่ามาทำการช่วยเหลือและอพยพผู่ประสบภัยดังกลาว โดยเมื่อเฮลิคอปเตอรมาถึงยังที่เกิดเหตุ นักบินจะทำการบินวนเพื่อประเมินสถานการณ และวางแผนการชวยเหลือ จากนั้น จะสงเจ่าหน่าที่โรยตัวลงมายังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ เพื่อจัดระเบียบผู่ประสบภัย และอธิบายวิธีการชวยเหลือเพื่อ ไมใหผู่ประสบภัยตื่นตระหนก จากนั้นจะเริ่มการชวยเหลือและอพยพผูประสบภัย โดยจะใหการชวยเหลือและ อพยพผูที่ไดรับบาดเจ็บ เด็ก ผูสูงอายุ และผูหญิง เปนลำดับ

<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>

ปัจจุบันโครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัย ที่ประกอบไปด้วยระบบน้ำสำรองดับเพลิง ระบบท่อน้ำดับเพลิง หัวรับน้ำดับบเพลิง และบบเตือนอัคคีภัย อีกทั้งยังมีกิจกรรมอื่นๆ ที่สนับสนุนประสิทธิภาพของการป้องกันอัคคีภัย เช่น การสำรองน้ำดับเพลิง ระบบทางหนีไฟ ระบบลิฟต์ดับเพลิง และแผนป้องกันอัคคีภัย โดยปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบบำรุงรักษาอยู่เป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบท่อยืน

ภาพที่ 1.3.8-1 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

ปั๊มน้ำดับเพลิง

ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์

ถังดับเพลิงชนิดมือถือ

หัวจ่ายน้ำดับเพลิง

หัวรับน้ำดับเพลิง อาคาร A

หัวรับน้ำดับเพลิง อาคาร B

หัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

ลิฟต์ดับเพลิง

บันไดหนีไฟ ST 1

บันไดหนีไฟ ST 2

บันไดหนีไฟอาคารสโมสร

แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel)

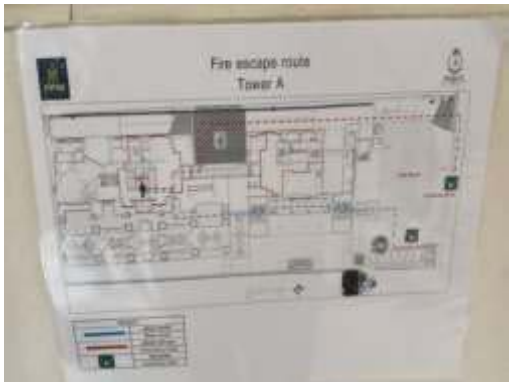
เครื่องตรวจจับควัน

เครื่องตรวจจับความร้อน

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

กริ่งสัญญาณเตือนภัย

เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง



แผนผังเส้นทางหนีไฟอาคาร A

แผนผังเส้นทางหนีไฟอาคาร B

พื้นที่หนีไฟทางอากาศ

จุดรวมพล

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

ซ้อมดับเพลิงประจำปี

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

1.3.9 ระบบปรับอากาศ และระบบระบายอากาศ

<u>ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

ระบบปรับอากาศ และระบายอากาศของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบปรับอากาศ จะเปนแบบ Air Cooled Split Type ติดตั้งแตละห่องชุดโดยมีขนาดความเย็นรวม 1,100 ตันความเย็น

2) ระบบระบายอากาศ โครงการจะมีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและระบบระบายอากาศโดยวิธีกล ดังนี้

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

โครงการจะมีการระบายอากาศแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด่านนอกอยางน่อยหนึ่งด้านที่มีชองเปดสูภายนอกได เชน ประตู หนาตาง โดยโครงการจะจัดใหมีพื้นที่ของชองเปดเหล่านั้นไมนอยกวารอยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล

ในการระบายอากาศบริเวณที่จอดรถของโครงการซึ่งตั้งอยูชั้นใต่ดิน โครงการจะจัดให่มี ระบบระบายอากาศจากชั้นใตดินเปนแบบวิธีกลโดยติดตั้งพัดลมอัดอากาศ (Pressurized Fan) ที่มีอัตราการอัด อากาศของแตละอาคาร ดังนี้

