
รายละเอียดโครงการ

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ คอนโด วัน เอ็กซ์ สาทร-นราธิวาส (ชื่อเดิม อาคารชุดพักอาศัยสูง 9 ชั้น) ตั้งอยู่ที่ 297 ถนนสาธุประดิษฐ์ แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ พาร์ทเนอร์ จำกัด สำนักงานตั้งอยู่ที่ 163 อาคารรัชต์ภาคย์ ชั้น 10 ถนนสุขุมวิท 21 (อโศก) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ซึ่งโครงการจะประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาด 9 ชั้น ความสูง 22.95 เมตร (ความสูงจากพื้นดินถึงระดับหลังคา) จำนวน 4 อาคาร ได้แก่อาคาร A B C และ D มีจำนวนห้องพักทั้งหมดทั้งสิ้น 493 ห้อง จะก่อสร้างบนขนาดพื้นที่โครงการรวม 6-0-86.75 ไร่ (9,947 ตารางเมตร) ซึ่งโครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในขั้นการขออนุญาตก่อสร้าง ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจกรรมของราชการรัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) ลงวันที่ 22 มกราคม 2539 ซึ่งกำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไปต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการพิจารณา ก่อนการดำเนินการ

โครงการได้รับหนังสือเห็นชอบรายงาน EIA จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/5751 ลงวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2550 (**ดงภาพผนวก ก**) กำหนดให้โครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน

ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด คอนโด วัน เอ็กซ์ สาทร-นราธิวาส (ปัจจุบันบริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ พาร์ทเนอร์ จำกัด ได้โอนอาคารให้แก่นิติบุคคลเรียบร้อยแล้ว) (**ดงภาพผนวก ข-1**) ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-190 เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการดำเนินงานดังกล่าว และจัดทำรายงาน โดยรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการคอนโด วัน เอ็กซ์ สาทร-นราธิวาส
- 1.2.2 สถานที่ตั้ง : ถนนสาธุประดิษฐ์ แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 1.2-1) มีอาณาเขตติดต่อในทิศทางต่างๆ ดังนี้
- | | | |
|-------------|-----------|---|
| ทิศเหนือ | ติดต่อกับ | ถนนซอยนราธิวาสราชนครินทร์ 24 เขตทางกว้างประมาณ 8 เมตร และอาคารพักอาศัยขนาด 14 ชั้น ภายในโครงการฟอร์จูนคอนโด ทาวน์ 2 ซึ่งมีจำนวน 3 อาคาร ถัดไปเป็นกลุ่มอาคารพักอาศัยขนาด 18 ชั้น (บางกอก การ์เด็น) |
| ทิศใต้ | ติดต่อกับ | อาคารพักอาศัยขนาด 23 ชั้น ภายในโครงการเบลล์ พาร์ค เรสซิเดนซ์ 1 จำนวน 7 อาคาร แต่ติดโครงการ จำนวน 3 อาคาร |
| ทิศตะวันออก | ติดต่อกับ | พื้นที่ภายในโครงการฟอร์จูน คอนโด ทาวน์ 1 ได้แก่ ถนนพื้นที่ว่าง และอาคารพักอาศัยขนาด 14 ชั้น ตามลำดับ |
| ทิศตะวันตก | ติดต่อกับ | พื้นที่ว่าง (กรรมสิทธิ์ของ บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ พาร์ทเนอร์ จำกัด) ถัดไปเป็นบ้านพักคนงาน (ของบุคคลอื่น) และโรงเก็บของจอดรถยนต์ (ของบ้านเลขที่ 505/4) |
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด คอนโด วัน เอ็กซ์ สาทร-นราธิวาส ที่ตั้งเลขที่ 297 ถนนสาธุประดิษฐ์ แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร 10120
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย : บริษัท ไท-ไท วิศวกรรม จำกัด
- 1.2.5 ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : เลขที่ ทส. 1009/5751 ลงวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2550
- 1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานการประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย : ฉบับเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565 (ระยะดำเนินการ) ลงวันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2565 (ภาคผนวก ข-3)
- 1.2.7 ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
- 1.2.8 สภาพโครงการปัจจุบัน : โครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2 และ ภาคผนวก ข-2)
- 1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ : โครงการมีขนาด 6-0-86.75 ไร่ หรือ 9,947 ตารางเมตร

โครงการคอนโด วัน เอ็กซ์ สหราชวิลาส (ข้อเดิม โครงการอาคารชุดพักอาศัย สูง 9 ชั้น)

เลขที่ 237 ถนนสุขุมวิทซอย 1 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10120



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.2-2 สภาพปัจจุบัน

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภทและขนาดโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาด 9 ชั้น ความสูง 22.95 เมตร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่อาคาร A B C และ D มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 493 ห้อง โดยมีรายละเอียดแต่ละอาคาร ดังนี้

1) อาคาร A

เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาด 9 ชั้น ความสูง 22.95 เมตร (คิดความสูงจากระดับพื้นดินถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) มีจำนวนห้องพัก 136 ห้อง มีพื้นที่อาคาร 9,382 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคาร ดังนี้

ชั้นล่าง เป็นพื้นที่จอดรถ และทางวิ่ง โถงต้อนรับ ห้องพัสดุฝอยรวม ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ บันได ทางเดิน โถงลิฟต์และลิฟต์

ชั้นที่ 2 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 17 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องพักแบบ Studio จำนวน 5 ห้อง ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 10 ห้อง และห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง) ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องซักรีด บันไดทางเดิน โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นที่ 3-9 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 17 ห้อง/ชั้น (แบ่งเป็น ห้องพักแบบ Studio จำนวน 4 ห้อง/ชั้น ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 11 ห้อง/ชั้น และห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง/ชั้น) ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น บันไดทางเดินโถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นหลังคา เป็นห้องเครื่อง ถังเก็บน้ำ บันได และทางเดิน

2) อาคาร B

เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาด 9 ชั้น ความสูง 22.95 เมตร (คิดความสูงจากระดับพื้นดินถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) มีจำนวนห้องพัก 112 ห้อง มีพื้นที่อาคารประมาณ 7,099 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคาร ดังนี้

ชั้นล่าง เป็นพื้นที่จอดรถและทางวิ่ง โถงต้อนรับ ห้องพัสดุฝอยรวม ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ บันได ทางเดิน โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นที่ 2 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 14 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องพักแบบ Studio จำนวน 7 ห้อง ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 6 ห้อง และห้องพักแบบ 2 ห้องนอนจำนวน 1 ห้อง) ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องซักรีด บันได ทางเดิน โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นที่ 3-9 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 14 ห้อง/ชั้น (แบ่งเป็น ห้องพักแบบ Studio จำนวน 6 ห้อง/ชั้น ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 7 ห้อง/ชั้น และ ห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง/ชั้น) ห้องพักมัลติฟังก์ชัน บันได ทางเดิน โถงลิฟต์และลิฟต์

ชั้นหลังคา เป็นห้องเครื่อง ถังเก็บน้ำ บันได และทางเดิน

3) อาคาร C

เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาด 9 ชั้น ความสูง 22.95 เมตร (คิดความสูงจากระดับพื้นดินถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) มีจำนวนห้องพัก 109 ห้อง มีพื้นที่อาคารประมาณ 7,438 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคาร ดังนี้

ชั้นล่าง เป็นพื้นที่จอดรถและทางวิ่ง โถงต้อนรับ ห้องพักมัลติฟังก์ชัน ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ บันได ทางเดิน โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นที่ 2 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 11 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องพักแบบ Studio จำนวน 6 ห้อง และห้องพักแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 5 ห้อง) สระว่ายน้ำ ห้องพักมัลติฟังก์ชัน ห้องซักรีด บันได ทางเดิน โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นที่ 3-9 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 14 ห้อง/ชั้น (แบ่งเป็น ห้องพักแบบ Studio จำนวน 6 ห้อง/ชั้น ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 7 ห้อง/ชั้น และ ห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง/ชั้น) ห้องพักมัลติฟังก์ชัน บันได ทางเดิน โถงลิฟต์และลิฟต์

ชั้นหลังคา เป็นห้องเครื่อง ถังเก็บน้ำ บันได และทางเดิน

4) อาคาร D

เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาด 9 ชั้น ความสูง 22.95 เมตร (คิดความสูงจากระดับพื้นดินถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) มีจำนวนห้องพัก 136 ห้อง มีพื้นที่อาคาร 9,334 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคาร ดังนี้

ชั้นล่าง เป็นพื้นที่จอดรถและทางวิ่ง โถงต้อนรับ ห้องพักมัลติฟังก์ชัน ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ บันได ทางเดิน โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นที่ 2 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 17 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องพักแบบ Studio จำนวน 5 ห้อง ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 10 ห้อง และห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง) ห้องพักมัลติฟังก์ชัน บันได ทางเดิน โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นที่ 3-9 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 17 ห้อง/ชั้น (แบ่งเป็น ห้องพักแบบ Studio จำนวน 4 ห้อง/ชั้น ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 11 ห้อง/ชั้น และ

ห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง/ชั้น) ห้องพักรวมอยู่ประจำชั้น บันได
ทางเดินโถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นหลังคา เป็นห้องเครื่อง ถังเก็บน้ำ บันได และทางเดิน

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการคอนโด วัน เอ็กซ์ สาทร-นราธิวาส มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 431 ห้อง (อาคาร A 119 ห้อง อาคาร B 98 ห้อง อาคาร C 95 ห้อง และอาคาร D 119 ห้อง) โดยได้มีการส่งมอบห้องชุดพักอาศัยไปแล้วทั้งหมด โดยโครงการมีพื้นที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 251 คัน ปัจจุบันมีจำนวนรถยนต์ของผู้เข้าพักอาศัย จำนวน 160 คัน ซึ่งจำนวนรถยนต์ของผู้เข้าพักอาศัยในโครงการยังไม่เกินค่าที่ได้จากการประเมินในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้นทำให้ผลการดำเนินการเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



อาคารโครงการ



พื้นที่จอดรถ

ภาพที่ 1.3.1-1 ประเภทและขนาดโครงการ

1.3.2 สีเขียว

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าวข้างต้น โครงการซึ่งประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาด 9 ชั้น จำนวน 4 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งหมดทั้งสิ้น 493 ห้อง และคาดว่าจะมีผู้อยู่ในโครงการ 2,139 คน (การประเมินผู้พักอาศัย แสดงไว้ในหัวข้อ 2.6.1) จึงจะต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 2,139 ตารางเมตร โดยจะต้องมีพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 1,070 ตารางเมตร และต้องจัดให้เป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 535 ตารางเมตร ซึ่งโครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่รวมประมาณ 2,341 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย 1.09 ตารางเมตร/คน โดยมีรายละเอียดพื้นที่สีเขียว ดังนี้

1) ชั้นล่าง

มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 2,056 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 1,070 ตารางเมตร) โดยจะมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 1,016 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 535 ตารางเมตร) ซึ่งต้นไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ สีสาวดี อินทนิลน้ำ กระพี้จั่น ชมพูพันธุ์ทิพย์ และพิกุล เป็นต้น

2) ชั้นที่หลังคา

(1) อาคาร A และอาคาร D จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 81.85 ตารางเมตร/อาคาร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกได้แก่ ไทรยอดทอง

(2) อาคาร B และอาคาร C จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 60.70 ตารางเมตร/อาคาร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกได้แก่ ไทรยอดทอง

สำหรับพื้นที่สีเขียวบนชั้นหลังคาจะปลูกต้นไม้ไทรยอดทองบริเวณ ใต้ขอบหลังคาของแต่ละอาคารซึ่งจะจัดทำเป็นกระบะขนาดความกว้าง 0.62 เมตร ความลึก 0.4 เมตร เพื่อใส่ดินและทราย และรองกันกระบะด้วยแผ่นกันซึม สำหรับระบบการรดน้ำโครงการจะติดตั้งระบบน้ำหยด และระบายน้ำผ่านแผ่นกรองไปตามท่อ RL ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่ระบบระบายน้ำของโครงการ และโครงการจะติดตั้งตะแกรงเหล็กโดยรอบแนวหลังคา ซึ่งในกรณีฝนตก น้ำฝนจะสามารถไหลผ่านได้ ส่วนตะกอนจะถูกดักไว้ ซึ่งโครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลเก็บทำความสะอาดตะแกรงเหล็กดังกล่าว ตลอดจนจัดให้มีการตัดแต่งทรงพุ่มของต้นไม้เดือนละ 1 ครั้ง โดยในการขึ้นไปดูแลรักษาต้นไม้บนชั้นหลังคา จะสามารถมาตามบันได ST-01 และ ST-02 ของแต่ละอาคารแล้วเดินลอดใต้หลังคา เพื่อออกสู่ทางเดินรอบนอกได้

