

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ CONDOLETTE PIXEL SATHORN ตั้งอยู่ที่ถนนซอยศรีบำเพ็ญ แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดยบริษัท พุกษา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน) สำนักงานตั้งอยู่ที่ 979/83 อาคาร เอส เอ็ม ทาวเวอร์ ชั้นที่ 27 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร โดยโครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร A และอาคาร B แต่ละอาคาร มีขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย รวมทั้งสิ้น 346 ห้อง (แบ่งเป็น อาคาร A มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 117 ห้อง และอาคาร B มีจำนวนห้อง ชุดพักอาศัย 229 ห้อง) และอาคาร C (อาคารจอดรถยนต์) จำนวน 1 อาคาร ขนาดความสูง 22.5 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) ขนาดพื้นที่โครงการรวม 3-0-59.5 ไร่ หรือ 5,038 ตารางเมตร

ปัจจุบันโครงการมีจำนวนห้องพักอาศัยจริง รวมทั้งสิ้น 345 ห้อง (แบ่งเป็นอาคาร A มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 116 ห้อง และอาคาร B มีจำนวนห้อง 229 ห้อง) จึงเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นของการขออนุญาตก่อสร้าง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 16 มิถุนายน 2552 ซึ่งกำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่า ด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือ มีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นขออนุญาตก่อสร้าง เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อประกอบการพิจารณา ก่อนการดำเนินการ โดยได้ผ่านมติเห็นชอบรายงานฯ ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009.5/11604 ลงวันที่ 2 ตุลาคม 2556

ดังนั้น CONDOLETTE PIXEL SATHORN ปัจจุบันได้มอบอำนาจให้ นิติบุคคลอาคารชุด คอนโดเลต พิกเซล สาทร เข้ามาบริหารจัดการ (ภาคผนวก ข-1) ซึ่งได้ตระหนักถึงด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการใช้ประโยชน์ต่อคุณภาพชีวิตของผู้พักอาศัยทั้งในพื้นที่โครงการและพื้นที่ข้างเคียง จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ CONDOLETTE PIXEL SATHORN (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือน มกราคม ถึง ธันวาคม 2565 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้รับทราบต่อไป

1.2 รายละเอียดของที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการ CONDOLETTE PIXEL SATHORN

1.2.2 สถานที่ตั้ง : ถนนซอยศรีบำเพ็ญ แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ก่อสร้างบนโฉนดที่ดิน จำนวน 4 แปลง ขนาดพื้นที่ดินรวม 3-0-59.5 ไร่ หรือ 5,038 ตารางเมตร โดยพื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อในทิศทางต่าง ๆ ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ อาคารพาณิชย์ขนาดความสูง 3-4 ชั้น จำนวน 8 คูหา และถนน ซอยศรีบำเพ็ญ เขตทางกว้างประมาณ 7-8 เมตร ถัดไปเป็นอาคารสมาคมเหยี่ยวเพ็ชร์ ขนาดความสูง 2 ชั้น และ โรงแรม The Tivoli ขนาดความสูง 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ถนนซอยแจ็กเจีย เขตทางกว้างประมาณ 4.2 4.3 เมตร ถัดไปเป็นอาคาร Lumpini Place Rama 4 Sathorn ขนาดความ สูง 9 ชั้น จำนวน 2 อาคาร (ใกล้เคียงโครงการ 1 อาคาร) และกลุ่มอาคารบริษัท แจ็กเจียอุตสาหกรรม (ไทย) จำกัด (มหาชน) ประกอบด้วย อาคารสำนักงาน ขนาดความสูง 5 ชั้น อาคารบรรจุภัณฑ์ ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร และอาคารเก็บสินค้า ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร

ทิศใต้ ติดต่อกับ กลุ่มบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 3 ชั้น และอาคารเก็บของ ได้แก่ บ้านเลขที่ 117/1 และ 15 7/5 (อยู่ในรั้วเดียวกัน โดย ส่วนที่ดินที่โครงการเป็นอาคารเก็บของ และพื้นที่ว่าง) และกลุ่มบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 2 หลัง (อยู่ในรั้วเดียวกัน โดยส่วนที่อยู่ติดพื้นที่โครงการเป็นห้องพัก แม่บ้าน ขนาดชั้นเดียว)

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง กลุ่มทาวน์เฮ้าส์ ขนาดความสูง 34 ชั้น จำนวน 19 คูหา

1.2.3 เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด คอนโดเลต พิกเซล สาทร (ภาคผนวก ข-1)

สถานที่ติดต่อ : 158 ซอยศรีบำเพ็ญ แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพฯ

1.2.4 จัดทำโดย : บริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด

1.2.5 โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

: เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2556 ตามหนังสือที่ ทส. 1009.5/11604 (ภาคผนวก ก)

1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย เมื่อ

: ฉบับเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2564 (ระยะดำเนินการ) เมื่อวันที่ 28 มกราคม 2565 (ภาคผนวก ข-3)

1.2.7 ลักษณะ/ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม

1.2.8 สภาพปัจจุบัน : การก่อสร้างและเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด
(ภาพที่ 1.2-2) รายละเอียดการขออนุญาตก่อสร้าง และใบรับรองการก่อสร้าง (ภาคผนวก ข-2)

1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ : 3-0-59.5 ไร่ หรือ 5,038 ตารางเมตร

อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินโครงการ (FAR) 3.75 : 1
ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม ร้อยละ 56.2 ของพื้นที่โครงการ
อัตราส่วนที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) ร้อยละ 15 ของพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 1.2.9-1 สรุปการใช้พื้นที่ภายในโครงการ

ประเภท	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)
1. พื้นที่อาคารปกคลุมดินรวม 3 อาคาร	2,206.6
2. พื้นที่จอดรถ และทางวิ่งภายนอกอาคาร	1,587
3. พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร	1,094.4
4. พื้นที่สระว่ายน้ำภายนอกอาคาร	150
รวม	5,038



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ CONDOLETTE PIXEL SATHORN



ภาพที่ 1.2-2 สภาพปัจจุบัน

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภทและขนาดโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ CONDOLETTE PIXEL SATHORN อาคารชุดพักอาศัย จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร A และอาคาร B แต่ละอาคารมีขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 346 ห้อง (แบ่งเป็น อาคาร A มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 117 ห้อง และอาคาร B มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 229 ห้อง) และอาคาร C (อาคารจอดรถยนต์) จำนวน 1 อาคาร ขนาดความสูง 22.5 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) ปัจจุบันโครงการมีจำนวนห้องพักอาศัยจริง รวมทั้งสิ้น 345 ห้อง (แบ่งเป็นอาคาร A มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 116 ห้อง และอาคาร B มีจำนวนห้อง 229 ห้อง) ก่อสร้างบนโฉนดที่ดิน จำนวน 4 แปลง ขนาดพื้นที่ดินรวม 3-0-59.5 ไร่ หรือ 5,038 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ ดังนี้

- อาคาร A เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับชั้นดาดฟ้า) จำนวนห้องชุดพักอาศัย 117 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินประมาณ 4,600.69 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1	ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 12 ห้อง ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด (ขนาด 22.35 ตารางเมตร) ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น โถงต้อนรับ ตู้จดหมายทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 2	ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 15 ห้อง ห้องพักผ่อนลอย ประจำชั้นทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 3-8	ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยขนาด 1 ห้อง จำนวน 15 ห้อง/ชั้น ห้องพักผ่อนลอย ประจำชั้นทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์ ชั้นดาดฟ้า ถังเก็บน้ำสำเร็จรูป
ชั้นดาดฟ้า	ห้องเครื่อง ทางเดิน และบันได