- อาคาร A

ก) เวณบันได ST-1A ชั้นใตดิน 4 ถึงชั้นใตดิน 1 จะใชพัดลมอัดอากาศจำนวน 1 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศรวมไมนอยกวา 15,800 ลูกบาศกฟุต/นาที ทำงานโดยอัตโนมัติ

ข) บริเวณบันได ST-2A ชั้นใต่ดิน 4 ถึงชั้นห่องเครื่อง 2 จะใช่พัดลมอัดอากาศจำนวน 2 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศรวมไมนอยกวา 23,200 ลูกบาศกฟุต/นาที ทำงานโดยอัตโนมัติ

ค) บริเวณโถงลิฟตดับเพลิงตั้งแต่ชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 37 จะใช้พัดลมอัดอากาศจำนวน 2 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศรวมไม่น้อยกว่า 27,300 ลูกบาศก์ฟุต/นาที ทำงานโดยอัตโนมัติ

- อาคาร B

ก) บริเวณบันได ST-1B ชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นดาดฟ้า จะใช้พัดลมอัดอากาศจำนวน 2 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศรวมไม่น้อยกว่า 20,800 ลูกบาศก์ฟุต/นาที ทำงานโดยอัตโนมัติ

ข) บริเวณบันได ST-2B ชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นห้องเครื่อง 2 จะใช้พัดลมอัดอากาศจำนวน 2 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศรวมไม่น้อยกว่า 21,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที ทำงานโดยอัตโนมัติ

ค) บริเวณโถงลิฟตดับเพลิงตั้งแต่ชั้นใต้ดิน 4 ถึงชั้นที่ 24 จะใช้พัดลมอัดอากาศจำนวน 2 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศรวมไม่น้อยกว่า 23,400 ลูกบาศก์ฟุต/นาที ทำงานโดยอัตโนมัติ

<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>

ปัจจุบันโครงการมีระบบระบายอากาศแบ่งออกเป็น 2 วิธี ได้แก่ ระบบปรับอากาศ แบบ Air Cooled Split Type และระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและระบบระบายอากาศโดยวิธีกล เช่น ประตู หน้าต่าง พัดลมอัดอากาศ เป็นต้น ซึ่งระบบดังกล่าว โครงการได้ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานแลกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบ/บำรุงรักษาอยู่เป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบปรับอากาศ

ระบบระบายอากาศเครื่องปรับอากาศ

หน้าต่างระบายอากาศ

พัดลมอากาศบริเวณชั้นจอดรถ

ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบปรับอากาศ และระบบระบายอากาศ

พัดลมอัดอากาศ

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบปรับอากาศ และระบบระบายอากาศ

1.3.10 การจราจร

<u>ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

การเดินทางเข่า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช่การคมนาคมทางบกโดยอาศัยรถยนตเปนหลัก ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1) การเดินทางเขาสูโครงการ

(1) จากถนนอโศก มุงทิศใต เลี้ยวซ่ายเข่าถนนซอยสุขุมวิท 23 ระยะทางประมาณ 150 เมตร เลี้ยวขวาตรงไปประมาณ 200 เมตร เลี้ยวซ่ายไปตามถนนซอยประมาณ 240 เมตร เลี้ยวซ้ายตรงไปประมาณ 230 เมตร เลี้ยวขวาไประยะทางประมาณ 20 เมตร จะพบทางเขาโครงการอยูดานซ้ายมือ

(2) จากถนนสุขุมวิท ขาออกเมืองผานแยกอโศก-สุขุมวิท ระยะทางประมาณ 180 เมตร เลี้ยวซ้ายเข่าถนนซอยสุขุมวิท 23 ตรงไปประมาณ 330 เมตร เลี้ยวขวาไปตามถนนซอยประมาณ 240 เมตร เลี้ยวซ่ายตรงไปประมาณ 230 เมตร เลี้ยวขวาไประยะทางประมาณ 20 เมตร จะพบทางเข้าโครงการอยูดานซายมือ

(3) จากถนนสุขุมวิท เลี้ยวเขาถนนซอยสุขุมวิท 31 ตรงไปประมาณ 530 เมตร เลี้ยวซ่ายไปตามถนนซอยระยะทางประมาณ 300 เมตร เลี้ยวซายระยะทางประมาณ 70 เมตร จะพบทางเขาโครงการอยูดานขวามือ