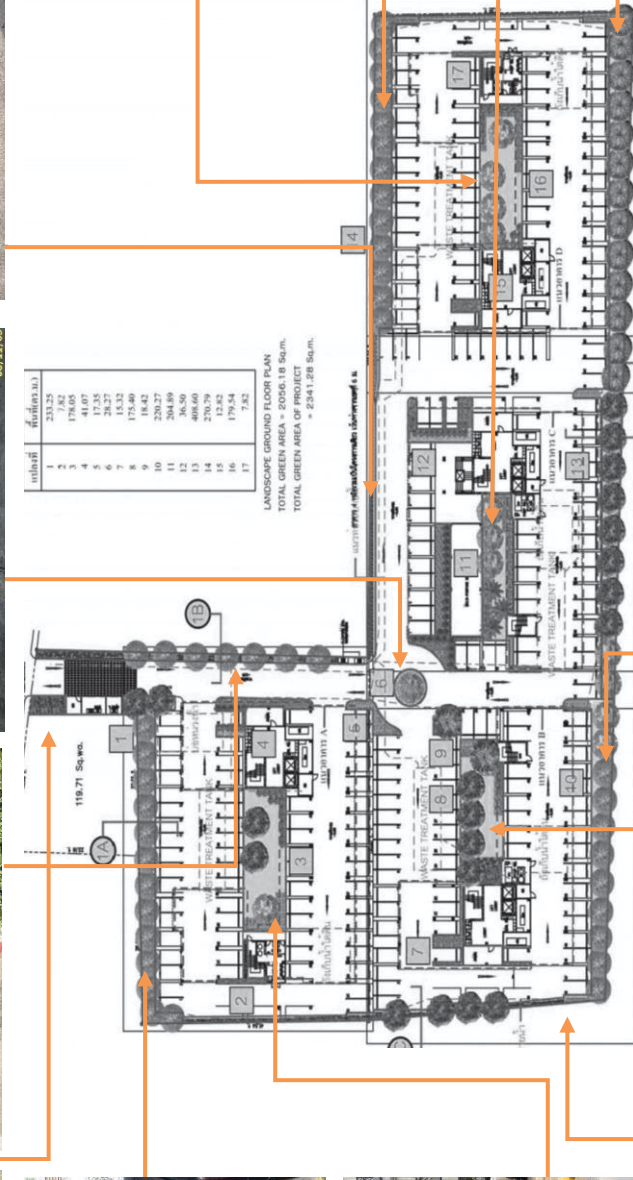
ทั้งนี้ บริเวณแนวรั้วและแนวกำแพงกันดิน ที่มีระยะห่างกันน้อยที่สุด มีระยะประมาณ 0.75 เมตร ซึ่งโครงการจะจัดให้มีการปลูกต้นชมพูพันธุ์ทิพย์ อินทนิลน้ำ สีสาวดี และกระเพรา โดยก่อนที่จะปลูก ไม้ยืนต้นบริเวณดังกล่าว จะติดตั้ง Tree Root Barrier เพื่อป้องกันไม่ให้รากของต้นไม้แผ่ขยายในแนวราบ และขยายลงในแนวดิ่งแทน โดยไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างแนวรั้ว และแนวกำแพงกันดินโครงการ

อนึ่ง ในการออกแบบผังภูมิสถาปัตย์ของโครงการนั้น ผู้ออกแบบได้คำนึงถึงความเหมาะสมของพันธุ์ไม้ต่าง ๆ และจะสามารถปลูกต้นไม้ได้จริง ซึ่งได้ระบุตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ในผังภูมิสถาปัตย์

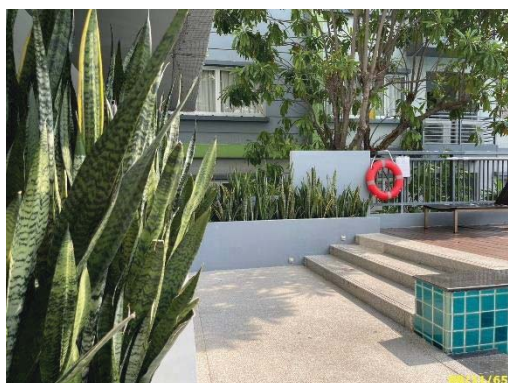
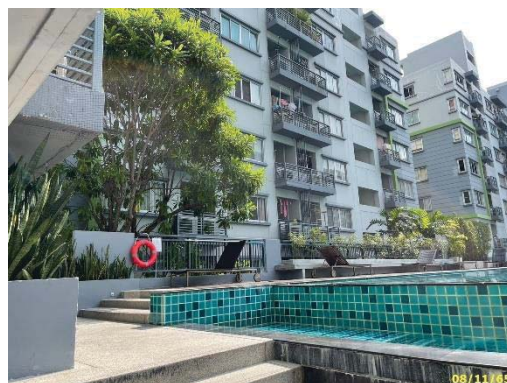
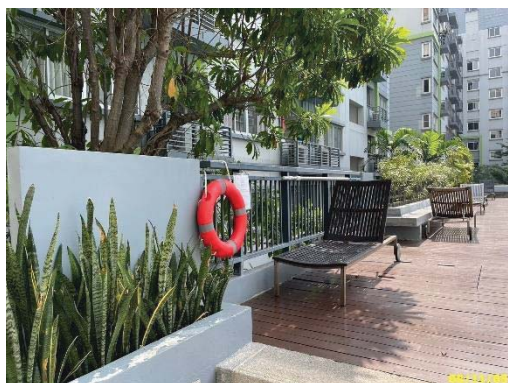
นอกจากนี้ ในการออกแบบผังภูมิสถาปัตย์บนอาคารชั้นหลังคา วิศวกรโครงสร้าง ได้คำนวณโครงสร้างการรองรับน้ำหนักบริเวณที่จะปลูกต้นไม้ เพื่อให้โครงสร้างอาคารสามารถรองรับน้ำหนัก ของการปลูกต้นไม้บนอาคารได้อย่างปลอดภัย

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว อยู่บริเวณชั้นล่าง พื้นที่สีเขียวส่วนใหญ่มีตำแหน่งและขนาดตรงตามที่ระบุในมาตรการ โดยใช้เป็นพื้นที่พักผ่อน สันทนาการแก่ผู้พักอาศัย แต่ทั้งนี้บริเวณพื้นที่สีเขียวชั้นหลังคา มิได้จัดให้มีตั้งแต่แรก ซึ่งในปัจจุบันบริเวณชั้นหลังคา ทางโครงการได้มีการดำเนินการเปลี่ยนแปลงไปใช้ประโยชน์อื่น เนื่องจากบริเวณชั้นหลังคาเกิดการรั่วซึมของน้ำลงมาถึงชั้นพักอาศัย ทำให้ทางโครงการต้องดำเนินการทำกันซึมชั้นหลังคา แต่ในปัจจุบันทางโครงการอยู่ระหว่างการศึกษาและดำเนินการหาพื้นที่ในการเพิ่มพื้นที่สีเขียวทดแทนภายในบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อให้มีพื้นที่สีเขียวที่มีขนาดเท่ากับที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงทำให้ไม่เป็นไปตามที่มาตรการกำหนด ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการพื้นที่สีเขียว พบว่าพื้นที่สีเขียวของโครงการทั้งหมด อยู่บริเวณชั้นล่าง และมีการปลูกเพิ่มเติมบริเวณชั้นสระว่ายน้ำ อาคาร C มีการปลูกพรรณไม้และต้นไม้ที่เหมาะสมทุกบริเวณมีการดูแล บำรุงรักษาให้มีความสมบูรณ์อย่างต่อเนื่อง



พันธุ์พืชสปีชีส์ต่าง
ภาพที่ 1.3.2-1 พันธุ์พืชสปีชีส์



พื้นที่สีเขียวชั้นสระว่ายน้ำ อาคาร C

ภาพที่ 1.3.2-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียว

1.3.3 ระบบน้ำใช้

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาทุ่งมหาเมฆ โดยจะต่อท่อประปามาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคา แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดของถังเก็บน้ำ ดังนี้

(1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน

- ถังเก็บน้ำอาคาร A และ D (อาคารละ 1 ถัง) แต่ละถังจะมีลักษณะเหมือนกันทุกประการ โดยมีขนาดพื้นที่หน้าตัด 100 ตารางเมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.2 เมตร ความจุประมาณ 220 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค 135 ลูกบาศก์เมตร และสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง 85 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้ง Transfer Pump จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) มีอัตราการสูบเครื่องละ 0.49 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 39 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคา

- ถังเก็บน้ำอาคาร B และ C (อาคารละ 1 ถัง) แต่ละถังจะมีลักษณะเหมือนกันทุกประการ แต่ละถังมีขนาดพื้นที่หน้าตัดประมาณ 86.3 ตารางเมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.4 เมตร ความจุประมาณ 207 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค 112 ลูกบาศก์เมตร และสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง 95 ลูกบาศก์เมตร

โดยจะติดตั้ง Transfer Pump จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) มีอัตราการสูบเครื่องละ 0.49 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 39 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคา

นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง/ถัง อัตราการสูบ 2.8 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 71 เมตร และติดตั้งเครื่องสูบน้ำช่วยดับเพลิง (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง/ถัง อัตราการสูบ 0.18 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 73 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังชั้นต่าง ๆ ของแต่ละอาคาร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

(2) ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา (อาคารละ 1 ถัง) แต่ละถังจะมีลักษณะเหมือนกันทุกประการมีขนาด กว้าง 3.3 เมตร ยาว 5.4 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 1.75 เมตร ความจุประมาณ 30 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคทั้งหมด โดยจะติดตั้ง Booster Pump จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.37 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 34 เมตร ทำงานร่วมกับ Pressure Tank ขนาด 300 ลิตร จำนวน 1 ถัง/อาคาร เพื่อเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

2) ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า “ พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) น้อยกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป” ทั้งนี้ ในการประเมินจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะคำนึงถึงจำนวนห้องนอนในแต่ละห้องพักประกอบด้วย โดยกำหนดให้ 1 ห้องนอนจะมีผู้พักอาศัย 2 คน แต่หากพบว่าเมื่อประเมินแล้ว มีผู้พักอาศัยน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก็จะใช้ค่าที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ ซึ่งจากการประเมิน โครงการมีความต้องการใช้น้ำรวม 471 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น อาคาร A และ D ประมาณ 133 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร อาคาร B ประมาณ 102 ลูกบาศก์เมตร/วัน และอาคาร C ประมาณ 103 ลูกบาศก์เมตร/วัน

3) การสำรองน้ำใช้

โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองเก็บ ไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นหลังคา โดยมีปริมาณการสำรองน้ำดังนี้

(1) อาคาร A และ D

- การสำรองน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค

ปริมาณน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภค	= 133	ลบ.ม./อาคาร
สำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภค	= 1	วัน
ความต้องการน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค	= 133 x 1	
	= 133	ลบ.ม./อาคาร
ถังเก็บน้ำใต้ดินสำรองน้ำอุปโภค-บริโภค	= 135	ลบ.ม./อาคาร

ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา 1 ถัง	สำรองน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	= 30	ลบ.ม./อาคาร
รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค		= 165	ลบ.ม./อาคาร
		> 133	ลบ.ม./อาคาร
- การสำรองน้ำดับเพลิง			
ประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง		= 2.8	ลบ.ม./นาที/อาคาร
ระยะเวลาการสำรองน้ำ		= 30	นาที
ดังนั้น ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง		= 2.8 x 30	
		= 84	ลบ.ม./อาคาร
ถังเก็บน้ำใต้ดินสำรองน้ำดับเพลิง		= 85	ลบ.ม./อาคาร
		> 84	ลบ.ม./อาคาร

(2) อาคาร B

- การสำรองน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค			
ปริมาณน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภค		= 102	ลบ.ม./วัน
สำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภค		= 1	วัน
ความต้องการน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค		= 102 x 1	
		= 102	ลบ.ม.
ถังเก็บน้ำใต้ดินสำรองน้ำอุปโภค-บริโภค		= 112	ลบ.ม.
ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา 1 ถัง	สำรองน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	= 30	ลบ.ม.
รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค		= 142	ลบ.ม.
		> 102	ลบ.ม.
- การสำรองน้ำดับเพลิง			
ประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง		= 2.8	ลบ.ม./นาที
ระยะเวลาการสำรองน้ำ		= 30	นาที
ดังนั้น ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง		= 2.8 x 30	
		= 84	ลบ.ม.
ถังเก็บน้ำใต้ดินสำรองน้ำดับเพลิง		= 95	ลบ.ม.
		> 84	ลบ.ม.