- อาคาร B เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 229 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินประมาณ 8,820 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1	ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 26 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องพักอาศัยขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง และห้องชุดพักอาศัยขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 25 ห้อง) ห้องเครื่องไฟฟ้า ออกกำลังกาย ห้องเครื่องปั๊มสรวายน้ำ ห้องน้ำชาย-หญิง โถงต้อนรับ ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 2-8	ชั้นที่ 2-8 ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 29 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องพักอาศัยขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง และห้องชุดพักอาศัยขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 27 ห้อง) ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้นทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นดาดฟ้า	ถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นดาดฟ้า ห้องเครื่อง ทางเดิน และบันได

- อาคาร C เป็นอาคารจอดรถยนต์ ขนาดความสูง 9 ชั้น ความสูง 22.5 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับ พื้นชั้นดาดฟ้า) มีจำนวนที่จอดรถภายในอาคารทั้งสิ้น 85 คัน โดยมีพื้นที่อาคารประมาณ 5,530 ตารางเมตร และพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินประมาณ 5,482 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1	ที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถยนต์ 6 คัน) ห้องน้ำ บันไดและลิฟต์
ชั้นที่ 2-7	ที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถยนต์ 9 คัน) ห้องน้ำ บันไดและลิฟต์
ชั้นที่ 8-9	ที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถยนต์ 2 คัน) ห้องน้ำ บันไดและลิฟต์
ชั้นดาดฟ้า	จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถยนต์ 9 คัน) ห้องน้ำ และบันได

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการ CONDOLETTE PIXEL SATHORN มีอาคารทั้งหมด 3 อาคาร โดยแบ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัยจำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร A และ อาคาร B ความสูง 8 ชั้น มีจำนวนห้องพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 345 ห้อง โดยแบ่งเป็นอาคาร A จำนวน 116 ห้อง และอาคาร B จำนวน 229 ห้อง และมีอาคารจอดรถจำนวน 1 อาคาร หรืออาคาร C ความสูง 9 ชั้น โดยในแต่ละชั้นของแต่ละอาคารมีการใช้ประโยชน์ตามที่ได้รับไว้

1.3.2 จำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในการคำนวณจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะใช้ตามค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนด โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า “พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตาราง เมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป” ทั้งนี้ ในการประเมินจำนวนผู้พักอาศัยบริษัทที่ปรึกษาจะคำนึงถึง จำนวนห้องนอนในแต่ละห้องพักประกอบด้วย โดยกำหนดให้ 1 ห้องนอน มีผู้พักอาศัย 2 คน แต่หากพบว่าเมื่อประเมินแล้วมีผู้พักอาศัยน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะใช้ตามค่าที่กำหนดแทน ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีผู้พักอาศัยจำนวน 1,068 คน”

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการ CONDOLETTE PIXEL SATHORN มีห้องพักอาศัยทั้งหมด 345 ห้อง โดยมีการส่งมอบห้องชุดพักอาศัยให้แก่ผู้พักอาศัยแล้ว 345 ห้อง อนึ่งในปัจจุบันมีจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการทั้งหมด 395 คน ซึ่งจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการไม่เกินค่าที่ได้จากการประเมินฯ ดังนั้นทำให้ผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.3 พื้นที่สีเขียว

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมดอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ขนาดพื้นที่รวม 1,094.4 ตารางเมตร โดยจัดเป็น พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 788.6 ตารางเมตร และเป็นพื้นที่ปลูกไม้พุ่ม ไม้คลุมดินขนาดพื้นที่ 305.8 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ ต้นเสลา ต้นประดู่บ้าน ต้นมะฮอกกานี ต้นพิกุล ต้นกระติ่ง และต้นตีนเป็ดฝรั่ง เป็นต้น

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีการปลูกต้นผกากรองเลื้อยในกระเบบแบบแขวนด้านทิศเหนือและทิศตะวันตกของอาคารจอดรถซึ่งอยู่ใกล้กับอาคารข้างเคียง ซึ่งโครงการไม่ได้นำพื้นที่สีเขียวดังกล่าวมาคิดรวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการแต่อย่างใด

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณชั้นที่ 1 โดยจากการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่องพื้นที่สีเขียว พบว่า บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการชั้นที่ 1 ไม่รวมอาคารจอดรถ มีการปลูกต้นไม้พืชพรรณ และมีการซ่อมแซม บำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง แต่ในส่วนบริเวณอาคารจอดรถชั้นที่ 1-9 ทางโครงการไม่ได้มีการปลูกต้นผกากรองเลื้อยในกระเบบแบบแขวน เนื่องจากระบบการดูแลรักษาในเรื่องของการรดน้ำ ไม่เอื้อต่อการดำเนินการ ทั้งนี้ทางโครงการอยู่ในระหว่างการปรึกษากับผู้พัฒนาในเรื่องของการดำเนินการจัดทำพื้นที่การปลูกไม้เลื้อยเพื่อเป็น Green Wall และระบบรดน้ำต้นไม้



ภาพที่ 1.3.3-1 พื้นที่สีเขียว

1.3.4 ระบบน้ำใช้

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาทุมมหาเมฆ โดยจะต่อท่อประปาขนาด 4 นิ้ว จากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดของถังเก็บน้ำ แต่ละอาคาร ดังนี้

(1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ตั้งอยู่ใต้อาคาร C โดยถังที่ 1 มีความจุ 152 ลูกบาศก์เมตร และถังที่ 2 มีความจุ 202 ลูกบาศก์เมตร โดย 2 ถังเชื่อมต่อกันโดยภายในจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำใช้สำหรับแต่ละอาคาร

(2) ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า

- อาคาร A จำนวน 2 ถัง เป็นถังเก็บน้ำสำเร็จรูป มีความจุ 10 ลูกบาศก์ เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 20 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคทั้งหมด โดยติดตั้ง Booster Pump จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 1.93 ลูกบาศก์ เมตร/นาที่ ที่ TDH 16 เมตร เพื่อเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำมายังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร A

- อาคาร B จำนวน 2 ถัง เป็นถังเก็บน้ำสำเร็จรูป แต่ละถังมีความจุ 20 ลูกบาศก์ เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 40 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคทั้งหมด โดยติดตั้ง Booster Pump จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 2.85 ลูกบาศก์ เมตร/นาที่ ที่ TDH 18 เมตร เพื่อเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำมายังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร B

2) ปริมาณน้ำใช้ การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กำหนดว่า “น้ำใช้จากที่พักอาศัย ตามที่เกิดขึ้นจริง แต่ต้องไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน” ทั้งนี้ กิจกรรมอื่น ๆ ที่มีภายในโครงการจะถูกนำมาคำนวณปริมาณน้ำใช้ร่วมด้วย โดยอ้างอิงอัตราการใช้น้ำจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมประมาณ 217 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

3) การสำรองน้ำใช้ โครงการจะจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค - บริโภค ไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าอาคาร A และ B โดยมีรายละเอียด ดังนี้

การสำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภค - บริโภค ถังเก็บน้ำใต้ดิน	354	ลบ.ม./วัน
การสำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภค - บริโภค ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าทั้ง 2 อาคาร	60	ลบ.ม./วัน