(4) จากถนนเพชรบุรีตัดใหม เลี้ยวเข่าถนนซอยสุขุมวิท 39 ตรงไปประมาณ 1.3 กิโลเมตร เลี้ยวซายเข่าถนนซอยพร่อมสุข ตรงไปประมาณ 550 เมตร จะพบสี่แยกถนนซอยพรอมสุขตัดกับถนนซอยสุขุมวิท 31 ตรงไปประมาณ 300 เมตร เลี้ยวซายระยะทางประมาณ 70 เมตร จะพบทางเขาโครงการอยูดานขวามือ

2) การเดินทางออกจากโครงการ

(1) จากโครงการ เลี้ยวขวาออกสูถนนสาธารณะ ตรงไปประมาณ 60 เมตร เลี้ยวซ้ายตรงไประยะทางประมาณ เลี้ยวขวาตรงไปตามถนนระยะทางประมาณ 240 เมตร เลี้ยวขวาตรงไปประมาณ 200 เมตร เลี้ยวซายตรงไประยะทางประมาณ 150 เมตร สามารถเลี้ยวซายออกถนนอโศกได

(2) จากโครงการ เลี้ยวขวาออกสูถนนสาธารณะ ตรงไปประมาณ 60 เมตร เลี้ยวซ้ายตรงไประยะทางประมาณ 230 เลี้ยวขวาตรงไปตามถนนซอยระยะทางประมาณ 240 เมตร เลี้ยวซ้ายระยะทางประมาณ 330 เมตร สามารถเลี้ยวซายออกถนนสุขุมวิทขาออกเมืองได

(3) จากโครงการ เลี้ยวซ้ายออกสูถนนสาธารณะ ตรงไปประมาณ 20 เมตร เลี้ยวขวาไปตามถนนซอยระยะทางประมาณ 300 เมตร จะพบสี่แยกถนนซอยพร้อมสุขตัดกับถนนซอยสุขุมวิท 31 เลี้ยวขวาไประยะทางประมาณ 530 เมตร สามารถออกสูถนนสุขุมวิทขาออกเมืองได

(4) จากโครงการ เลี้ยวซายออกสูถนนสาธารณะ ตรงไปประมาณ 20 เมตร เลี้ยวซ้ายตรงไปตามถนนซอยสุขุมวิท 31 ระยะทางประมาณ 900 เมตร จะพบทางแยกถนนซอยสุขุมวิท 31 กับถนนซอยสุขุมวิท 39 เลี้ยวซายระยะทางประมาณ 530 เมตร สามารถออกสูถนนเพชรบุรีตัดใหม่ได

3) ถนนและที่จอดรถโครงการ

โครงการจะมีทางเขา-ออก จำนวน 1 แหง ขนาดกวาง 4.5 เมตร เชื่อมตอกับถนนสาธารณะด้านทิศใต้ของโครงการ สำหรับการจราจรภายในโครงการจะมีถนนกวาง 6 เมตร เพื่อเดินรถเขาสูที่จอดรถชั้นลางและชั้นใต้ดิน การจราจรมีลักษณะการเดินรถแบบทิศทางเดียว และสองทิศทางสวนกันโดยจะมีลูกศรบอกทิศทางการจราจรอยางชัดเจน

สำหรับที่จอดรถนั้น โครงการได้จัดเตรียมไว้อยางเพียงพอโดยจัดให้มีที่จอดรถรวมทั้งสิ้น 310 คัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) อาคาร A

- ชั้นใตดิน 4 จำนวนที่จอดรถ 47 คัน
- ชั้นใตดิน 3-2 จำนวนที่จอดรถ 45 คัน/ชั้น รวมทั้งสิ้น 90 คัน
- ชั้นใตดิน 1 จำนวนที่จอดรถ 40 คัน
- ชั้นที่ 1 จำนวนที่จอดรถ 2 คัน

(2) อาคาร B

- ชั้นใตดิน 4 จำนวนที่จอดรถ 34 คัน
- ชั้นใตดิน 3-2 จำนวนที่จอดรถ 32 คัน/ชั้น รวมทั้งสิ้น 64 คัน
- ชั้นใตดิน 1 จำนวนที่จอดรถ 28 คัน

(3) อาคารสโมสร

- ชั้นที่ 1 จำนวนที่จอดรถ 4 คัน (ภายนอกอาคาร)