(3) อาคาร D

- การสำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภค			
ปริมาณน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภค		= 103	ลบ.ม./วัน
สำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภค		= 1	วัน
ความต้องการน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค		= 103 x 1	

	= 103	ลบ.ม.
ถังเก็บน้ำใต้ดินสำรองน้ำอุปโภค-บริโภค	= 112	ลบ.ม.
ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา 1 ถัง สำรองน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค	= 30	ลบ.ม.
รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค	= 142	ลบ.ม.
	> 103	ลบ.ม.
- การสำรองน้ำดับเพลิง		
ประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	= 2.8	ลบ.ม./นาที
ระยะเวลาการสำรองน้ำ	= 30	นาที
ดังนั้น ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง	= 2.8×30	
	= 84	ลบ.ม.
ถังเก็บน้ำใต้ดินสำรองน้ำดับเพลิง	= 95	ลบ.ม.
	> 84	ลบ.ม.

จะเห็นว่า ถังเก็บน้ำของแต่ละอาคาร จะสามารถสำรองน้ำใช้จากกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างเพียงพอ อนึ่ง ปัจจุบันสำนักงานประชาสัมพันธ์ฯ ได้ออกหนังสือรับรองการจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการแล้ว

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการรับน้ำประปาจากการประปานครหลวง สาขาทุ่งมหาเมฆ มาทางโครงข่ายท่อประปา โดยทางโครงการมีการติดตั้งมิเตอร์รับน้ำประปาด้านหน้าโครงการเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดินของแต่ละอาคาร จำนวน 1 ถัง/อาคารพักอาศัย หลังจากนั้นจะสูบน้ำจากถังใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นหลังคา จำนวน 1 ถัง/อาคารพักอาศัย โดยน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นหลังคาจ่ายน้ำไปยังส่วนต่างๆของอาคารต่อไป

ในส่วนของการสำรองน้ำใช้และน้ำดับเพลิง โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำ ดังนี้

1) อาคาร A

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็ก 1 ถัง ความจุ 220 ลูกบาศก์เมตร สำรองใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภค 135 ลูกบาศก์เมตร และสำรองน้ำดับเพลิง 85 ลูกบาศก์เมตร
- ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา เป็นถังเก็บน้ำสำเร็จรูปจำนวน 1 ถัง ความจุรวม 30 ลูกบาศก์เมตร สำรองใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภค

2) อาคาร B

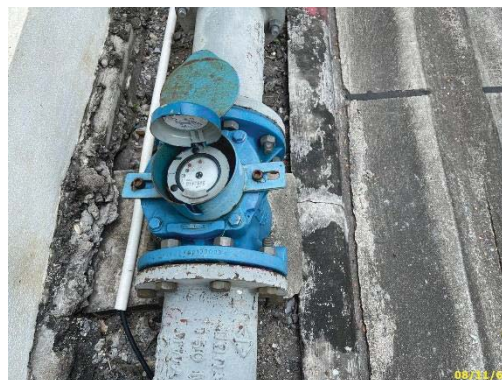
- ถังเก็บถังเก็บน้ำใต้ดิน เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็ก 1 ถัง ความจุ 207 ลูกบาศก์เมตร สำรองใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภค 112 ลูกบาศก์เมตร และสำรองน้ำดับเพลิง 95 ลูกบาศก์เมตร
- ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา เป็นถังเก็บน้ำสำเร็จรูปจำนวน 1 ถัง ความจุรวม 30 ลูกบาศก์เมตร สำรองใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภค

3) อาคาร C

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็ก 1 ถัง ความจุ 207 ลูกบาศก์เมตร สำหรับอุปโภค-บริโภค 112 ลูกบาศก์เมตร และสำรองน้ำดับเพลิง 95 ลูกบาศก์เมตร
- ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา เป็นถังเก็บน้ำสำเร็จรูปจำนวน 2 ถัง ความจุรวม 30 ลูกบาศก์เมตร สำหรับใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภค

4) อาคาร D

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็ก 1 ถัง ความจุ 220 ลูกบาศก์เมตร สำหรับใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภค 135 ลูกบาศก์เมตร และสำรองน้ำดับเพลิง 85 ลูกบาศก์เมตร
- ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา เป็นถังเก็บน้ำสำเร็จรูปจำนวน 2 ถัง ความจุรวม 30 ลูกบาศก์เมตร สำหรับใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภค



มิเตอร์รับน้ำประปา



ถังเก็บน้ำ พร้อมเครื่องปั้มน้ำชั้นใต้ดิน

ภาพที่ 1.3.3-1 ระบบน้ำใช้



ถังเก็บน้ำ พร้อมเครื่องปั้มน้ำชั้นดาดฟ้า

ภาพที่ 1.3.3-1 (ต่อ) ระบบน้ำใช้

1.3.4 การบำบัดน้ำเสีย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการจะประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำ และน้ำเสียจากการประกอบอาหารภายในห้องพัก ซึ่งเมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่า จะมีปริมาณน้ำเสีย 80% ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำจากสระว่ายน้ำ) โดยจะมีปริมาณน้ำเสียรวม 377 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียอาคาร A และ D ปริมาณ 107 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร น้ำเสียอาคาร B ปริมาณ 82 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียอาคาร D ปริมาณ 81 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) อาคาร A และ D

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณน้ำใช้อาคาร A และ D} &= 133 \quad \text{ลบ.ม./วัน/อาคาร} \\ \text{ปริมาณน้ำเสียคิดเป็น 80 \% ของน้ำใช้} &= 133 \times 0.8 \\ &= 106.4 \quad \text{ลบ.ม./วัน/อาคาร} \\ &\approx 107 \quad \text{ลบ.ม./วัน/อาคาร} \end{aligned}$$

(2) อาคาร B

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณน้ำใช้อาคาร B} &= 102 \quad \text{ลบ.ม./วัน} \\ \text{ปริมาณน้ำเสียคิดเป็น 80 \% ของน้ำใช้} &= 102 \times 0.8 \\ &= 81.6 \quad \text{ลบ.ม./วัน} \\ &\approx 82 \quad \text{ลบ.ม./วัน} \end{aligned}$$

(3) อาคาร C

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณน้ำใช้อาคาร C} &= 101 \quad \text{ลบ.ม./วัน} \\ \text{ปริมาณน้ำเสียคิดเป็น 80 \% ของน้ำใช้} &= 101 \times 0.8 \\ &= 80.8 \quad \text{ลบ.ม./วัน} \end{aligned}$$

	≈ 81	ลบ.ม./วัน
รวมปริมาณน้ำเสียทั้งหมด	= อาคาร A + B + C + D	
	= 107 + 82 + 81 + 107	
	= 377	
		ลบ.ม./วัน

2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 4 ชุด (1 ชุด/อาคาร) เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ชนิดยืดยาวระยะเวลาการเติมอากาศ (Extended Aeration) รายละเอียดดังนี้

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A และ D (อาคารละ 1 ชุด) ได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 110 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด ซึ่งน้ำเสียจากอาคาร A และ D จะมีประมาณ 107 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร B และ C (อาคารละ 1 ชุด) ได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 100 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด ซึ่งน้ำเสียจากอาคาร B จะมีประมาณ 82 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากอาคาร C มีประมาณ 81 ลูกบาศก์เมตร/วัน

สำหรับรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด มีดังนี้

(1) สำหรับรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด มีดังนี้

- บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) จำนวน 1 บ่อ ขนาดกว้าง 0.8 เมตร ยาว 3.5 เมตร ลึก 2.5 เมตร ความจุ 7 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหาร ซึ่งมีประมาณ 19 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร (จำนวนผู้พักอาศัย 614 คน/อาคาร โดยมีอัตราการเกิดน้ำเสียจากครัว 30 ลิตร/คน/วัน)จากนั้นจะไหลเข้าสู่บ่อปรับสภาพน้ำต่อไป

- บ่อเกรอะ (Septic Tank) จำนวน 2 บ่อ บ่อแรกมีขนาดกว้าง 2 เมตร ยาว 6 เมตร ลึก 2.5 เมตร ความจุ 30 ลูกบาศก์เมตร และบ่อที่สอง มีขนาดกว้าง 1.5 เมตร ยาว 6 เมตร ลึก 2.5 เมตร ความจุ 22.5 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 บ่อ มีความจุ 52.5 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำโสโครกและน้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ ของอาคาร ประมาณ 88 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร จากนั้นจะไหลเข้าสู่บ่อปรับสภาพน้ำต่อไป

- บ่อปรับสภาพน้ำ (Equalization Tank) จำนวน 1 บ่อ ขนาดกว้าง 1.5 เมตร ยาว 6.4 เมตร ลึก 2.45 เมตร ความจุประมาณ 24 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำเสียทั้งหมดประมาณ 107 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร เป็นบ่อที่ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียเข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow ซึ่งจะมีผลต่อระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของบ่อเติมอากาศและบ่อตกตะกอน และช่วยในการปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมดจากนั้นน้ำเสียจะถูกสูบเข้าสู่บ่อเติมอากาศ โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกันและเสริมกันเมื่อเกิด Peak Flow) อัตราการสูบเครื่องละ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 5 เมตร และติดตั้งเครื่องเติมอากาศ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกันและเสริมกันเมื่อเกิด Peak Flow) อัตราการจ่ายอากาศเครื่องละ 10 ลูกบาศก์เมตร/ ชั่วโมง

- บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) จำนวน 1 บ่อ ขนาดกว้าง 3.5 เมตร ยาว 6.4 เมตร ลึก 2.4 เมตร ความจุประมาณ 54 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำเสียทั้งหมดจากบ่อปรับสภาพน้ำ ทำหน้าที่เป็นบ่อเลี้ยง

จุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้นยังมี รา สาหร่ายและโปรโตซัวอีกบ้าง จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนของแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การกวนหรือการเติมอากาศจะเป็นการเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสีย และทำให้จุลินทรีย์เจริญได้ดี และสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึง ไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิกิริยาการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้ว จะถูกจุลินทรีย์นำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่เกิดขึ้นใหม่อีกจำนวนมากมายมหาศาล ผลจากการกวนหรือเติมอากาศจะทำให้แบคทีเรีย รวมทั้งจุลินทรีย์อื่น ๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อย เกิดการจับตัวกันเป็นตะกอนที่เรียกว่า Floc ซึ่งมักจะมีสีน้ำตาลกระจายกันทั่วไปซึ่งเมื่อ Floc นี้ตกตะกอนรวมกันก็จะกลายเป็น Sludge โดยภายในบ่อจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ อัตราการจ่ายอากาศ 55 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกันและเสริมกันเมื่อเกิด Peak Flow)

- บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) จำนวน 2 บ่อ (ทำงานพร้อมกัน) แต่ละบ่อมีขนาดกว้าง 2 เมตร ยาว 2.75 เมตร พื้นที่ผิวตกตะกอน 5.5 ตารางเมตร รวม 2 บ่อ มีพื้นที่ผิวตกตะกอน 11 ตารางเมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อนำน้ำใสภายในจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ อัตราการสูบ 11 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 5 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกันและทำงานเสริมกันเมื่อเกิด Peak Flow) เพื่อสูบน้ำตะกอนบางส่วนกลับไปยังบ่อเติมอากาศโดยทันที และสูบน้ำที่เหลือไปยังบ่อย่อยสลายตะกอนต่อไป

- บ่อย่อยสลายตะกอน (Sludge Digestion Tank) จำนวน 1 บ่อ ขนาดกว้าง 2 เมตรยาว 3 เมตร ลึก 2.2 เมตร ความจุประมาณ 13 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับปริมาณตะกอนจากบ่อตกตะกอนเพื่อย่อยสลาย โดยภายในจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่องช่วยให้การย่อยสลายแบบสภาวะใช้อากาศทำงานได้ดี และไม่มีกลิ่นเหม็นรบกวน และจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 0.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 5 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน และเสริมกันเมื่อเกิด Peak Flow) เพื่อสูบน้ำตะกอนส่วนเกินไปยังบ่อพักตะกอนต่อไป

- บ่อพักตะกอน (Sludge Collection Tank) จำนวน 1 บ่อ ขนาดกว้าง 1.5 เมตรยาว 6.4 เมตร ลึก 2.2 เมตร ความจุประมาณ 21 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่กักเก็บปริมาณตะกอนส่วนเกินจากบ่อย่อยสลายตะกอน โดยโครงการจะติดตั้งให้รถสูบล้างถังของสำนักงานเขตยานนาวา มาสูบน้ำไปกำจัดต่อไป

- บ่อสัมผัสคลอรีน (Chlorination Tank) จำนวน 2 บ่อ แต่ละบ่อมีขนาดกว้าง 1.5 เมตร ยาว 2.2 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความจุประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 บ่อมีความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำใสที่ไหลลงจากบ่อตกตะกอนเพื่อฆ่าเชื้อโรค ก่อนที่จะไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำต่อไป

- บ่อพักน้ำ (Effluent Tank) จำนวน 2 บ่อ แต่ละบ่อมีขนาดกว้าง 1.5 เมตร ยาว 2.2 เมตร ลึก 2.2 เมตร ความจุประมาณ 7 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 บ่อ มีความจุ 14 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำใสจากบ่อสัมผัสคลอรีน โดยภายในจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ อัตราการสูบ 11 ลูกบาศก์เมตร / ชั่วโมง ที่ TDH 27 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) เพื่อสูบน้ำทิ้งบางส่วนไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ สำหรับน้ำทิ้งที่เหลือ จะไหลผ่านบ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำ ริมถนนซอย นราธิวาสราชนครินทร์ 24 ต่อไป

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร B และอาคาร C แต่ละชุดประกอบด้วย

- บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) จำนวน 1 บ่อ ขนาดกว้าง 1 เมตร ยาว 3 เมตร ลึก 2.5 เมตร ความจุ 7.5 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหาร ซึ่งมีประมาณ 14 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร (ผู้พักอาศัยอาคาร B จำนวน 462 และอาคาร C จำนวน 449 คน โดยมีอัตราการเกิดน้ำเสียจากครัว 30 ลิตร/คน/วัน) จากนั้นจะไหลเข้าสู่บ่อปรับสภาพน้ำต่อไป

- บ่อเกรอะ (Septic Tank) จำนวน 2 บ่อ บ่อแรกมีขนาดกว้าง 2 เมตร ยาว 5.8 เมตร ลึก 2.5 เมตร ความจุ 29 ลูกบาศก์เมตร และบ่อที่สอง มีขนาดกว้าง 1 เมตร ยาว 5.8 เมตร ลึก 2.5 เมตร ความจุ 14.5 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 บ่อ มีความจุ 43.5 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำโสโครกและน้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ ของอาคาร ประมาณ 68 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่บ่อปรับสภาพน้ำต่อไป

- บ่อปรับสภาพน้ำ (Equalization Tank) จำนวน 1 บ่อ ขนาดกว้าง 1.2 เมตร ยาว 4.2 เมตร ลึก 2.45 เมตร ความจุประมาณ 12 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำเสียทั้งหมดจากแต่ละอาคารเป็นบ่อที่ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียเข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow ซึ่งจะมีผลต่อระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของบ่อเติมอากาศและบ่อดกตะกอน และช่วยในการปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมด จากนั้นน้ำเสียจะถูกสูบเข้าสู่บ่อเติมอากาศ โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกันและเสริมกันเมื่อเกิด Peak Flow) อัตราการสูบเครื่องละ 9 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 5 เมตร และติดตั้งเครื่องเติมอากาศ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกันและเสริมกันเมื่อเกิด Peak Flow) อัตราการจ่ายอากาศเครื่องละ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

- บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) จำนวน 1 บ่อ ขนาดกว้าง 3 เมตร ยาว 6.4 เมตร ลึก 2.4 เมตร ความจุประมาณ 46 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำเสียจากบ่อปรับสภาพน้ำ ทำหน้าที่เป็นบ่อเลี้ยง จุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้นยังมีรา สาหร่ายและโปรโตซัวอีกบ้าง จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การกวนหรือการเติมอากาศจะเป็นการเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสีย และทำให้จุลินทรีย์เจริญได้ดี และสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึง ไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิกิริยาการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้ว จะถูกจุลินทรีย์นำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่เกิดขึ้นใหม่อีกจำนวนมากมายมหาศาล ผลจากการกวนหรือเติมอากาศจะทำให้แบคทีเรีย รวมทั้งจุลินทรีย์อื่น ๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อย เกิดการจับตัวกันเป็นตะกอนที่เรียกว่า Floc ซึ่งมักจะมีสีน้ำตาลกระจุกกระจายกันทั่วไป ซึ่งเมื่อ Floc นี้ตกตะกอนรวมกันก็จะกลายเป็น Sludge โดยภายในบ่อจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ อัตราการจ่ายอากาศ 35 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกันและเสริมกันเมื่อเกิด Peak Flow)

- บ่อดกตะกอน (Sedimentation Tank) จำนวน 2 บ่อ (ทำงานพร้อมกัน) แต่ละบ่อมีขนาดกว้าง 2 เมตร ยาว 2.6 เมตร พื้นที่ผิวตกตะกอนประมาณ 5 ตารางเมตร รวม 2 บ่อ พื้นที่ผิวตกตะกอน 10 ตารางเมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้น้ำใส ภายในติดตั้งเครื่องสูบตะกอน อัตราการสูบ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 5 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกันและทำงานเสริมกันเมื่อเกิด Peak Flow) เพื่อสูบตะกอนบางส่วนกลับไปยังบ่อเติมอากาศโดยทันที และสูบตะกอนที่เหลือไปยังบ่อย่อยสลายตะกอนต่อไป

- บ่อย่อยสลายตะกอน (Sludge Digestion Tank) จำนวน 1 บ่อ ขนาดกว้าง 2 เมตร ยาว 3 เมตร ลึก 2.2 เมตร ความจุประมาณ 13 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับปริมาณตะกอนจากบ่อตกตะกอน ย่อยสลาย โดยภายในจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง ช่วยให้การย่อยสลายแบบสภาวะใช้อากาศทำงานได้ดี และไม่มีกลิ่นเหม็นรบกวน และจะติดตั้งเครื่องสูบลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 5 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน และเสริมกันเมื่อเกิด Peak Flow) เพื่อสูบลูกบาศก์เมตรส่วนเกินไปยังบ่อพักตะกอนต่อไป

- บ่อพักตะกอน (Sludge Collection Tank) จำนวน 1 บ่อ ขนาดกว้าง 1.2 เมตร ยาว 6.4 เมตร ลึก 2.2 เมตร ความจุประมาณ 17 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่กักเก็บปริมาณตะกอนส่วนเกินจากบ่อย่อยสลายตะกอน โดยโครงการจะติดตั้งให้รถสูบลูกบาศก์เมตรของสำนักงานเขตยานนาวา มาสูบลูกบาศก์เมตรต่อไป

- บ่อสัมผัสคลอรีน (Chlorination Tank) จำนวน 2 บ่อ แต่ละบ่อมีขนาดกว้าง 1.5 เมตร ยาว 2.2 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความจุประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 บ่อมีความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำใสที่ไหลลงจากบ่อตกตะกอน เพื่อฆ่าเชื้อโรค ก่อนที่จะไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำต่อไป

- บ่อพักน้ำ (Effluent Tank) จำนวน 2 บ่อ แต่ละบ่อมีขนาดกว้าง 1.2 เมตร ยาว 2.2 เมตร ลึก 2.2 เมตร ความจุประมาณ 6 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 บ่อ มีความจุ 12 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำใสจากบ่อสัมผัสคลอรีน โดยภายในจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ อัตราการสูบ 11 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 27 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) เพื่อสูบน้ำทิ้งบางส่วนไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ สำหรับน้ำทิ้งที่เหลือ จะไหลผ่านบ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำ ริมถนนซอย นราธิวาสราชนครินทร์ 24 ต่อไป

อนึ่ง โครงการจะนำน้ำทิ้งจากการบำบัดน้ำเสีย มาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ โดยจะติดตั้งก๊อกน้ำตามจุดต่าง ๆ เพื่อให้พนักงานต่อสายยางนำน้ำมารดน้ำต้นไม้ และจะจัดทำป้าย “ใช้น้ำทิ้งรดน้ำต้นไม้” ให้เห็นชัดเจน เพื่อมิให้ผู้คนเข้าถึง หรือสัมผัสน้ำทิ้งดังกล่าว ซึ่งสามารถคำนวณหาความต้องการใช้น้ำในการรดน้ำต้นไม้ของโครงการ โดยพิจารณาจากลักษณะของดินบริเวณโครงการ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การซึมของดิน (Percolation Rate) มากกว่า 1 นิ้ว/นาที่ และมีค่า Rate of Wastewater Application 0.1 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร/วัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

พื้นที่สีเขียวชั้นล่างภายนอกอาคาร	= 2,056	ตร.ม.
อัตราการซึมของดิน	= 0.1	ลบ.ม./ตร.ม./วัน
ปริมาณน้ำทิ้งรดน้ำต้นไม้	= 2,056 x 0.1	
	= 205.6	ลบ.ม./วัน
	≈ 206	ลบ.ม./วัน

ดังนั้น น้ำทิ้งของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดประมาณ 377 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกนำมาใช้รดน้ำต้นไม้ประมาณ 206 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนน้ำที่เหลือประมาณ 171 ลูกบาศก์เมตร/วัน และจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนราธิวาสราชนครินทร์ 24 และไหลสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมช่องนนทรีต่อไป

อนึ่ง ปัจจุบันสำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร ได้ออกหนังสือรับรองการให้บริการบำบัดน้ำเสียให้กับโครงการแล้ว

การดำเนินการในปัจจุบัน

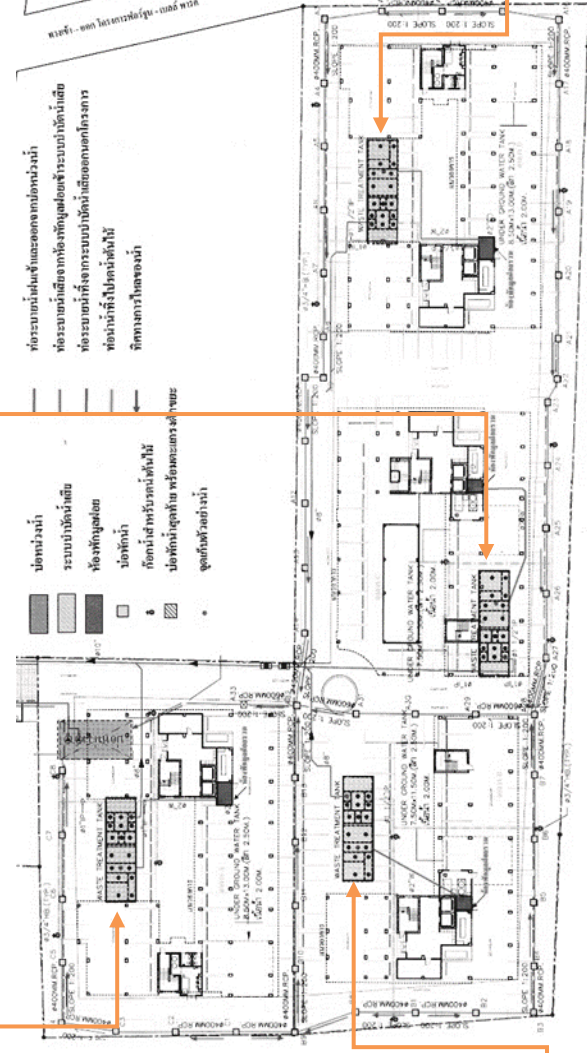
ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีทั้งสิ้น 4 ชุด อาคาร A, B, C และ D โดยระบบบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 110 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน, 100 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน, 110 ลูกบาศก์เมตร, และ 100 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ตามลำดับ รวมทั้งโครงการสามารถรองรับน้ำเสียได้ทั้งสิ้น 420 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการปัจจุบัน



พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมตู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A

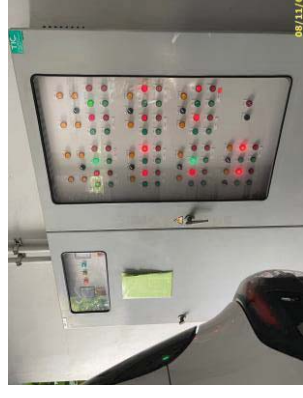


พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมตู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร C



พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมตู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร B

ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย
ภาพที่ 1.3.4-1 ระบบบำบัดน้ำเสีย



พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมตู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร D

1.3.5 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบระบายน้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคาอาคาร

ประกอบด้วย ท่อรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาแต่ละอาคาร แล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว แล้วจึงไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบๆ อาคารต่อไป

2) ระบบระบายน้ำภายในแต่ละอาคาร

ระบบระบายน้ำภายในอาคาร จะรวบรวมน้ำเสียและน้ำโสโครกจากส่วนต่าง ๆ ของอาคารไหลลงตามท่อระบายน้ำเสียและท่อระบายน้ำโสโครก และไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมแต่ละอาคารโดยระบบระบายน้ำภายในอาคารจะประกอบด้วย

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในแต่ละอาคาร จะมีท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำ และอื่น ๆ เพื่อรวบรวมเข้าสู่บ่อเกรอะในระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคารต่อไป

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในแต่ละอาคาร จะมีท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่าง ๆ เพื่อรวบรวมสู่บ่อเกรอะ ในระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคารต่อไป

(3) ท่อระบายน้ำจากการประกอบอาหาร (Kitchen Waste Pipe) ภายในแต่ละอาคารจะติดตั้งท่อระบายน้ำจากการประกอบอาหาร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำจากการประกอบอาหารเข้าสู่บ่อดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคารต่อไป

3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 โดยมีบ่อพักการระบายตลอดแนวท่อระบายน้ำ ซึ่งจะทำหน้าที่ในการระบายน้ำหลากภายในพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำ ก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกโครงการ โดยโครงการจะจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ขนาดกว้าง 6 เมตร ยาว 13 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.5 เมตร ความจุ 195 ลูกบาศก์เมตร ฝังอยู่ใต้ดินบริเวณทางวิ่งรถยนต์ด้านทิศเหนือ ภายในบ่อหน่วงน้ำจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำไว้จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบเครื่องละ 4.74 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ (0.079 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) เพื่อสูบน้ำไปยังบ่อพักสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ และไหลเข้าสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยนราธิวาสราชนครินทร์ 24 ต่อไป

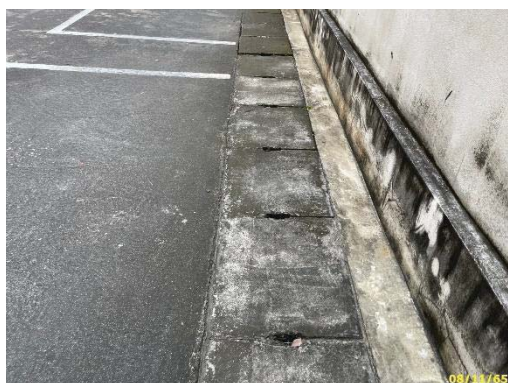
ทั้งนี้ เนื่องจากระดับพื้นชั้นล่างอยู่ที่ระดับ -0.5 เมตร (คิดระดับ ± 0.00 อยู่ที่ยกระดับถนนซอยนราธิวาสราชนครินทร์ 24) ดังนั้น โครงการจะจัดทำแนวกำแพงกันดินโดยรอบแนวเขตที่ดินโครงการเพื่อป้องกันน้ำจากพื้นที่ข้างเคียงเข้าสู่โครงการ และกำแพงกันดินดังกล่าวจะสามารถป้องกันการพังทลายของดินได้เป็นอย่างดี อีกทั้ง

แนวกำแพงกันดินดังกล่าวจะไม่ทำให้ลักษณะโครงการเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษแต่อย่างใด เนื่องจาก โครงสร้างของแนวกำแพงกันดิน และโครงสร้างของอาคารโครงการมิได้เป็นโครงสร้างเดียวกัน

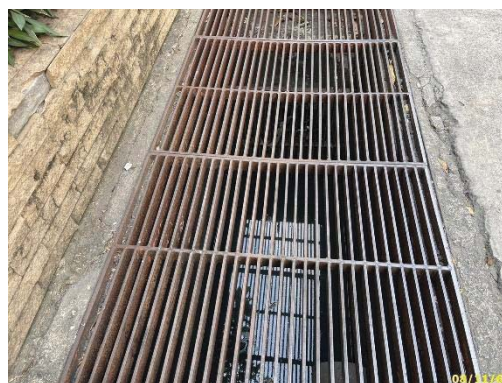
อนึ่ง ปัจจุบันสำนักงานเขตยานนาวา ได้ออกหนังสือรับรองการอนุญาตให้เชื่อมต่อระบายน้ำของโครงการ กับท่อระบายน้ำริมถนนซอยนราธิวาสราชนครินทร์ 24 และระบายน้ำลงท่อระบายน้ำดังกล่าวแล้ว

การดำเนินการในปัจจุบัน

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการใช้ของพักอาศัย และพื้นที่อื่นๆ ของโครงการ จะระบายผ่านท่อสุขาภิบาลแนวตั้ง โดยน้ำโสโครกจะระบายผ่านท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) และน้ำเสียอื่นๆ จะระบายน้ำทิ้งผ่านท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ซึ่งน้ำเสียจากท่อโสโครกและท่อน้ำทิ้งจะเข้าถึงแยกกากตะกอน ส่วนน้ำจากห้องครัวจะผ่านถังดักไขมันก่อน จากนั้นน้ำเสียทั้งหมดจึงไหลเข้าสู่ถังกระบวนการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป สำหรับการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำ โดยมีบ่อพักการระบายตลอดแนวท่อระบายน้ำซึ่งจะทำหน้าที่ในการระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดออกสู่ภายนอกโครงการในกรณีปกติ และทำหน้าที่รวบรวมน้ำหลากภายในพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำ ก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกโครงการ



ท่อระบายน้ำรอบโครงการ



ท่อระบายน้ำก่อนออกโครงการ พร้อมตะแกรงดักขยะ



หัวรับน้ำฝน



ท่อรวบรวมน้ำฝน

ภาพที่ 1.3.5-1 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม



พื้นที่บ่อหน่วง และตู้ควบคุมบ่อหน่วง

ภาพที่ 1.3.5-1 (ต่อ) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

1.3.6 การจัดการมูลฝอย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมภายในโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร มูลฝอยแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษและถุงพลาสติก เป็นต้น สำหรับมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจะมีประมาณ 6.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น มูลฝอยจากอาคาร A และ D ประมาณ 1.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร อาคาร B ประมาณ 1.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน และอาคาร C ประมาณ 1.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีรายละเอียดการประเมินดังนี้

(1) อาคาร A และ D

- ส่วนพักอาศัย

จำนวนผู้พักอาศัย	= 614	คน/อาคาร
อัตราการผลิตมูลฝอย	= 3	ล./คน/วัน
ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น	= 614×3	
	= 1,842	ล./วัน/อาคาร

- พนักงาน

จำนวนพนักงาน	= 10	คน/อาคาร
อัตราการผลิตมูลฝอย	= 3	ล./คน/วัน
ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น	= 10×3	
	= 30	ล./วัน/อาคาร
รวมปริมาณมูลฝอย	= $1,842 + 30$	
	= 1,872	ล./วัน/อาคาร
	≈ 1.9	ลบ.ม./วัน/อาคาร

(2) อาคาร B

- ส่วนพักอาศัย

จำนวนผู้พักอาศัย	= 462	คน
อัตราการผลิตมูลฝอย	= 3	ล./คน/วัน
ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น	= 462×3	
	= 1,386	ล./วัน

- พนักงาน

จำนวนพนักงาน	= 10	คน
อัตราการผลิตมูลฝอย	= 3	ล./คน/วัน
ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น	= 10×3	
	= 30	ล./วัน
รวมปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น	= $1,386 + 30$	
	= 1,416	ล./วัน
	≈ 1.5	ลบ.ม./วัน

(3) อาคาร C

- ห้องพักอาศัย

จำนวนผู้พักอาศัย	= 449	คน
อัตราการผลิตมูลฝอย	= 3	ล./คน/วัน
ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น	= 449×3	
	= 1,347	ล./วัน

- ห้องออกกำลังกาย

จำนวนผู้ใช้บริการ	= 48	คน/วัน
อัตราการผลิตมูลฝอย	= 3	ล./คน/วัน
ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น	= 48×3	
	= 144	ล./วัน

- พนักงาน

จำนวนพนักงาน	= 10	คน
อัตราการผลิตมูลฝอย	= 3	ล./คน/วัน
ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น	= 10×3	
	= 30	ล./วัน
รวมปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น	= $1,347 + 144 + 30$	
	= 1,521	ล./วัน
	≈ 1.6	ลบ.ม./วัน

$$\begin{aligned}\text{ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยทั้งหมด} &= \text{อาคาร A} + \text{B} + \text{C} + \text{D} \\ &= 1.9 + 1.5 + 1.6 + 1.9 \\ &= 6.9 \quad \text{ลบ.ม./วัน}\end{aligned}$$

2) การจัดการมูลฝอย

โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นของแต่ละอาคาร จำนวน 1 ห้อง/ชั้น โดยแต่ละห้องมีขนาดกว้าง 2.4 เมตร ยาว 2.5 เมตร พื้นที่ 6 ตารางเมตร ตั้งอยู่ติดกับห้องไฟฟ้าในแต่ละชั้น โดยภายในจะติดตั้งถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง/ชั้น และ ถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง/ชั้น) และจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเก็บมูลฝอยจากถังมูลฝอย โดยคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท ใส่ถุงมูลฝอย และติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอยนั้น ๆ จากนั้นพนักงานจะนำไปรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของแต่ละอาคาร ซึ่งตั้งอยู่บริเวณชั้นล่าง ใกล้กับที่จอดรถและทางวิ่ง โดยใช้บันได ST 1 ของแต่ละอาคารเป็นเส้นทางในการเก็บขน ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดให้พนักงาน เก็บรวบรวมมูลฝอยในช่วงเวลา 14.00 – 16.00 น. ซึ่งคาดว่าจะจะเป็นช่วงเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด เนื่องจากเป็นเวลาที่ผู้พักอาศัยออกไปปฏิบัติงาน โดยมีรายละเอียดการคัดแยกมูลฝอย ดังนี้

(1) มูลฝอยเปียก ให้พนักงานรวบรวมใส่ถุงดำ และมัดปากถุงให้แน่น ติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย และนำมารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมแต่ละอาคาร (บริเวณพื้นที่ว่างมูลฝอยเปียก) โดยวางให้เป็นระเบียบ แยกจากมูลฝอยประเภทอื่นให้ชัดเจน เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตยานนาวา มารับไปกำจัดต่อไป