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการรับน้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาทุมหาเมธ โดยนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ตั้งอยู่ใต้อาคาร C โดยถังที่ 1 มีความจุ 152 ลูกบาศก์เมตร และถังที่ 2 มีความจุ 202 ลูกบาศก์เมตร โดย 2 ถังเชื่อมต่อกัน พร้อมทั้งมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำแรงดัน เพื่อสูบน้ำไปยังพื้นที่ใช้สอยส่วนต่าง ๆ ของแต่ละอาคารและสูบน้ำจ่ายไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร A จำนวน 2 ถัง มีความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 20 ลูกบาศก์เมตร และอาคาร B จำนวน 2 ถัง มีความจุ 20 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 40 ลูกบาศก์เมตร เพื่อใช้สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค ทั้งนี้เมื่อเทียบความต้องการน้ำประปาปัจจุบันกับความต้องการน้ำจากการประปานครหลวง 220 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการสำรองน้ำใช้ของโครงการแล้วพบว่ามีความเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำ



ถังสำรองน้ำชั้นดาดฟ้า อาคาร A



ถังสำรองน้ำชั้นดาดฟ้า อาคาร B



ถังสำรองน้ำชั้นใต้ดิน อาคาร C



ภาพที่ 1.3.4-1 ระบบน้ำใช้

1.3.5 การบำบัดน้ำเสีย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำล้างอื่น ๆ และน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องชุดพักอาศัย โดยปริมาณน้ำเสียจะคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำจากสระว่ายน้ำ) ซึ่งจากการประเมิน พบว่า “โครงการจะมีปริมาณน้ำเสียรวมทั้งสิ้น ประมาณ 173 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

2) รายละเอียดและขั้นตอนของระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 250 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตั้งอยู่ที่ทางวิ่งรถบริเวณทิศตะวันออกอาคาร C โดยน้ำเสียจากการประกอบอาหาร จะไหลเข้าสู่บ่อตกไขมัน เพื่อตกไขมันออกจากน้ำเสียก่อนจะไหลไปรวมกับน้ำโสโครกและอื่น ๆ ที่บ่อเกรอะ จากนั้นจะไหลเข้าบ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) ซึ่งภายในติดตั้งเครื่องเติมอากาศเพื่อช่วยเพิ่มปริมาณออกซิเจนให้แก่ น้ำเสีย โดยจะช่วยให้จุลินทรีย์ชนิดที่ใช้ ออกซิเจน (Aerobic Bacteria) สามารถเจริญเติบโตและย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่บ่อตกตะกอน เพื่อแยกตะกอนซึ่งส่วนใหญ่เป็นจุลินทรีย์ออกจากน้ำใส โดยตะกอน ส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับไปยังบ่อเติมอากาศ และตะกอนส่วนที่เหลือจะถูกสูบไปยังบ่อเก็บตะกอน โดยโครงการจะติดต่อให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตยานนาวามาสูบตะกอนไปกำจัดต่อไป สำหรับน้ำใสจะไหลเข้าสู่บ่อพักสำหรับน้ำรดน้ำต้นไม้ซึ่งน้ำที่บางส่วนจะถูกสูบเพื่อนำน้ำทิ้งมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการสำหรับน้ำทิ้งที่เหลือจะไหลผ่านบ่อพักสุดท้ายพร้อมตะแกรงตกขยะก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยศรีบำเพ็ญ จากนั้นจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำของนนทบุรีต่อไป รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีดังนี้

(1) บ่อสูบน้ำเสีย จำนวน 3 ชุด ได้แก่ บ่อสูบน้ำเสีย SS-01, SS-02 และ SS-03 เพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป โดยมีรายละเอียดบ่อสูบน้ำเสียดังนี้

- บ่อสูบน้ำเสีย SS-01 ตั้งอยู่ที่อาคาร A มีความจุ 31.2 ลูกบาศก์เมตร รวบรวมน้ำเสียจากอาคาร A ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียจำนวน 4 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่อง และสำรอง 2 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.38-0.64 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 9 เมตร สูบน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

- บ่อสูบน้ำเสีย SS-02 ตั้งอยู่ที่อาคาร B มีความจุ 33.8 ลูกบาศก์เมตร รวบรวมน้ำเสียจากอาคาร B ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียจำนวน 4 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่อง และสำรอง 2 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.38 0.64 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 9 เมตร สูบน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

- บ่อสูบน้ำเสีย SS-03 ตั้งอยู่ใต้อาคาร C มีความจุ 15.7 ลูกบาศก์เมตร รวบรวมน้ำเสียจากอาคาร C ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.64 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 9 เมตร สูบน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 250 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งรองรับน้ำเสียจากโครงการปริมาณ 173 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยรายละเอียดและส่วนประกอบต่างๆ ประกอบด้วย

- บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) จำนวน 1 บ่อ ความจุ 30.8 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหารประมาณ 75 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อ้างอิงข้อมูลจากผู้ออกแบบ) เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนที่จะไหลไปรวมกับน้ำโสโครกและน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ภายในบ่อเกรอะ ซึ่งโครงการจะจัดให้มีพนักงานดักไขมันจากบ่อดักไขมันทุก 2-3 วัน และจดบันทึกทุกครั้ง โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษหิซุรองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ และนำไปรวมกับมูลฝอยที่ห้องพักมูลฝอยแห่งของโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

- บ่อเกรอะ (Septic Tank) จำนวน 1 บ่อ ความจุ 178.5 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ รองรับน้ำโสโครก และน้ำเสียส่วนอื่น ๆ รวมทั้งน้ำเสียจากบ่อดักไขมันก่อนไหลเข้าสู่บ่อเติมอากาศต่อไป

- บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) จำนวน 1 บ่อ ความจุ 165.58 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เป็นบ่อเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสียส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้น ยังมีรา สาหร่าย และโปรโตซัว จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การกวนหรือการเติมอากาศเป็นการเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสียและทำให้แบคทีเรียเจริญได้ดีและสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึงไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิบัติการย่อยสลายสมบูรณ์อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้วจะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่เกิดขึ้นใหม่อีกจำนวนมากมาจากการกวนหรือเติมอากาศจะทำให้แบคทีเรียรวมทั้งจุลินทรีย์อื่น ๆ ที่มีอยู่บ้าง เล็กน้อยจับตัวกันเป็นตะกอนเรียกว่า Floe ซึ่งมักมีสีน้ำตาลกระจุกกระจายกันทั่วไปและเมื่อ Floe ตกตะกอน รวมกันจะกลายเป็น Sludge โดยภายในบ่อเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ จำนวน 3 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการจ่ายออกซิเจน 1.5 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง ที่ TDH 7 เมตร จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่บ่อดักตะกอนต่อไป

- บ่อดักตะกอน (Sedimentation Tank) จำนวน 1 บ่อ ความจุ 32.8 ลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่ผิวตกตะกอน 24.63 ตารางเมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนของจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสีย เพื่อให้น้ำใส โดยตะกอนทั้งหมดจะไหลไปยังบ่อสูบตะกอนสำหรับน้ำใสจะไหลผ่านวาล์วของบ่อดักตะกอนเข้าสู่บ่อดักน้ำใสต่อไป

- บ่อดักสำหรับน้ำรดน้ำต้นไม้ จำนวน 1 บ่อ ความจุ 126.75 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำใสที่มาจากบ่อดักตะกอน ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบ 27 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 12 เมตร เพื่อสูบน้ำทั้งบางส่วนไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการแบบซึมดิน โดยวางท่อ PVC ขนาด 2 นิ้ว เเจาะรูขนาด 5 มิลลิเมตร สำหรับน้ำที่ส่วนที่เหลือจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนน ขอยศรึบ้ำเพ็ญจากนั้นจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำช่่งนนทรีต่อไป