<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>

ปัจจุบันโครงการมีทางเข้า-ออกโครงการ 1 แห่ง มีขนาดความกว้าง 6 เมตร เชื่อมกับถนนซอยสวัสดี แบ่งเป็นทางเข้า 1 ช่องทาง และทาออก 1 ช่องทาง และการจัดระบบถนนเป็นแบบเดินรถภายในโครงการ จัดให้เดินรถสองทาง เพื่อเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ส่วนถนนภายในอาคารตามพื้นที่จอดรถ โครงการได้จัดระบบถนนเป็นแบบเดินรถสองทาง เพื่อเข้าสู่พื้นที่จอดรถอยู่บริเวณชั้นใต้ดินของอาคาร A และอาคาร B และพื้นที่จอดรถบริเวณอาคารสโมสรจะจัดให้อบู่บริเวณชั้น 1 ทั้งนี้ทางโครงการจัดให้มีลูกศรแสดงทิศทางไฟแสงสว่างอยู่ตามความเหมาะสม

ทางเข้า-ออกโครงการซอยสวัสดี

ชั้นจอดรถบริเวณชั้นใต้ดินของโครงการ

พื้นที่จอดรถบริเวณอาคารสโมสร

ภาพที่ 1.3.10-1 การจราจร

1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ROYCE PRIVATE RESIDENCE ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงาน ฉบับนี้โดยมีระยะเวลาทบทวนมาตรการ **ดังตารางที่ 1.4.1-1**

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจสอบ 2567											
		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 ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567 ประกอบด้วย คุณภาพน้ำ น้ำใช้ มูลฝอย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบระบายอากาศ และคุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้อยู่อาศัย **ดังตารางที่ 1.4.2-1**

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ROYCE PRIVATE RESIDENCE (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. คุณภาพน้ำ 1.1 คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด	- pH, BOD, SS, Sulfide, TKN, Oil & Grease และ Total Coliform	- บอเกรอะ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
1.2 คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด	- pH, BOD, SS, Sulfide, TKN, Oil & Grease และ Total Coliform	- บอพักน้ำทิ้ง	- เดือนละ 1 ครั้ง												
2. น้ำใช้	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	- เสนทอประปา	- เดือนละ 1 ครั้ง												
3. มูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	- บริเวณห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย	- สภาพพรอมใชงาน	1) อุปกรณในระบบปองกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- 3 เดือน/ ครั้ง												
	- มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลา และมีสภาพพร้อมใชงาน	2) ระบบจายไฟฟาสำรอง	- 3 เดือน/ ครั้ง												
	- สภาพดี มองเห็นชัดเจน และไม่ลบเลือน	3) ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเสนทางการหนีไฟ	- 3 เดือน/ ครั้ง												
	- สภาพพรอมใชงาน	4) อุปกรณดับเพลิง - เครื่องดับเพลิงแบบหิ้วได้	- 3 เดือน/ ครั้ง												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ROYCE PRIVATE RESIDENCE (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. ระบบป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	- อายุการใชงาน - สภาพพรอมใชงาน - เขาถึงได้สะดวก	- หัวรับน้ำดับเพลิง	- 3 เดือน/ ครั้ง												
	- สภาพพรอมใชงาน - เขาถึงได้สะดวก	- หัวดับเพลิง	- 3 เดือน/ ครั้ง												
	- สภาพของถัง - ระดับน้ำในถัง	- ถังเก็บน้ำใช,ดับเพลิง	- 3 เดือน/ ครั้ง												
			- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- สภาพพรอมใช้งาน	- สายฉีดน้ำดับเพลิงและตูเก็บสายฉีด (FHC)	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- สภาพพรอมใช้งาน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	5) บันไดหนีไฟและเส้นทางในการหนีไฟ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
5. ระบบระบายอากาศ	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ชองระบายอากาศธรรมชาติ เชน หน้าต่างและประตู	- เดือนละ 1 ครั้ง												
6. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้อยู่อาศัย	- ประเมินเรื่องราวรองทุกข์ ข้อเสนอแนะ และขอคิดเห็นของผู้อยู่อาศัย	- ผู้อยู่อาศัย	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												

ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง ความถี่ 3 เดือน/ครั้ง ความถี่ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