(2) มูลฝอยแห้ง ให้พนักงานคัดแยกมูลฝอย ดังนี้

- มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น เศษผง และกระดาษทิชชูจะรวบรวมใส่ถุงดำ มัดปากถุงให้แน่นติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย (บริเวณพื้นที่ว่างมูลฝอยแห้ง) และนำมารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมแต่ละอาคาร โดยวางให้เป็นระเบียบ แยกมูลฝอยประเภทอื่นให้ชัดเจน เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตยานนาวา มารับไปกำจัดต่อไป

- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง หรือผ่านกรรมวิธีใด ๆ ก็ตาม เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก หนังสื ผ้า ยาง เหล็ก ขวดน้ำมันพืช และโลหะอื่น ๆ จะจัดให้พนักงานคัดแยกใส่ถุงใส (สำหรับใส่ มูลฝอยรีไซเคิล) มัดปากถุงให้แน่น และนำมารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมแต่ละอาคาร(บริเวณพื้นที่ว่างมูลฝอยแห้ง) โดยวางให้เป็นระเบียบ แยกจากมูลฝอยประเภทอื่นให้ชัดเจน เพื่อให้ร้านรับซื้อของเก่ามาเก็บขนต่อไป

โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม จำนวน 4 ห้อง (อาคารละ 1 ห้อง) ตั้งอยู่บริเวณชั้นล่างของแต่ละอาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ห้องพักมูลฝอยอาคาร A และ D แต่ละห้องมีขนาดกว้าง 2.5 เมตร ยาว 3.3 เมตร สูง 2.2 เมตร ความจุประมาณ 12.4 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับความสูงของกองมูลฝอย 1.5 เมตร) สามารถรองรับปริมาณมูลฝอย จากอาคาร A และ D ประมาณ 1.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร ได้อย่างเพียงพอ โดยภายในจะติดตั้งถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 6 ถัง บริเวณพื้นที่ว่างมูลฝอยเปียก เพื่อป้องกันการกระจายของมูลฝอย หากถุงมูลฝอยฉีกขาด

- ห้องพักมูลฝอยอาคาร B และ C แต่ละห้องมีขนาดกว้าง 2.2 เมตร ยาว 2.5 เมตร สูง 2.2 เมตร ความจุประมาณ 8.3 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับความสูงของกองมูลฝอย 1.5 เมตร) สามารถรองรับปริมาณมูลฝอย จากอาคาร B ประมาณ 1.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ C ประมาณ 1.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยภายในจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 6 ถัง บริเวณพื้นที่วางมูลฝอยเปียก เพื่อป้องกันการกระจายของมูลฝอย หากมูลฝอยฉีกขาด

สำหรับมูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste) เช่น แบตเตอรี่ หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย ขวดยา กระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น โครงการจะจัดให้มีถังมูลฝอยอันตรายขนาด 100 ลิตร จำนวน 1 ถัง/อาคาร ตั้งไว้บริเวณ ด้านหน้าห้องพักมูลฝอยแต่ละอาคาร โดยจะรองรับถังด้วยถุงพลาสติกสีส้ม ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย ที่มี ขายเป็นทั่วไปตามห้างสรรพสินค้า เป็นถุงพลาสติกเช่นเดียวกันกับถุงดำที่ใช้สำหรับใส่มูลฝอยทั่วไป โดยมีอักษรพิมพ์อยู่ ข้างถุงว่า “มูลฝอยอันตราย” และในส่วนของถังรองรับจะมีตัวอักษรคำว่า “ถังมูลฝอยอันตราย” อยู่บริเวณด้านข้าง และทุก ๆ วัน พนักงานทำความสะอาดจะรวบรวมมูลฝอยในส่วนนี้ไปไว้ในห้องพักมูลฝอยรวมแต่ละอาคาร (บริเวณ พื้นที่วางมูลฝอยแห้ง) เพื่อให้สำนักงานเขตยานนาวา มาจัดเก็บแล้วนำไปกำจัดต่อไป สำหรับการจัดการมูลฝอย อันตรายนั้น สำนักงานเขตยานนาวาจะจัดเก็บให้ตามที่โครงการประสานให้มาจัดเก็บ โดยจะมีความถี่ขึ้นอยู่กับ ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ซึ่งปริมาณมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นภายในโครงการจัดว่ามีปริมาณน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับ มูลฝอยแห้งและมูลฝอยเปียกที่เกิดขึ้น โดยปริมาณมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ จะเป็นมูลฝอยจากของใช้ที่มี อายุการใช้งานค่อนข้างนาน ดังนั้น ขนาดของถังมูลฝอยอันตรายที่จัดเตรียมไว้ จึงจะสามารถรองรับมูลฝอยอันตรายที่ เกิดขึ้นในแต่ละวันได้อย่างพอเพียง

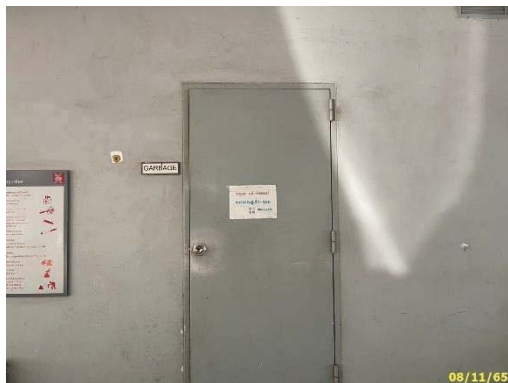
อนึ่ง ในแต่ละวันจะมีรถเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตยานนาวา จัดเก็บมูลฝอยจากโครงการเพื่อนำไปกำจัด ซึ่งในการเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตยานนาวา จะไม่สามารถนำรถมาจอดด้านหน้าห้องพักมูลฝอยแต่ละห้องได้ โดยในการเก็บขนรถเก็บขนมูลฝอยจะจอดรถภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะกำหนดจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอย จำนวน 3 จุด และจะจัดให้มีพนักงานขนมูลฝอยจากแต่ละห้องมายังจุดจอดรถดังกล่าว เพื่ออำนวยความสะดวก ในการเก็บขน ซึ่งจากการประสานกับสำนักงานเขตยานนาวา ในการกำหนดช่วงเวลาที่จะเก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการ ได้รับแจ้งว่า รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตยานนาวาจะเดินทางมาถึงโครงการในช่วงเวลาประมาณ 22.00-23.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่ปริมาณการจราจรภายในโครงการเบาบาง ซึ่งคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อระบบ การจราจรภายในโครงการ ทั้งนี้โครงการจะไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้ เพื่อรอการเก็บขนของรถเก็บขนจาก สำนักงานเขต เนื่องจากการกระทำดังกล่าว จะก่อให้เกิดผลกระทบในด้านทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการตลอดจนผู้อยู่อาศัยข้างเคียงได้

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละชั้นภายในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถนำขยะมาทิ้งรวมไว้ในถังขยะซึ่งได้จัดตั้งถังรองรับขยะตามประเภทขยะ คือ ถังขยะเปียก 1 ถัง ถังขยะแห้ง 1 ถัง และถังขยะอันตราย 1 ถัง เป็นถังขยะชนิดที่มีฝาปิดมิดชิด รองด้วยถุงดำ และมีพนักงานทำความสะอาด คอยรวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นลงมาที่ห้องพักมูลฝอยรวม เป็นประจำทุกวัน วันละ 2 ครั้ง เวลา 09.00 น. และ 15.00 น. สำหรับห้องพักขยะรวม โครงการจัดให้มีเพียง 1 ห้อง ทั้งนี้โครงการมีการประสานงานกับสำนักงานเขตยานนาวา เข้ามาจัดเก็บมูลฝอยเป็นประจำทุก 3 วัน เวลาประมาณ 09.00-10.00 น. ซึ่งมีจุดจอดรถบริเวณด้านข้างอาคาร C นอกจากนี้ยังมีการจัดตั้งถังขยะรองรับมูลฝอย ตามจุดต่างๆ ภายในโครงการ



ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น



ห้องพักมูลฝอยรวม



ถังขยะอันตราย บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง

ภาพที่ 1.3.6-1 การจัดการมูลฝอย



เก็บขน และเคลื่อนย้ายมูลฝอยห้องพักมูลฝอยประจำชั้น



ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยประจำชั้น



ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวม

ภาพที่ 1.3.6-1 การจัดการมูลฝอย



สำนักงานเขตเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอย

ภาพที่ 1.3.6-1 (ต่อ) การจัดการมูลฝอย

1.3.7 ระบบไฟฟ้า

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวง สำนักงานไฟฟ้าเขตยานนาวา ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูง ชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า โดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงขนาด 24 KVA ผ่าน Transformer ชนิดจุ่มแช่น้ำมันระบายความร้อนด้วยอากาศ ขนาด 1,250 KVA จำนวน 4 ชุด (อาคารละ 1 ชุด) ให้เป็น 416/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติ โดยสามารถสรุปความต้องการใช้ไฟฟ้าแต่ละอาคาร ได้ดังนี้

(1) อาคาร A	มีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ	860	KVA
(2) อาคาร B	มีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ	737	KVA
(3) อาคาร C	มีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ	762	KVA
(4) อาคาร D	มีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ	856	KVA

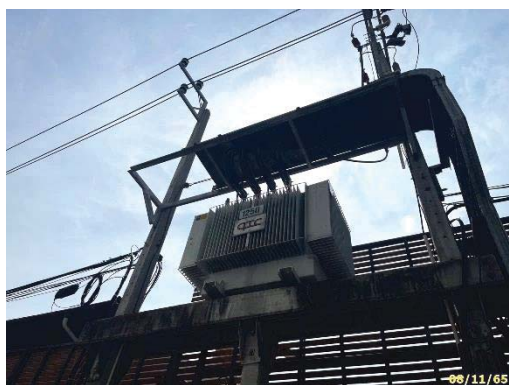
ทั้งนี้ กระแสไฟฟ้าเข้าสู่ห้องชุดแบบ Studio และห้องชุดขนาด 1 ห้องนอน จะมีขนาดห้องละ 15(45) แอมแปร์ สำหรับห้องชุดขนาด 2 ห้องนอน จะมีขนาดห้องละ 30(100) แอมแปร์

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

กรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง โครงการจะจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำหรับแต่ละอาคาร ได้แก่ Battery ขนาด 12 V และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 125 KVA จำนวน 4 ชุด (อาคารละ 1 ชุด) ซึ่งสามารถสำรองไฟแต่ละอาคารได้นานประมาณ 2 ชั่วโมง

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า ชนิด Oil Immersed Type จำนวน 4 ชุด สำหรับอาคารชุดพักอาศัยอาคาร A, B, C และ D ขนาด 1250 KVA, 1000 KVA ,1000 KVA และ 1250 KVA ตามลำดับ เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ของห้องพัก และระบบไฟฟ้าส่วนกลางของโครงการทั้งหมดในสภาวะปกติ ทั้งนี้ทางโครงการได้จัดให้ระบบไฟฟ้าสำรองชนิด Battery ขนาด 12 V ติดตั้งไว้บริเวณภายในอาคารชุดพักอาศัย พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 125 KVA จำนวน 1 ชุด/อาคาร สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติทันที เมื่อระบบไฟฟ้าปกติจากการไฟฟ้านครหลวงหยุดการทำงาน โดยเครื่องสำรองไฟฟ้าสามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง



หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1250 KVA อาคาร A



หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1000 KVA อาคาร B



หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1000 KVA อาคาร C

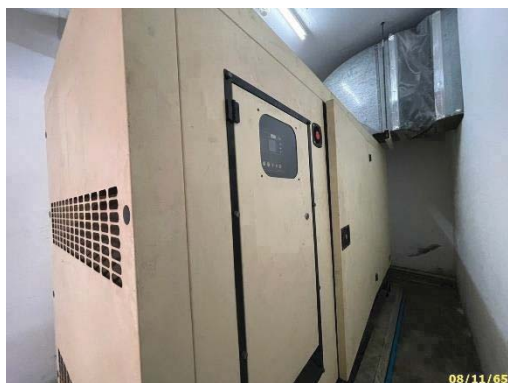


หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1250 KVA อาคาร D



ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าหลัก

ภาพที่ 1.3.7-1 ระบบไฟฟ้า



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน (Generator)