อนึ่ง ในการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมาใช้น้ำต้นไม้ภายในโครงการจะใช้วิธีการวางท่อรดน้ำต้นไม้แบบซึมดินเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ไปสัมผัสน้ำทิ้ง โดยรายละเอียดการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการซึมน้ำลงดินที่สอดคล้องกับความเป็นจริงนั้นจะพิจารณาถึงความสามารถในการอุ้มน้ำของดินแต่ละชนิด

นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่น ๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ

3) การกำจัดก๊าซมีเทน และ Aerosol

(1) การกำจัดก๊าซมีเทน

บริษัทที่ปรึกษาได้ศึกษาข้อมูลก๊าซต่าง ๆ ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย จากการศึกษาพบว่าก๊าซทั่วไปที่พบในน้ำเสีย ได้แก่ ไนโตรเจน ออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย และมีเทน ซึ่งก๊าซไนโตรเจน ออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ จะเป็นชนิดแรกที่พบในบรรยากาศทั่วไป และพบในน้ำที่สัมผัสอากาศ ส่วนก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย และมีเทน จะเกิดจากการย่อยสลายสารประกอบอินทรีย์ในน้ำเสีย ดังนี้

- ก๊าซออกซิเจนที่ละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) มีความจำเป็นต่อการหายใจของเชื้อจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศรวมถึง สิ่งมีชีวิตอื่น ๆ และต่อระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น Aerated Lagoon ปริมาณออกซิเจนขึ้นกับอุณหภูมิ ความบริสุทธิ์ ของน้ำ (ความเค็ม สารแขวนลอย) ความดันก๊าซในบรรยากาศและก๊าซที่ละลายในน้ำ การมีออกซิเจนในน้ำเสียช่วย ลดการเกิดกลิ่นเหม็น

- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide) เกิดจากการสลายตัวของสารอินทรีย์ที่มีซัลเฟอร์ หรือจากการรีดิวซ์ ซัลไฟต์และซัลเฟต เป็นก๊าซไม่มีสี ไม่ติดไฟ ให้กลิ่นก๊าซไข่เน่าทำให้เกิดสีดำในน้ำเสียและสลัดจ์ เนื่องจาก รวมตัวกับเหล็กเป็น FeS ส่วนสารระเหยอื่น ๆ ที่มีความสำคัญ ได้แก่ Indole Skatole และ Mercaptan ซึ่งเกิด จากการย่อยสลายในสภาพไร้อากาศและทำให้เกิดกลิ่นในน้ำเสียมากกว่า ไฮโดรเจนซัลไฟด์

- มีเทน (Methane) เป็นผลพลอยได้จากการย่อยสลายสารอินทรีย์ในสภาพไร้อากาศ มีเทน เป็นก๊าซไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ติดไฟและระเบิดได้ ดังนั้น ในระบบบำบัดควรมีที่รวบรวมก๊าซและให้ความระมัดระวังในการปฏิบัติงานทั้งนี้ ในการบำบัดน้ำเสียของโครงการอาจทำให้เกิดก๊าซมีเทนขึ้นภายในบ่อบำบัดที่ไม่มีการเติมอากาศ ได้แก่ บ่อเกรอะ ซึ่งเป็นตัวการสำคัญต่อการเกิดภาวะโลกร้อน โดยมีปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิด จากระบบบำบัดน้ำเสีย 3.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะกำจัดก๊าซดังกล่าวด้วยวิธี Biological Oxidation โดยจะต่อท่อระบายอากาศ ขนาด 4 นิ้ว เพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนลงบ่อดินที่จัดเตรียมไว้ ซึ่งมีขนาดพื้นที่ประมาณ 61 ตารางเมตร วางท่อระบายอากาศลึกจากผิวดิน 0.6 เมตร และมีระยะห่างของท่อระบายอากาศแต่ละ ท่อ 1 เมตร ทั้งนี้ จากการศึกษาตัวกลางหลากหลายชนิด และคุณลักษณะของตัวกลางพบว่า การใช้ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) เป็นตัวกลางที่ดีที่สุดสำหรับ วิธี Biological Oxidation ดังนั้นภายในบ่อดินโครงการจึงเลือกใช้ดินร่วนซึ่งจะมีขนาดของรูพรุนประมาณ 0.002-0.05 มิลลิเมตร ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ของกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นปุ๋ยที่มีปริมาณจุลินทรีย์อยู่มากโดยมีจุลินทรีย์กลุ่ม Methanotrols เช่น Methylomonas, Methylochromium, Methylobacter, Methylocaldum, Methylophaga, Methylosarvina,

Methylolithiums และ Ethylhalohins เป็นต้น ซึ่งจุลินทรีย์ดังกล่าวสามารถออกซิไดซ์ก๊าซมีเทนให้เปลี่ยนรูปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ พลังงาน และเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์ได้ โดยโครงการจะฝังท่อระบายก๊าซมีเทนจากบ่อเกรอะ มีความลึกไม่ต่ำกว่า 40 เซนติเมตร และชั้นกรวด 0.10 เมตร เพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตัน จากนั้นจะกลบท่อด้วยดินร่วนและปุ๋ยที่จัดเตรียมไว้ และทำการปลูกต้นไม้ไว้บริเวณด้านบนของบ่อดิน เพื่อให้มีความชื้นอยู่ตลอดเวลา

(2) การกำจัด Aerosol

ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการซึ่งมีการเติมอากาศอาจทำให้เกิดละอองน้ำ (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคผ่านท่อระบายอากาศออกสู่บรรยากาศภายนอก ดังนั้นเพื่อเป็นการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โครงการจะบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียปริมาณ 0.05 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยรวบรวมอากาศจากบ่อเติมอากาศเข้าท่อระบายอากาศ (ท่อ Vent) ขนาด 6 นิ้ว และดูดปลายท่อโดยใช้ถ่านปิดหัวด้วยแผ่น Filter และเปลี่ยนถ่านทุก 2 เดือน รวมทั้งปิดปลายท่อด้วยแผ่นพองน้ำแบบบางให้อากาศไหลผ่านได้สะดวก

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการได้มีการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge จำนวน 1 ชุด โดยรูปแบบและขนาดตามที่โครงการแจ้งสามารถรองรับน้ำเสียได้ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยประกอบไปด้วยหน่วยบำบัด ดังนี้ บ่อดักไขมัน, บ่อเกรอะ, บ่อเติมอากาศ, บ่อดกตะกอน, บ่อเก็บตะกอน ปัจจุบันโครงการมีน้ำเสียเกิดขึ้น โดยเฉลี่ย 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีได้เกินกว่าปริมาณน้ำเข้าระบบบำบัดที่ได้จากการประเมินประมาณ 173 ลูกบาศก์เมตร/วัน อนึ่งระบบบำบัดน้ำเสียเมื่อมีการเดินระบบจะทำให้เกิด Methane และ Aerosol ทั้งนี้โครงการได้มีการจัดให้มีระบบบำบัด Methane ด้วยวิธี Biological Oxidation และโครงการจัดให้มีระบบบำบัด Aerosol ด้วยการติดตั้งท่อระบายอากาศรวบรวมอากาศจากบ่อเติมอากาศผ่านเข้าท่อระบายอากาศ และระบายออกที่ชั้นหลังคา โดยผลการดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผลการดำเนินการจึงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



พื้นที่ติดตั้งระบบกำจัดก๊าซมีเทน



บ่อสูบน้ำเสียอาคาร A



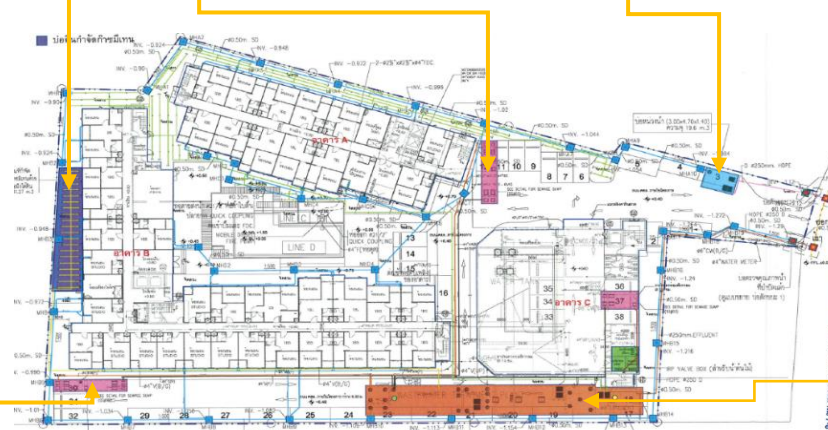
บ่อบำบัดน้ำฝน



บ่อสูบน้ำเสีย อาคาร C



บ่อสูบน้ำเสียอาคาร B



ระบบบำบัดน้ำเสียรวม

ภาพที่ 1.3.5-1 ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบกำจัดก๊าซมีเทน และ Aerosol

1.3.6 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคาอาคาร แต่ละอาคาร ประกอบด้วย ท่อรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 และ 6 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคา และชั้นที่ 2 ของอาคาร แล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว และไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบ ๆ แต่ละอาคาร และจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำต่อไป

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร แต่ละอาคาร ประกอบด้วย

อาคาร A

- ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 8 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำล้างและอื่น ๆ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

- ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 8 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่าง ๆ ของอาคาร เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

- ท่อระบายน้ำเสียจากครัว (Kitchen Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสีย จากการประกอบอาหารขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำจากการประกอบอาหารของแต่ละ ห้องพักเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

อาคาร B

- ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 8 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำล้างและอื่น ๆ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

- ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 8 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่าง ๆ ของอาคาร เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

- ท่อระบายน้ำเสียจากครัว (Kitchen Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสีย จากการประกอบอาหาร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำจากการประกอบอาหารของแต่ละ ห้องพัก เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

อาคาร C

- ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียออกจากห้องน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

- ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

(1) ระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เมตร ความลาดเอียง 1 : 500 โดยมีบ่อพักการระบายน้ำตลอดแนวท่อระบายน้ำ ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อพักน้ำ ก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกโครงการ โดยโครงการจะจัดให้มีบ่อพักน้ำ จำนวน 1 บ่อ ตั้งอยู่ด้านทิศเหนือของโครงการ ความจุ 19.6 ลูกบาศก์เมตร เป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กมีความมั่นคงแข็งแรง ซึ่งท่อระบายน้ำในโครงการ และบ่อพักน้ำสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากของโครงการได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ การระบายน้ำออกจากบ่อพักน้ำจะถูกจำกัดการระบายด้วยเครื่องสูบน้ำที่ติดตั้งไว้ภายในบ่อพักน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.039 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 4 เมตร เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนการพัฒนาโครงการ

(2) ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งที่เหลือจากการรดน้ำต้นไม้ จะถูกสูบมาตามท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 250 มิลลิเมตร ผ่านบ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยศรีบำเพ็ญ จากนั้นจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำชองนนทบุรีต่อไป

การดำเนินการในปัจจุบัน

ระบบระบายน้ำของโครงการ สามารถแบ่งได้ 3 ประเภท คือ ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคาอาคาร, ระบบระบายน้ำภายในอาคาร, ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร โดยในระบบระบายน้ำภายนอกอาคารเป็นแบบแยกส่วนระหว่างน้ำฝนและน้ำทิ้งอย่างชัดเจน ซึ่งระบบต่าง ๆ ปัจจุบันมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม พร้อมทั้งโครงการมีการบำรุงรักษาระบบระบายน้ำเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงของโครงการเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคาอาคาร



ท่อระบายน้ำภายในอาคาร



รางระบายน้ำฝนภายนอกอาคาร



บ่อตรวจสอบการระบาย



บ่อหน่วงน้ำ



ตู้ควบคุมการระบายน้ำ

ภาพที่ 1.3.6-1 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

1.3.7 การจัดการมูลฝอย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณมูลฝอย มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร มูลฝอยแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษและถุงพลาสติก เป็นต้น ซึ่งจากการประเมิน พบว่า “โครงการจะมีปริมาณมูลฝอยรวม ทั้งสิ้นประมาณ 3.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

2) การจัดการมูลฝอย โครงการจะจัดให้มีการตั้งมูลฝอยภายในแต่ละอาคาร รายละเอียดดังนี้
อาคาร A

(1) อาคาร A จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ตั้งแต่ชั้นที่ 1-8 ซึ่งเป็นชั้นพักอาศัย จำนวน 1 ห้อง/ชั้น โดยแต่ละห้องมีความกว้าง 1.2 เมตร ความยาว 2.18 เมตร ขนาดพื้นที่ 2.6 ตารางเมตร ตั้งอยู่ ทั้งนี้ ภายในห้องพักมูลฝอยประจำ ชั้นแต่ละห้อง จะตั้งถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) ซึ่งภายในถังจะรองด้วยถุงดำอีกชั้นหนึ่ง และถังมูลฝอยอันตรายขนาด 50 ลิตร (ภายในรองด้วยถุงสีส้ม) จำนวน 1 ถัง

(2) อาคาร B จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ตั้งแต่ชั้นที่ 1-8 ซึ่งเป็นชั้นพักอาศัย จำนวน 1 ห้อง/ชั้น โดยแต่ละห้องมีความกว้าง 1.07 เมตร ความยาว 4.58 เมตร ขนาดพื้นที่ 4.9 ตารางเมตร ตั้งอยู่ บริเวณใกล้กับโถงลิฟต์ของแต่ละชั้น ทั้งนี้ ภายในห้องพักมูลฝอยประจำ ชั้นแต่ละห้อง จะตั้งถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) ซึ่งภายในถังจะรองด้วยถุงดำอีกชั้นหนึ่ง และถังมูลฝอยอันตรายขนาด 50 ลิตร (ภายในรองด้วยถุงสีส้ม) จำนวน 1 ถัง

(3) อาคาร C จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม จำนวน 3 ห้อง ตั้งอยู่ บริเวณชั้นที่ 1 ใกล้กับห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ทั้งนี้ ห้องพักมูลฝอยรวม จะแยกกันดังนี้ ห้องพักมูลฝอยเปียก, ห้องพักมูลฝอยแห้ง, ห้องพักมูลฝอยอันตราย

(4) ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด (ตั้งอยู่ชั้นที่ 2 อาคาร A) และห้องออกกักกลาง (ตั้งอยู่ชั้นที่ 2 อาคาร B) โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 3 ถัง ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง ถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง) ไว้ภายในแต่ละห้อง