ไฟฉุกเฉิน

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า

1.3.8 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะจัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ดังนี้

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

(1) ระบบท่อยืน

ประกอบด้วยท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 2 ท่อ โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินของแต่ละอาคาร ซึ่งติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซล ขนาด 2.8 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ จำนวน 1 เครื่อง ที่ TDH 71 เมตร และเครื่องช่วยสูบน้ำ (Jockey Pump) ขนาด 0.18 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 73 เมตร เพื่อส่งน้ำดับเพลิงไปยังแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร

นอกจากนี้ ภายในโครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector) ขนาด $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 4$ นิ้ว จำนวน 4 หัว เพื่อจ่ายน้ำเข้าแต่ละอาคาร และขนาด $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 6$ นิ้ว จำนวน 2 หัว เพื่อจ่ายน้ำให้กับหัวดับเพลิง (Fire Hydrant) ที่อยู่ตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ บริเวณที่รถดับเพลิง ไม่สามารถเข้าถึงได้พร้อม Check Valve สำหรับหัวสูบน้ำจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงถนนจันทน์

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

- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร
- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อยติดไว้ทุกระยะห่างกันไม่เกิน 64 เมตร
- ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด์

โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ไว้ที่บริเวณใกล้กับห้องพักผ่อน โถงบันได และทางเดินในแต่ละชั้น จำนวน 18 ตู้/อาคาร ดังนี้

- | | | |
|------------------|---|------------------|
| - ชั้นล่าง จำนวน | 2 | ตู้/อาคาร |
| - ชั้น 2 จำนวน | 2 | ตู้/อาคาร |
| - ชั้น 3-9 จำนวน | 2 | ตู้ / ชั้น/อาคาร |

(3) ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) จะติดตั้งหัวสปริงเกอร์ไว้ทุกชั้นของแต่ละอาคาร ได้แก่ บริเวณห้องพัก โถงลิฟต์ และโถงทางเดิน เป็นต้น มีรายละเอียดการติดตั้ง ดังนี้

- | | | |
|--------------------------|-----|-----------|
| - อาคาร A และ D จำนวนรวม | 743 | จุด/อาคาร |
| - อาคาร B จำนวนรวม | 543 | จุด |
| - อาคาร C จำนวนรวม | 565 | จุด |

(4) หัวดับเพลิง (Fire Hydrant) โครงการจะติดตั้งหัวดับเพลิง ไว้บริเวณจุดที่เป็นมุมอับที่รถดับเพลิงไม่สามารถเข้าถึงได้ แต่ละหัวมีขนาด $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 6$ นิ้ว จำนวน 12 จุด ซึ่งรับน้ำจากหัวรับน้ำภายนอกอาคาร และบริเวณใกล้เคียงจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงใช้ในการระงับเหตุเพลิงไหม้

2) ระบบเตือนอัคคีภัย

(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน และเครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบและหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งโครงการจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควัน บริเวณห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำโถงต้อนรับ ห้องออกกำลังกาย ห้องพัก ห้องเก็บของ และทางเดินภายในอาคาร เป็นต้น

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นเครื่องตรวจจับความร้อน จะติดตั้งภายในห้องนอนของทุกชั้น

(4) Fire Alarm Manual Station เครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึง สำหรับส่งสัญญาณเตือนไฟ โดยจะติดตั้งอยู่บริเวณโถงต้อนรับ และโถงบันได มีจำนวนรวม 18 จุด/อาคาร

(5) Fire Alarm Bell เป็นกริ่งสัญญาณเตือนภัย โดยจะติดตั้งอยู่บริเวณเดียวกับ Fire Alarm Manual Station

3) การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงอย่างเพียงพอ โดยจะเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินแต่ละอาคาร โดยมีรายละเอียดและระยะเวลาสำรองน้ำ ดังนี้

(1) อาคาร A และ D

ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง	= 85	ลบ.ม./อาคาร
เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขนาด	= 2.8	ลบ.ม./นาที
สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน	= 85 / 2.8	
	≈ 30	นาที

(2) อาคาร B และ C

ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง	= 95	ลบ.ม./อาคาร
เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขนาด	= 2.8	ลบ.ม./นาที
สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน	= 95 / 2.8	
	≈ 34	นาที
	> 30	นาที

4) ทางหนีไฟ

ทางหนีไฟของโครงการจะใช้บันได ST 1 และ ST 2 ภายในแต่ละอาคาร ซึ่งเป็นทางขึ้น-ลงในช่วงเวลาปกติ โดยโครงการจะออกแบบเพื่อให้สามารถใช้ในการหนีไฟได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) บันได ST 1 เป็นบันไดที่สามารถขึ้นจากชั้นล่าง-ชั้นหลังคา ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 150 เซนติเมตร ลูกลูกกว้าง 25 เซนติเมตร ลูกตั้งสูง 17 เซนติเมตร มีชานพักกว้าง 180 เซนติเมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

(2) บันได ST 2 เป็นบันไดที่สามารถขึ้นจากชั้นล่าง-ชั้นหลังคา ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 140 เซนติเมตร ลูกลูกกว้าง 25 เซนติเมตร ลูกตั้งสูง 17 เซนติเมตร มีชานพักกว้าง 160 เซนติเมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

อนึ่ง โครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งจะแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและจะไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่น ๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน ป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้คำว่า “ทางหนีไฟ” ตัวอักษร

“ท ง ห น” สูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร โดยตัวอักษรจะใช้สีเขียวบนพื้นสีขาวและมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดของทุก ๆ ชั้น

5) แผนการอพยพหนีไฟ

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากสถานีดับเพลิงถนนจันทน์ มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ และโครงการจะจัดทำเส้นทาง การอพยพหนีไฟและจุดรวมคน เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้พักอาศัยเห็นได้อย่างชัดเจน โดยจะติดตั้งที่บริเวณบันได ST 1 ของทุกชั้น

6) การกำหนดจุดรวมคน

ในการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ เพื่อเป็นจุดที่จะตรวจเช็คจำนวนคน ว่ามีผู้ใดติดอยู่ภายในห้องพักหรือไม่ เพื่อจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิง หรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันทั่วทั้งที่ ซึ่งโครงการจะกำหนดมีจุดรวมคนสำหรับแต่ละอาคาร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) อาคาร A จัดให้มีจุดรวมคน จำนวน 1 จุด (จุดที่ 1) ขนาดพื้นที่ประมาณ 163 ตารางเมตร โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร ดังนั้น สามารถรองรับจำนวนคนได้ประมาณ 652 คน ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัยภายในอาคาร A ที่มีจำนวน 614 คน

(2) อาคาร B จัดให้มีจุดรวมคน จำนวน 1 จุด (จุดที่ 2) ขนาดพื้นที่ประมาณ 125 ตารางเมตร โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร ดังนั้น สามารถรองรับจำนวนคนได้ประมาณ 500 คน ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัยภายในอาคาร B ที่มีจำนวน 462 คน

(3) อาคาร C จัดให้มีจุดรวมคน จำนวน 1 จุด (จุดที่ 3) ขนาดพื้นที่ประมาณ 113 ตารางเมตร โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร ดังนั้น สามารถรองรับจำนวนคนได้ประมาณ 452 คน ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัยภายในอาคาร C ที่มีจำนวน 449 คน

(4) อาคาร D จัดให้มีจุดรวมคน จำนวน 1 จุด (จุดที่ 4) ขนาดพื้นที่ประมาณ 163 ตารางเมตร โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร ดังนั้น สามารถรองรับจำนวนคนได้ประมาณ 652 คน ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัยภายในอาคาร D ที่มีจำนวน 614 คน

ทั้งนี้ จุดรวมคนดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมคนที่กำหนดไว้เบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะมีนิติบุคคลอาคารชุดเข้ามาบริหารโครงการ ซึ่งจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟผู้บริหารอาคารชุด จะประสานงานกับสถานีดับเพลิงถนนจันทน์ ในการที่จะกำหนดจุดรวมคนที่เหมาะสมในสถานการณ์ขณะนั้นต่อไป

การดำเนินการในปัจจุบัน

ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเป็นระบบที่ได้จัดเตรียมให้สอดคล้องตามข้อบัญญัติ กรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) และกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยประกอบด้วย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบเตือนอัคคีภัย การสำรองน้ำดับเพลิง ทางหนีไฟ แผนการอพยพหนีไฟ และการกำหนดจุด รวมคนเบื้องต้น ที่มีการติดตั้งอย่างเหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน พร้อมทั้งมีการจัดอบรม และฝึกซ้อมอพยพกรณีเกิด เพลิงไหม้ภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง ครั้งล่าสุดวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ. 2565



หัวรับน้ำดับเพลิง



หัวจ่ายน้ำดับเพลิง



ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

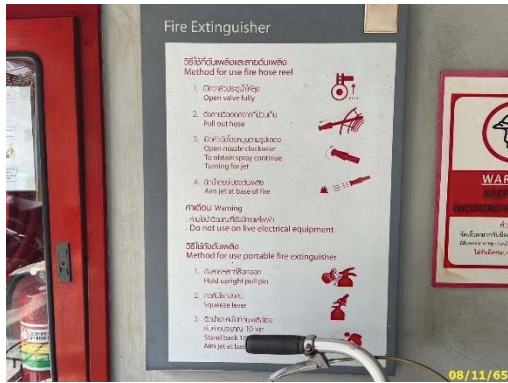


แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP)



แผนผังเส้นทางหนีไฟ

ภาพที่ 1.3.8-1 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



ป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์



ป้ายบอกชั้น



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์



เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง



Fire Telephone



หัวกระจายน้ำดับเพลิง



ไฟฉุกเฉิน

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



กริ่งเตือนภัย



เครื่องตรวจจับควัน



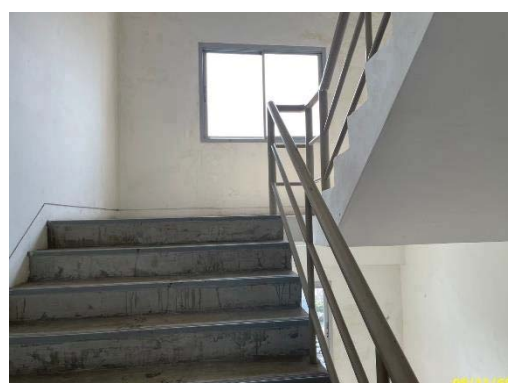
ถังดับเพลิงเคมี



ป้ายบอกทางหนีไฟ



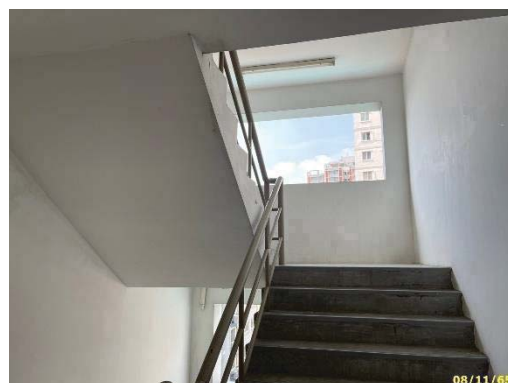
บันไดหนีไฟ ST-1



บันไดหนีไฟ ST-1



บันไดหนีไฟ ST-2



บันไดหนีไฟ ST-2

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



การจัดอบรม และฝึกซ้อมอพยพกรณีเกิดเพลิงไหม้ (17 ธันวาคม พ.ศ. 2565)

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



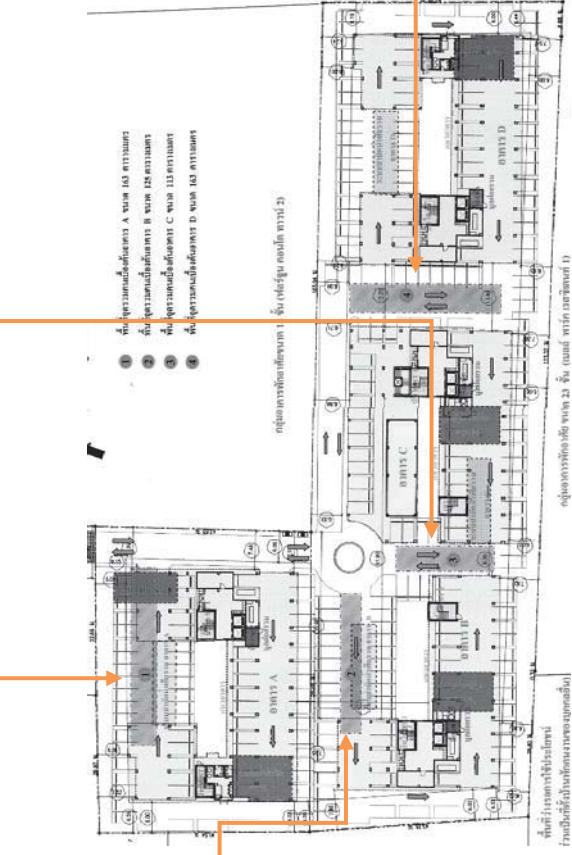
พื้นที่จุดรวมพล อาคาร A



พื้นที่จุดรวมพล อาคาร C



พื้นที่จุดรวมพล อาคาร B



พื้นที่จุดรวมพล

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนภัย



พื้นที่จุดรวมพล อาคาร D

1.3.9 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบปรับอากาศ

จะเป็นแบบ Air Cooled Split Type ติดตั้งแต่ละห้องชุด โดยมีขนาดความเย็นรวม 1,100 ตันความเย็น แบ่งเป็น

(1) อาคาร A และ D ประมาณ 310 ตันความเย็น/อาคาร

(2) อาคาร B และ C ประมาณ 240 ตันความเย็น/อาคาร

2) ระบบระบายอากาศ

โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศทั้งที่เป็นแบบธรรมชาติและโดยวิธีกล

(1) ระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ จะจัดให้มีช่องเปิดบริเวณผนังที่หันสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง ช่องบานเกล็ด ซึ่งเปิดให้อากาศผ่านในขณะใช้สอยพื้นที่นั้น ๆ และพื้นที่ของช่องเปิดนี้จะต้องมีพื้นที่ลมผ่านสุทธิไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล จะจัดให้มีเครื่องปรับอากาศแบบ Air Cooled Split Type ขนาด 12,000 BTU – 24,000 BTU และติดตั้งพัดลมระบายอากาศ (Fan Exhaust) ไว้ในอาคารดังนี้

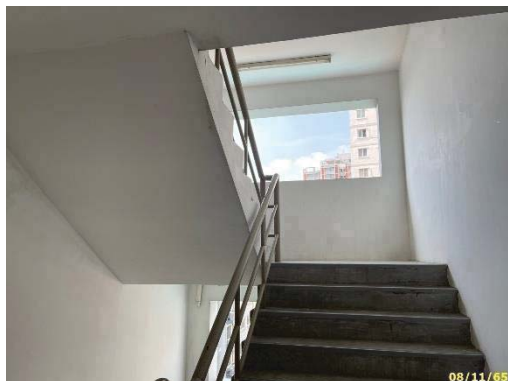
- ภายในห้องพัก จะติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้ในห้องน้ำของห้องพักแต่ละห้องขนาด 85 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด/ห้องน้ำ สามารถระบายอากาศได้ประมาณ 6 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง ซึ่งไม่น้อยกว่า 2 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

- บริเวณโถงทางเดิน จะติดตั้งพัดลมระบายอากาศที่บริเวณโถงทางเดินแต่ละชั้นขนาด 370 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด/ชั้น สามารถระบายอากาศได้ 3 เท่า ของปริมาตรโถงทางเดินใน 1 ชั่วโมง ซึ่งไม่น้อยกว่า 2 เท่า ของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ทั้งนี้ เนื่องจากไม่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการระบายอากาศบริเวณโถงทางเดิน จึงเลือกใช้เกณฑ์การระบายอากาศเกี่ยวกับการระบายอากาศภายในห้องน้ำ

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันทางโครงการจัดให้มีระบบระบายอากาศ 2 วิธี ได้แก่ ระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ และระบบระบายอากาศทางกล ระบบระบายอากาศทางธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง ช่องเปิดลานจอดรถ บันไดหนีไฟ ฯลฯ และระบายอากาศทางกล โดยมีพัดลมดูดอากาศ เพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามา เช่น ห้องระบบ บริเวณห้องน้ำ เป็นต้น

ระบบปรับอากาศภายในอาคารของโครงการทั้งบริเวณ เช่น สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด และบริเวณห้องพักอาศัย จะใช้เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนทั้งหมด



ระบบระบายอากาศวิธีธรรมชาติ



ระบบระบายอากาศวิธีกล



ระบบปรับอากาศ

ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

1.3.10 การจราจร

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การเดินทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ จะเดินทางโดยรถยนต์เป็นหลัก โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) การคมนาคมเข้า-ออก สู่พื้นที่โครงการ

(1) การเดินทางเข้าสู่โครงการ

- เส้นทางที่ 1 จากถนนนราธิวาสราชนครินทร์ (ทิศมุ่งเหนือ) ผ่านแยกนราธิวาสราชนครินทร์ – รัชดาภิเษก ระยะทางประมาณ 350 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนซอยนราธิวาสราชนครินทร์ 24 ระยะทางประมาณ 350 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางซ้ายมือ ถัดจากอาคารฟอร์จูน คอนโด ทาวน์ 2
- เส้นทางที่ 2 จากถนนสาธุประดิษฐ์ (ทิศมุ่งใต้) เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนซอยสาธุประดิษฐ์ 19 (ถนนซอยซึ่งเชื่อมกับถนนซอยนราธิวาสราชนครินทร์ 24) ระยะทางประมาณ 650 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางขวามือ ก่อนถึงอาคารฟอร์จูน คอนโด ทาวน์ 2
- เส้นทางที่ 3 จากถนนสาธุประดิษฐ์ (ทิศมุ่งเหนือ) เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนซอยสาธุประดิษฐ์ 19 (ถนนซอยซึ่งเชื่อมกับถนนซอยนราธิวาสราชนครินทร์ 24) ระยะทางประมาณ 650 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางขวามือ ก่อนถึงอาคารฟอร์จูน คอนโด ทาวน์ 2

(2) การเดินทางออกจากโครงการ

- เส้นทางที่ 1 จากโครงการเลี้ยวขวาเข้าถนนซอยนราธิวาสราชนครินทร์ 24 (ทิศมุ่งตะวันออก) ระยะทางประมาณ 350 เมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ (ทิศมุ่งเหนือ) เพื่อไปออกถนนสาทร
- เส้นทางที่ 2 จากโครงการเลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยนราธิวาสราชนครินทร์ 24 (ทิศมุ่งตะวันตก) ระยะทางประมาณ 650 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาธุประดิษฐ์ (ทิศมุ่งใต้) ไปยังถนนพระราม 3

2) ถนนและที่จอดรถโครงการ

โครงการจะมีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ขนาดกว้าง 6 เมตร (เข้าและออก) เชื่อมต่อกับถนนซอยนราธิวาสราชนครินทร์ 24 สำหรับการจราจรภายในโครงการ จะมีถนนกว้าง 3.5-6 เมตร การจราจรมีลักษณะการเดินรถเป็นแบบทิศทางเดียว และสองทิศทาง โดยจะมีลูกศรบอกทิศทางการจราจรอย่างชัดเจน

สำหรับที่จอดรถนั้น โครงการจะจัดเตรียมไว้เพียงพอ โดยจะจัดให้มีที่จอดรถรวมทั้งสิ้น 259 คัน ซึ่งอยู่บริเวณชั้นล่างทั้งหมด

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการออกแบบทางเข้า-ออกโครงการ กว้างประมาณ 6 เมตร ที่เชื่อมต่อกับถนนซอยนราธิวาส 24 (สาธูประติษฐ์ 19) ด้านหน้าโครงการ สำหรับถนนภายในโครงการและทางวิ่งภายในโครงการออกแบบให้มีความกว้างอย่างเหมาะสม และมีทิศทางการเดินรถแบบทิศทางเดียว และภายในโครงการมีที่จอดรถทั้งหมด 251 คัน ปัจจุบันมีจำนวนรถผู้พักอาศัย จำนวน 160 คัน ซึ่งในปัจจุบันเพียงพอสำหรับจำนวนรถยนต์ที่ผู้เข้าพักอาศัย



ทางเข้า-ออกโครงการ



เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย พร้อมป้อม รถ. ด้านหน้าโครงการ

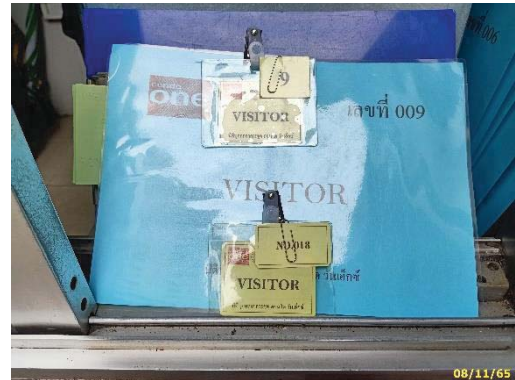


พื้นที่จอดรถ

ภาพที่ 1.3.10-1 การจราจร



พื้นที่จอดรถ



เส้นแบ่งช่องจอดรถ

บัตรแลกเข้า-ออกสำหรับบุคคลภายนอก



ป้ายจราจร



สัญลักษณ์จราจรบนพื้นทาง

ภาพที่ 1.3.10-1 (ต่อ) การจราจร

1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ คอนโด วัน เอ็กซ์ สาทร-นราธิวาส (ชื่อเดิม อาคารชุดพักอาศัยสูง 9 ชั้น) ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โครงการ จึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงาน ฉบับนี้โดยมีระยะเวลาทบทวนมาตรการ ดังตารางที่ 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

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565 ประกอบด้วยการใช้น้ำ คุณภาพน้ำ มูลฝอยระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบระบายอากาศ และคุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้อยู่อาศัย ดังตารางที่ 1.4.2-1



ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ คอนโด วัน เอ็กซ์ สาหร-นราธิวาส (ชื่อเดิม อาคารชุดพักอาศัยสูง 9 ชั้น) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	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. น้ำใช้	- การแตกร้าวหรือรั่วซึมของท่อประปา	- เส้นท่อประปา	- เดือนละ 1 ครั้ง												
2. คุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำทั้งก่อนการบำบัด	- pH - BOD - SS - Sulfide - Oil & Grease - TKN - Total Coliform	- บ่อปรับคุณภาพน้ำ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
2.2 คุณภาพน้ำทั้งหลังการบำบัด	- pH - BOD - SS - Sulfide - Oil & Grease - TKN - Total Coliform - Residual Chlorine	- บ่อพักน้ำ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
3. มลพิษ	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	- ห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและห้องพักมูลฝอยรวมแต่ละอาคาร	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	- อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- 3 เดือน/ครั้ง												



ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ คอนโด วัน เอ็กซ์ สาทร-นราธิวาส (ชื่อเดิม อาคารชุดพักอาศัยสูง 9 ชั้น) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	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)	- มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลา และมีสภาพพร้อมใช้งาน	- ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- สภาพดี มองเห็นชัดเจนและไม่มีเสียง	- ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางหนีไฟ	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- อุปกรณ์ใช้งาน	- หัวรับน้ำดับเพลิง	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- สภาพของถังระดับน้ำในถัง	- ถังเก็บน้ำใช้	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC)	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ระบบ Sprinkler	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- บ้านเรือนไฟและเส้นทางในการหนีไฟ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	- เดือนละ 1 ครั้ง												
5. ระบบระบายอากาศ	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง														

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ คอนโด วัน เอ็กซ์ สาหร-นราธิวาส (ชื่อเดิม อาคารชุดพักอาศัยสูง 9 ชั้น) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
6. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้อยู่อาศัย	- ประเมินเรื่องร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้อยู่อาศัย	- ผู้อยู่อาศัย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												

ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง ความถี่ 3 เดือน/ครั้ง ความถี่ ตลอดระยะดำเนินการ