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการจัดให้มีห้องพักขยะประจำชั้นพักอาศัยทั้ง 2 อาคาร ตั้งแต่ชั้นที่ 1-8 ซึ่งเป็นชั้นพักอาศัย จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ทั้งนี้ ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้อง จะตั้งถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) พร้อมทั้งจัดให้มีแม่บ้านทำการเก็บรวบรวมมูลฝอยเป็นประจำทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ส่วนภายในสำนักงานนิติบุคคล และพื้นที่ส่วนกลางได้จัดให้มีรถรองรับขยะทั่วไปไว้ในบริเวณดังกล่าว

ทั้งนี้ มูลฝอยทั้งหมดจะเก็บรวบรวมไปยังบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมซึ่งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร C โดยจัดให้มีห้องพักขยะรวมเพียง 1 ห้อง แต่พนักงานจะมีการคัดแยกประเภทขยะตั้งแต่ขั้นตอนการเก็บจากชั้นพักอาศัย และได้ประสานให้สำนักงานเขตยานนาวาเข้ามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป ซึ่งภายหลังการขนมูลฝอยพนักงานจะล้างทำความสะอาด 2-3 ครั้ง/สัปดาห์



ภาพที่ 1.3.7-1 ห้องพักขยะประจำชั้นพักอาศัย



ภาพที่ 1.3.7-2 ห้องพักมูลฝอยรวม

1.3.8 ระบบไฟฟ้า

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง โดยสามารถแจกจ่ายปริมาณการใช้ไฟฟ้าภายในโครงการ ได้ดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย โดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลง ชนิด Oil Type ขนาด 800 และ 1,250 KVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟ 24 KV เป็น 416/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติโดยโครงการจะมีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 2,000 KVA กระแสไฟฟ้าเข้าสู่ห้องพักแต่ละห้องขนาดละ (IP) 50, (1P) 60, (IP) 70 แอมแปร์ โดยสามารถแยกปริมาณการใช้ไฟฟ้าในแต่ละกิจกรรม

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ในกรณีระบบไฟฟ้าปกติขัดข้องโครงการจะติดตั้งไฟฟ้าฉุกเฉิน ได้แก่ Battery ขนาด 200 V สำรองไฟฟ้าได้นาน 2 ชั่วโมง และจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 125 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 8 ชั่วโมง

การดำเนินการในปัจจุบัน

ระบบไฟฟ้าของโครงการสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ระบบไฟฟ้าปกติ และระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โดยระบบไฟฟ้าปกติ จะรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย โดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลง ชนิด Oil Type ขนาด 800 และ 1,250 KVA จำนวน 2 ชุด ส่วนระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน ขนาด 125 KVA จำนวน 1 ชุด ในปัจจุบันระบบไฟฟ้าดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสามารถรองรับการใช้งานของผู้อาศัยได้อย่างเพียงพอ อนึ่งโครงการมีการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 1.3.8-1 ระบบไฟฟ้าปกติ



ภาพที่ 1.3.8-2 ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

1.3.9 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

ตามรายงานการประเมินกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

(1) เครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบเคลื่อนย้าย

โครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ จำนวน 1 ชุด เพื่อสูบน้ำจากสระว่ายน้ำของโครงการซึ่งมีปริมาณ 93.6 ลูกบาศก์เมตร มาใช้สำหรับดับเพลิงอาคารโครงการกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยเครื่องสูบน้ำมีอัตราการสูบ 780 ลิตร/นาที TDH 4 เมตร สูบน้ำเข้าสู่ท่อเย็นภายในอาคาร A B และ C ต่อไป

(2) ระบบท่อเย็น (Stand Pipe) จัดให้มีท่อเย็น (Stand Pipe) เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิง หุ่ยมหาเมฆ (กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้) รายละเอียดดังนี้

- อาคาร A จัดให้มีท่อเย็น (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 2 ท่อ
- อาคาร B จัดให้มีท่อเย็น (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 3 ท่อ
- อาคาร C จัดให้มีท่อเย็น (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 2 ท่อ

นอกจากนี้โครงการจะเชื่อมต่อถึงเก็บน้ำขึ้นดาดฟ้ากับท่อเย็นน้ำดับเพลิงแต่ละอาคาร ซึ่งเป็นท่อแห้ง เพื่อให้ท่อเย็นดังกล่าวมีน้ำหล่อเลี้ยงในเส้นท่อตลอดเวลา ซึ่งในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้เมื่อรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงหุ่ยมหาเมฆ ซึ่งเป็นหน่วยงานดับเพลิงที่รับผิดชอบบริเวณ โครงการจ่ายน้ำเข้าหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) ขนาด 4 x 25 x 22 นิ้ว พร้อม Check Valve จำนวน 3 ชุด ที่ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าแต่ละอาคารจะสามารถสูบน้ำไปยังหัวฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ในแต่ละชั้นได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีน้ำหล่อเลี้ยงอยู่ในท่อเย็นน้ำดับเพลิงแล้ว เพื่อให้สามารถใช้น้ำจากถังเก็บน้ำดังกล่าวในการดับเพลิงในเบื้องต้นระหว่างที่รถดับเพลิงยังเดินทางมาไม่ถึงโครงการ

(4) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารขนาด 4 x 25 x 25 นิ้ว จำนวน 3 ชุด (อาคารละ 1 ชุด) โดยติดตั้งบริเวณด้านหน้าแต่ละอาคาร ซึ่งตำแหน่งที่ติดตั้งดังกล่าวมีความสะดวกในการรับน้ำจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงหุ่ยมหาเมฆ

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

- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร
- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและไขร้อย
- ถังดับเพลิงมือถือ ขนาด 10 ปอนด์

โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ภายในแต่ละอาคารดังนี้

- อาคาร A ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ และบันได ST-A2 จำนวน 2 ถัง/ชั้น
- อาคาร B ติดตั้งไว้บริเวณบันได ST-B1, ST-B2 และ ST-B3 จำนวน 3 ถัง/ชั้น
- อาคาร C (อาคารจอดรถยนต์) ติดตั้งไว้บริเวณ ST-C1 และ ST-C2 จำนวน 2 ถัง/ชั้น

2) ระบบเตือนอัคคีภัย

(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) จะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ - ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบและส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันภายในโถงต้อนรับ โถงลิฟต์ สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องพัก ตั้งแต่ชั้นที่ 1-8 ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องออกกำลังกาย ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น บันได และบริเวณทางเดินทุกชั้นของแต่ละอาคาร

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นตัวจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ ภายในโครงการ และส่งสัญญาณไปตามแผงควบคุม โดยจะติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนภายในห้องพัก บริเวณโถงต้อนรับ ห้องเครื่องปั้มน้ำสระว่ายน้ำ ตั้งแต่ชั้นที่ 1-8 ภายในห้องชุดพักอาศัย ทางเดิน และตั้งแต่ชั้น 1-9 ของอาคาร C (อาคารจอดรถยนต์)

(4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Manual Station) จะติดตั้งอยู่บริเวณบันไดแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร ใกล้กับโทรศัพท์ฉุกเฉิน

(5) กริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Fire Alarm Bel) จะติดตั้งอยู่บริเวณเดียวกับเครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง

(6) โทรศัพท์ฉุกเฉิน (Telephone Jack) จะติดตั้งอยู่บริเวณเดียวกับเครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง และกริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย

3) ทางหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟได้จำนวน 7 แห่ง ได้แก่ บันได ST-A1 , บันได ST-A2 , บันได ST-B1 , บันได ST-B2 , บันได ST-B3 , บันได ST-C1 และ บันได ST-C2

4) แผนการอพยพหนีไฟ

โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ภายในอาคารมีหน้าที่ปฏิบัติและกำหนดข้อปฏิบัติกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยเมื่อได้ยินเสียงประกาศแจ้งเหตุหรือได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุในการใช้แผนอพยพให้พนักงาน และผู้ที่อยู่ในอาคารทุกท่านทุกห้องทุกชั้นที่อยู่ในอาคารที่มีเหตุให้ปฏิบัติดังนี้

- (1) ให้มีสติและหยุดการทำงานปกติทันที
- (2) ให้เตรียมอุปกรณ์ในการอพยพ
- (3) ตรวจสอบตามห้องต่าง ๆ ทุกห้องรวมทั้งห้องน้ำและให้การช่วยเหลือแก่ผู้ที่อยู่ในอาคาร ที่ประสบภัยให้อพยพลงมาอย่างปลอดภัย
- (4) แนะนำไม่ให้คุยกันในเรื่องที่เกิดขึ้นและส่งเสียงดัง
- (5) ให้อพยพลงทางหนีไฟหรือทางใดก็ได้ที่มีความปลอดภัยจากเปลวไฟและกลุ่มควัน
- (6) แนะนำให้ผู้ประสบภัยทุกท่านให้จับราวบันไดและห้ามวิ่งโดยเด็ดขาดโดยมีผู้ช่วยเหลือคอยดูแลอยู่ข้างๆ
- (7) ห้ามลงบันไดหนีไฟเป็นแผงให้ลงแถวเรียงหนึ่งเพื่อความปลอดภัย
- (8) ให้เปิดไฟฉายส่องทางตลอดทางในการอพยพหนีไฟ (ไม่ว่าทางหนีไฟจะมีไฟส่องสว่างหรือไม่)
- (9) เมื่ออพยพลงมาถึงจุดรวมคนเบื้องต้นแล้วให้รีบทำการตรวจเช็ครายชื่อผู้พักอาศัย โดยเจ้าหน้าที่รีบช่วยกันตรวจเช็ครายชื่อผู้พักอาศัยทุกห้องและพนักงานทั้งหมด แล้วรายงานไปยังกองอำนวยการ ไม่ว่าจะครบหรือมีการสูญหายก็ให้รีบรายงานทันที
- (10) กรณีที่ผู้ช่วยมีอาการรุนแรงให้ทีมปฐมพยาบาลนำส่งต่อไปยังโรงพยาบาลใกล้เคียงทันที

การกำหนดจุดรวมคนในการซ้อมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ เพื่อเป็น จุดที่จะตรวจเช็คจำนวนคนว่ามีผู้ใดติดอยู่ในห้องพักหรือไม่ เพื่อจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาหรือ แจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันเวลาที่ ซึ่งโครงการจะกำหนดให้มีจุดรวมคนเบื้องต้นบริเวณพื้นที่จัดสวนและลานสระว่ายน้ำระหว่างอาคาร A และ B โดยมีขนาดพื้นที่ 320 ตารางเมตร ซึ่งพื้นที่จุด รวมคนของโครงการสามารถรองรับจำนวนคนได้ 1,280 คน (โดย 1 คน ใช้พื้นที่ยืน 0.25 ตารางเมตร) จึงสามารถรองรับจำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานของโครงการ ซึ่งมีจำนวน 1,078 คน (ผู้พักอาศัยภายในโครงการ 1,068 คน จำนวนพนักงาน 10 คน) ได้อย่างเพียงพอ

การดำเนินการในปัจจุบัน

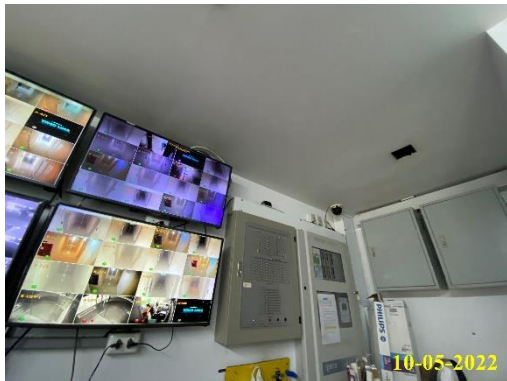
ปัจจุบันโครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัย ประกอบไปด้วย ท่อเย็น, หัวรับน้ำดับเพลิง, ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์, แผงควบคุม, เครื่องตรวจจับควัน, เครื่องตรวจจับความร้อน, เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือถือ, โทรศัพท์ฉุกเฉิน, ทางหนีไฟ, แผนการอพยพหนีไฟ, จุดรวมคน ซึ่งระบบดังกล่าวโครงการได้ออกแบบและก่อสร้างตามแบบที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งครอบคลุมกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



หัวรับน้ำดับเพลิง



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์



แผงควบคุม



เครื่องตรวจจับควัน



เครื่องตรวจจับความร้อน



อุปกรณ์กดแจ้งเหตุและ Fire Telephone



อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุ



แปลนผังอาคาร

ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย



บันไดหนีไฟ ST-B2



บันไดหนีไฟ ST-A2



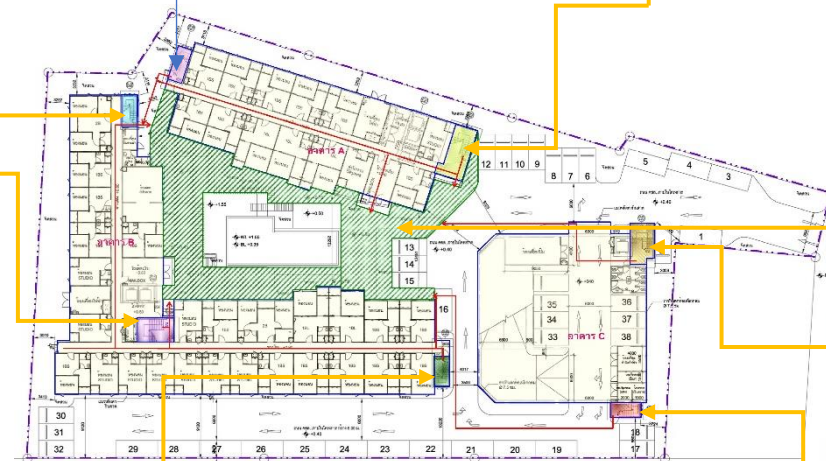
บันไดหนีไฟ ST-A1



จุดรวมพล



บันไดหนีไฟ ST-B1



บันไดหนีไฟ ST-C1



บันไดหนีไฟ ST-B3



บันไดหนีไฟ ST-C2

ภาพที่ 1.3.9-2 บันไดหนีไฟและจุดรวมพล

1.3.10 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการ จะเป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ติดตั้งสำหรับแต่ละห้องพัก โดยมีขนาดความเย็นรวมทั้งโครงการ 555 ตัน โดยแยกเป็นแต่ละอาคารดังนี้

- อาคาร A	ขนาดความเย็น	184	ตัน
- อาคาร B	ขนาดความเย็น	369	ตัน
- อาคาร C	ขนาดความเย็น	2	ตัน

2) ระบบระบายอากาศ ประกอบด้วย

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะมีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ซึ่งมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยโครงการจะ จัดให้มีพื้นที่ช่องช่องเปิดเหล่านั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณต่าง ๆ ของแต่ละอาคาร เช่น ห้องพักมูลฝอยรวม ห้องน้ำ ห้องเครื่องสูบน้ำ และห้องเครื่องไฟฟ้า เป็นต้น

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบปรับอากาศเป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ติดตั้งสำหรับแต่ละห้องพัก ซึ่งปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับระบายอากาศของโครงการสามารถแบ่งออกเป็น 2 วิธี ได้แก่ การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและการระบายอากาศโดยวิธีกล ซึ่งระบบดังกล่าวโครงการได้ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเป็นประจำโดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 1.3.10-1 ระบบระบายอากาศแบบโดยวิธีธรรมชาติ



ภาพที่ 1.3.10-2 ระบบระบายอากาศวิธีกล

1.3.11 การจราจร

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การคมนาคมเข้า-ออกโครงการ

การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้รถยนต์เป็นหลัก โดยโครงการจัดให้มีทาง เข้า-ออก ความกว้าง 6 เมตร จำนวน 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนซอยศรีบำเพ็ญ บริเวณด้านทิศเหนือ โดยมี รายละเอียดการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

2) ถนนและที่จอดรถโครงการ

โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก ความกว้าง 6 เมตร จำนวน 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนซอยศรีบำเพ็ญ บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งการจราจรภายในโครงการ มีถนนความกว้าง 4-6 เมตร การจราจร มีลักษณะเดินรถแบบทิศทางเดียว (One Way) และ 2 ทิศทาง (Two Way) สำหรับทางวิ่งรถเพื่อเข้าสู่ช่องจอดรถบนอาคาร C (อาคารจอดรถยนต์) มีความกว้าง 6 เมตร จัดการเดินรถแบบทิศทางเดียว (One Way) โดยมีลูกศรบอก ทิศทางการจราจรอย่างชัดเจน

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันทางเข้าออกโครงการมีจำนวน 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนซอยศรีบำเพ็ญบริเวณด้านทิศเหนือของอาคารเป็นช่องทางเข้าและทางออกอย่างละ 1 ช่องทาง รวมถึงมีการกำหนดเส้นทางการเดินรถให้สอดคล้องต่อสภาพการจราจรและการใช้พื้นที่ปัจจุบัน สำหรับพื้นที่จอดรถและอาคารจอดรถของโครงการปัจจุบันพบว่าจำนวนรถยนต์และพื้นที่จอดรถยังมีความเพียงพอต่อการใช้งาน โดยรวมผลการดำเนินการจริงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 1.3.11-1 ทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ



ภาพที่ 1.3.11-2 ป้ายสัญลักษณ์และทิศทางการจราจร



ภาพที่ 1.3.11-3 พื้นที่จอดรถ

1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ CONDOLETTE PIXEL SATHORN ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้นเพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้วโครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงานฉบับนี้ โดยมีกรอบเวลาทบทวนมาตรการดังตารางที่ 1.4.1-1

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจสอบ 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

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2565 ประกอบด้วย คุณภาพน้ำ น้ำใช้ มูลฝอย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบระบายอากาศ คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้พักอาศัย อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สุขภาพและการสาธารณสุข ดังตารางที่ 1.4.2.-1

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ CONDOLETTE PIXEL SATHORN (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 คุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายออกนอกโครงการ	- pH - BOD - Suspended Solids - Sulfide - Total Dissolve Solids - Settleable Solids - Fat Oil & Grease - TKN - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
1.2 ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย 1. คุณภาพน้ำทั้งก่อนการบำบัด 2. คุณภาพน้ำทั้งหลังบำบัด	- pH - BOD - Suspended Solids - Sulfide - Total Dissolve Solids - Settleable Solids - Fat Oil & Grease - TKN - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- บ่อเกรอะ - บ่อพักน้ำใส	- เดือนละ 1 ครั้ง												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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.
3. การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	1. ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- เก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวันและบันทึกรายละเอียดเก็บไว้ภายในพื้นที่โครงการเป็นระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูลนั้นและจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนและเสนอรายงานต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (สำนักงานเขตยานนาวา) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป												
	2. ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลูกบาศก์เมตร)														
	3. ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร)														
	4. การระบายน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)														
	5. ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)														
	6. การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)														
	7. การทำงานของเครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)														
	8. การทำงานของเครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)														
	9. การทำงานของเครื่องกวนผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)														
	10. เครื่องสูบน้ำตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)														
	11. อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)														
	12. ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลูกบาศก์เมตร)														

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	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.
3. การทำงานของระบบ บำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	13. ปัญหาอุปสรรค และแนวทาง แก้ไข														
2. น้ำใช้	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	1. เส้นท่อประปา	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- ความสะอาด	2. ถังเก็บน้ำใช้	- ปีละ 2 ครั้ง												
3. มูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- บริเวณที่ตั้งถังมูลฝอย	- ทุกวันตลอดระยะเวลา												
	- ความสะอาด	ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และ ห้องพักมูลฝอยรวมของ โครงการ	เปิดดำเนินการ												
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	1) อุปกรณ์ในระบบป้องกัน และสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลา และมีสภาพพร้อมใช้งาน	2) ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- สภาพดี มองเห็นชัดเจน และไม่ลบล เลือน	3) ป้ายและเครื่องหมายแสดง การหนีไฟ และแผนผังเส้นทาง การหนีไฟ	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- สภาพพร้อมใช้งาน	4) อุปกรณ์ดับเพลิง	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- อายุการใช้งาน	- เครื่องดับเพลิงแบบหัวได้													
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- หัวรับน้ำดับเพลิง	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอด												
	- เข้าถึงได้สะดวก														
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บ	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- เข้าถึงได้สะดวก	สายฉีด (FHC													
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง แบบ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
		เคลื่อนย้ายได้													

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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)	- สภาพพร้อมใช้งาน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- บันไดหนีไฟ เส้นทางในการหนีไฟ และจุดรวมคนเบื้องต้น	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด												
5. ระบบระบายอากาศ	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	1. ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- สภาพพร้อมใช้งาน	2. พัดลมระบายอากาศ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
6. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้พักอาศัย	- ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้พักอาศัย	- ผู้พักอาศัยภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่ปรับปรุง/ซ่อมแซม - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	1) พื้นที่โครงการ - กรณีที่ภายในโครงการมีการปรับปรุง/ซ่อมแซม เช่น การทาสีภายนอกอาคาร การการซ่อมบำรุงผิวจราจร การขุดลอกท่อระบายน้ำ เป็นต้น	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	2) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
8. สุขภาพและการสาธารณสุข 8.1 คุณภาพน้ำประปา	- pH - Residual Chlorine	- สระว่ายน้ำ บริเวณส่วนลึกและส่วนตื้น บริเวณละ 1 จุด	- ทุกวัน												
	- Coliform Bacteria - Escherichia coli - Staphylococcus aureus -Pseudomonas aeruginosa	- สระว่ายน้ำ บริเวณส่วนลึกและส่วนตื้น บริเวณละ 1 จุด	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการพารามิเตอร์												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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.
8.1 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	- สภาพดีไม่ชำรุด	- ระบบกรองน้ำสระว่ายน้ำ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
8.2 ความสะอาด/ปลอดภัย	- ขอบสระและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ	- ขอบสระและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ	- ตลอดเวลาที่เปิดให้บริการสระว่ายน้ำ												
	- สภาพดี ไม่ลื่น	- ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้น้ำ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- สภาพพร้อมใช้งานไม่ชำรุด	- อุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โปมช่วยชีวิต	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- สภาพพร้อมใช้งานไม่ชำรุด	- อุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณสระว่ายน้ำ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- ไม่มีตะกอน ตะไคร่ และเศษผง	- ความสะอาดของสระว่ายน้ำ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												

	ความถี่ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ		ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง		ตามที่ลักษณะเครื่องหมายปรากฏ
	ความถี่ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ		ความถี่ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง		