
รายละเอียดโครงการ

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

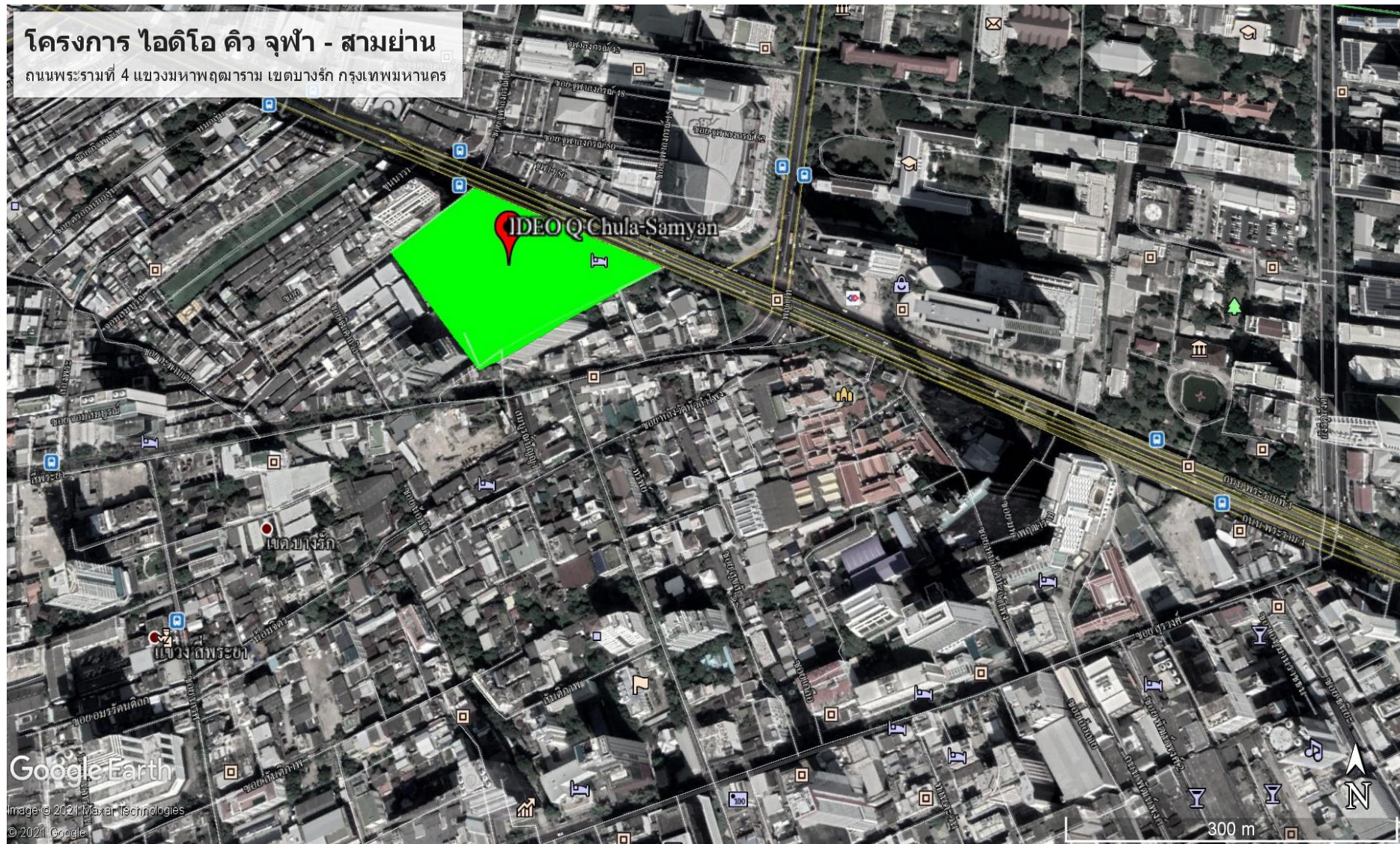
1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ ไอทีโอ คิว จูฬา-สามย่าน ตั้งอยู่ถนนพระรามที่ 4 แขวงมหาพฤฒาราม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดยบริษัท อนันดา เอ็มเอฟ เอเชีย จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 99/1 หมู่ที่ 14 ซอยหมู่บ้านวินด์มิลล์ ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ โดยโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 1 อาคาร ขนาด ความสูง 40 ชั้น ความสูง 134.80 เมตร (วัดจากระดับถนนในโครงการถึงระดับหลังคาสูงสุด) มีจำนวนห้องชุดรวม ทั้งสิ้น 1,605 ห้อง แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 1,598 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 7 ห้อง โดยจะ ก่อสร้างบนพื้นที่ดินขนาด 5-3-59.8 ไร่ (9,439.2 ตารางเมตร) ทั้งนี้ โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในขั้นตอนการขออนุญาตก่อสร้าง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555 ที่กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้อง ขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อดำเนินการพิจารณาให้ความเห็นในชั้น ขออนุญาตก่อสร้างโครงการ โครงการได้รับหนังสือเห็นชอบรายงาน EIA จากสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส. 1009.5/3178 ลงวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2557 (ดังภาพผนวก ก) กำหนดให้โครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน

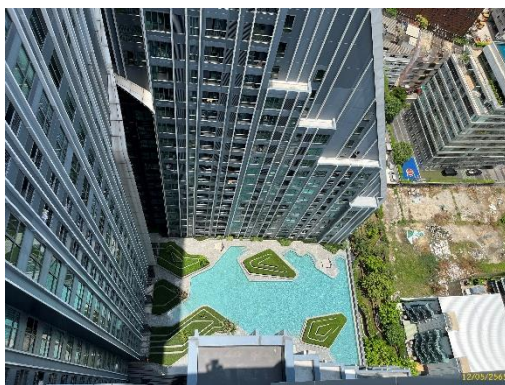
ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด ไอทีโอ คิว จูฬา-สามย่าน (ปัจจุบัน บริษัท อนันดา เอ็มเอฟ เอเชีย จำกัด ได้อิน อาคารให้แก่นิติบุคคลเรียบร้อยแล้ว) (ดังภาพผนวก ข-1) ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้ มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์ประเมินน้ำ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้น ทะเบียนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-190 เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการ ดำเนินงานดังกล่าว และจัดทำรายงาน โดยรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2565 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการ ไอดีโอ คิว จุฬา-สามย่าน
- 1.2.2 สถานที่ : ตั้งอยู่เลขที่ 660 ถนนพระรามที่ 4 แขวงมหาพฤฒาราม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 1.2-1) โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้
- | | | |
|-------------|--------|--|
| ทิศเหนือ | ติดกับ | ถนนพระรามที่ 4 ความกว้างประมาณ 38.52 – 41.26 เมตร ถัดไปเป็นอาคารพาณิชย์ พักอาศัย คสล. 3 ชั้น |
| ทิศใต้ | ติดกับ | ถนนสาธารณะ ความกว้างประมาณ 2.0 – 3.0 เมตร ถัดไปเป็นลานจอดรถ |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | โรงแรมแมนดาริน ถัดไปเป็นคริสตจักรที่สอง สามย่าน |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ | อาคารพาณิชย์พักอาศัย คสล. 4-5 ชั้น และถนนสาธารณะ ความกว้างประมาณ 2.0 - 3.0 เมตร ถัดไปเป็นถนนจินดาภิเษกกว้างประมาณ 8.2 เมตร |
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด ไอดีโอ คิว จุฬา-สามย่าน (ภาคผนวก ข-1)
- สถานที่ติดต่อ : ตั้งอยู่เลขที่ 660 ถนนพระรามที่ 4 แขวงมหาพฤฒาราม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย : บริษัท อนันดา เอ็มเอฟ เอเชีย จำกัด
- 1.2.5 ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ทส. 1009.5/3178 ลงวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ก)
- 1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย เมื่อ : ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2564 (ระยะดำเนินการ) เมื่อวันที่ 28 มกราคม 2565 (ภาคผนวก ข-3)
- 1.2.7 ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
- 1.2.8 สภาพปัจจุบัน : โครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2) และรายละเอียดการขออนุญาตก่อสร้าง และใบรับรองการก่อสร้าง (ภาคผนวก ข-2)
- 1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ : 5-3-59.8 ไร่ หรือ 9,439.2 ตารางเมตร



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.2-2 สภาพปัจจุบัน

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภทและขนาดโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 40 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 1,605 ห้อง แบ่งเป็น ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 1,598 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 7 ห้อง นอกจากนี้ ภายในโครงการจัดให้มีอาคารพิกุลฝอยรวมขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในแต่ละอาคาร ดังนี้

ชั้นถึงเก็บน้ำใต้ดิน เป็นถึงเก็บน้ำประปา ห้องเครื่องสูบน้ำประปาและป้องกันอัคคีภัย ทางเดิน และบันได

ชั้นที่ 1 เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 14 ห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 3 ร้าน ห้องพิกุลฝอยประจำชั้น พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 97 คัน) โถงต้อนรับ ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ทางเดิน บันได และลิฟต์

ชั้นที่ 2 เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 14 ห้อง ห้องพิกุลฝอยประจำชั้น พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 103 คัน) ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ทางเดิน บันไดและลิฟต์

ชั้นที่ 3 เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 14 ห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 4 ร้าน ห้องพิกุลฝอยประจำชั้น พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 107 คัน) ทางเดิน บันได และลิฟต์

ชั้นที่ 4 เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 31 ห้อง ห้องพิกุลฝอยประจำชั้น พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 107 คัน) ห้องเครื่องไฟฟ้า ทางเดิน บันได และลิฟต์

ชั้นที่ 5 เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 40 ห้อง ห้องพิกุลฝอยประจำชั้น พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 107 คัน) ทางเดิน บันได และลิฟต์

ชั้นที่ 6 เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 40 ห้อง ห้องพิกุลฝอยประจำชั้น พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 108 คัน) ห้องเครื่องพัดลมอัดอากาศ ทางเดิน บันได และลิฟต์

ชั้นที่ 6M เป็นห้องเครื่องปั๊ม ห้องซักritz ห้องพัดลมอัดอากาศ ถึงเก็บน้ำ ทางเดิน บันได และลิฟต์

ชั้นที่ 7 เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 37 ห้อง สระว่ายน้ำ ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องออกกำลังกายห้องเก็บของ ห้องสมุด พื้นที่สีเขียว ห้องพิกุลฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได และลิฟต์

ชั้นที่ 8 เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 37 ห้อง ห้องสันทนาการ ห้องพัดลมอัดอากาศ ห้องพิกุลฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได และลิฟต์

ชั้นที่ 9-11	ห้องชุดพักอาศัย จำนวนชั้นละ 69 ห้อง รวม 207 ห้อง ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 12	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 67 ห้อง ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น พื้นที่สีเขียว ทางเดิน บันไดและลิฟต์
ชั้นที่ 13	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 65 ห้อง ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น พื้นที่สีเขียว ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 14-15	ห้องชุดพักอาศัย จำนวนชั้นละ 65 ห้อง รวม 130 ห้อง ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น พื้นที่สีเขียว ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 16	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 62 ห้อง ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น พื้นที่สีเขียว ทางเดิน บันไดและลิฟต์
ชั้นที่ 17-18	ห้องชุดพักอาศัย จำนวนชั้นละ 59 ห้อง รวม 118 ห้อง ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น พื้นที่สีเขียว ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 19	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 57 ห้อง ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น พื้นที่สีเขียว ทางเดิน บันไดและลิฟต์
ชั้นที่ 20	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 51 ห้อง ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น พื้นที่สีเขียว ลาน นั่งเล่นทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 21	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 50 ห้อง ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น พื้นที่สีเขียว ทางเดิน บันไดและลิฟต์
ชั้นที่ 22	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 52 ห้อง ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได และ ลิฟต์
ชั้นที่ 23	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 46 ห้อง ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น พื้นที่สีเขียว ทางเดิน บันไดและลิฟต์
ชั้นที่ 24	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 44 ห้อง ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได และ ลิฟต์
ชั้นที่ 25	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 43 ห้อง ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได และ ลิฟต์
ชั้นที่ 26	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 45 ห้อง ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น พื้นที่สีเขียว ทางเดิน บันไดและลิฟต์
ชั้นที่ 27	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 43 ห้อง ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น พื้นที่สีเขียว ทางเดิน บันไดและลิฟต์
ชั้นที่ 28	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 38 ห้อง ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได และ ลิฟต์
ชั้นที่ 29	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 32 ห้อง ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น พื้นที่สีเขียว ทางเดิน บันไดและลิฟต์
ชั้นที่ 30	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 26 ห้อง ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น พื้นที่สีเขียว ทางเดิน บันได ลิฟต์ และพื้นที่หนีไฟทางอากาศ

ชั้นที่ 31	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 22 ห้อง ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 32	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 23 ห้อง ห้องพักผ่อนลอยอากาศ ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น พื้นที่สีเขียว ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 33	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 24 ห้อง ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 34	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 21 ห้อง ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 35	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 19 ห้อง ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น พื้นที่สีเขียว ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 36-37	ห้องชุดพักอาศัย จำนวนชั้นละ 19 ห้อง รวม 38 ห้อง ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 38	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 17 ห้อง ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น พื้นที่สีเขียว ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 39	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 17 ห้อง ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 40	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 14 ห้อง ห้องอากาศ ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น พื้นที่สีเขียวทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นพื้นที่คาเฟ่	เป็นห้องเครื่องสูบน้ำ พื้นที่สีเขียว ทางเดิน และบันได
ชั้นพื้นที่ห้องเครื่อง	เป็นห้องเครื่องลิฟต์ ถังเก็บน้ำ ทางเดิน และบันได
ชั้นหลังคา	เป็นพื้นที่หนีไฟทางอากาศ ทางเดิน และบันได

อนึ่ง ห้องพักอาศัยของโครงการประกอบด้วย ห้องพักอาศัยแบบ Type A ,B, C, D, E และ F โดยโครงการได้ออกแบบห้องพักอาศัยแบบ Type A ซึ่งเป็นห้องที่มีขนาดพื้นที่น้อยที่สุด โดยออกแบบพื้นที่ภายในห้องพักอาศัยพื้นที่ 20.70 ตารางเมตร และออกแบบระเบียงห้องพักอาศัยพื้นที่ 1.03 ตารางเมตร รวมพื้นที่ของห้องชุดพักอาศัยเท่ากับ 21.73 ตารางเมตร เพื่อคุณภาพชีวิตของผู้พักอาศัย และสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 19 ที่ระบุว่า “อาคารอยู่อาศัยรวมต้องมีพื้นที่ภายในแต่ละหน่วยที่ใช้เพื่อการอยู่อาศัยไม่น้อยกว่า 20 ตารางเมตร”

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันอาคารโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 40 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 1,605 ห้อง แบ่งเป็น ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 1,598 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 7 ห้อง ปัจจุบันได้ก่อสร้างและเปิดดำเนินการให้ผู้พักอาศัยเข้ามาพักอาศัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีผู้พักอาศัยครบทุกห้องแล้ว รวมไปถึงสิ่งอำนวยความสะดวก ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ได้เปิดใช้งานอย่างเต็มรูปแบบ ทั้งนี้พื้นที่ภายในโครงการได้ก่อสร้างตามแบบที่ได้รับการเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุกประการ จึงทำให้ผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.2 จำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การคำนวณจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะใช้ตามค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนด โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า “พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป” ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีผู้พักอาศัยและพนักงานจำนวนรวมทั้งสิ้น 5,087 คน ” รายละเอียดการประเมินจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

ตารางที่ 1.3.2-1 รายละเอียดจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

ประเภทและขนาดห้องชุดพักอาศัย	จำนวนห้องชุด (ห้อง)	อัตราการเข้าพัก (คน/ห้อง)	จำนวนผู้พักอาศัย (คน)
ห้องชุดพักอาศัยขนาด 1-2 ห้องนอน (พื้นที่น้อยกว่า 35 ตารางเมตร)	1,489	3	4,467
ห้องชุดพักอาศัยขนาด 1-2 ห้องนอน (พื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร)	109	5	545
ร้านค้า	7	5	35
พนักงาน	-	-	40
รวมจำนวนผู้พักอาศัยโครงการ			5,087

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันมีการส่งมอบห้องพักให้แก่ผู้พักอาศัยแล้วจำนวน 1,605 ห้อง โดยมีขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตารางเมตร จำนวน 1,473 ห้อง และขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร จำนวน 132 ห้อง ทั้งนี้ ตามจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการยังคงมีจำนวนต่ำกว่าที่ประเมิน ส่งผลให้การใช้งานระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ มีปริมาณต่ำกว่าที่ประเมินไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งข้อมูลดังกล่าวได้มาจากการสอบถามเจ้าหน้าที่โครงการ และการสังเกตเบื้องต้น ณ วันที่เข้าไปเก็บข้อมูลเท่านั้น โดยสรุป ผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ

1.3.3 พื้นที่สีเขียว

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวมประมาณ 5,106.65 ตารางเมตร โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นที่ 1 ชั้นที่ 7 และบริเวณ Stack ของอาคารชุดพักอาศัย บริเวณชั้น 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 26, 27, 29, 30, 32, 35, 38, 40 และ ชั้นหลังคา โดยโครงการจัดให้มีราวกันตกความสูง “0.85 เมตร” และพื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้าจัดให้มีราวกันตกความสูง “1.8 เมตร” เพื่อป้องกันการพลัดตกจากอาคารรายละเอียดดังนี้

ชั้นที่ 1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ประมาณ 2,564.23 ตารางเมตร โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 1,520.69 ตารางเมตร และพื้นที่ปลูกไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน 1,043.54 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ ประดู่แดง กระโดน ปิ บ พะยอม ไทรเกาหลี ปริกน้ำค้าง นีออน พุดศุภโชค กล้วยาเลเซีย และหญ้าถอดปล้อง

ชั้นที่ 7 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 928.95 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ น้ำเต้าต้น ปริกน้ำค้าง พุดศุภโชค และหญ้านวลน้อย

ชั้น 12 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 94.16 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ พุดศุภโชค แก้ว และหญ้าญี่ปุ่น

ชั้น 13 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 90.91 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ พุดศุภโชค แก้ว และหญ้าญี่ปุ่น

ชั้น 16 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 64.84 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ พุดศุภโชค แก้ว และหญ้าญี่ปุ่น

ชั้น 17 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 81.50 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ พุดศุภโชค แก้ว และหญ้าญี่ปุ่น

ชั้น 18 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 14.81 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ พุดศุภโชค และหญ้าญี่ปุ่น

ชั้น 19 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 43.79 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ พุดศุภโชค แก้ว และหญ้าญี่ปุ่น

ชั้น 20 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 70.55 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ พุดศุภโชค แก้ว และหญ้าญี่ปุ่น

ชั้น 21 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 24.76 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ หญ้าญี่ปุ่น

ชั้น 23 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 145.94 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ แก้ว แคระ แก้ว และหญ้าญี่ปุ่น

ชั้น 26 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 72.3 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ แก้ว แก้วแคระ และหญ้าญี่ปุ่น

ชั้น 27 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 72.3 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ แก้ว แก้วแคระ และหญ้าญี่ปุ่น

ชั้น 29 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 94.68 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ แก้ว แก้วแคระ และหญ้าญี่ปุ่น

ชั้น 30 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 94.68 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ แก้ว แก้วแคระ และหญ้าญี่ปุ่น

ชั้น 32 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 30.38 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ แก้ว แคระและหญ้าญี่ปุ่น

ชั้น 35 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 71.64 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ แก้ว แก้วแคระ และหญ้าญี่ปุ่น

ชั้น 38 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 71.64 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ แก้ว
แก้วแคะ และหญ้าน้ำพุ

ชั้น 40 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 90.03 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ แก้ว
แก้วแคะ และหญ้าน้ำพุ

ชั้นหลังคาจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 384.56 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูกได้แก่ พุดศุภ
โชค หญ้าเม็กซิกัน หญ้าน้ำพุ และหญ้าน้ำพุ

นอกจากนี้จัดให้มีการปลูกต้นพวงชมพูในระบบปลูกแบบแขวนตามแนวอาคารด้านทิศตะวันออก
และทิศตะวันตกบริเวณชั้นจอดรถชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 6 ขนาดพื้นที่รวม 194 ตารางเมตร ซึ่งพื้นที่ปลูกต้นพวงชมพู
โครงการจะไม่นำมาคิดรวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวครบทั้งหมด 2 บริเวณหลักๆ ได้แก่ บริเวณชั้นที่ 1 และชั้นที่
7 ส่วนบริเวณ Stack ของอาคารชุดพักอาศัย บริเวณชั้น 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 26, 27, 29, 30, 32,
35, 38, 40 และ ชั้นหลังคา โดยส่วนใหญ่มีตำแหน่งและขนาดตรงตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่องของพื้นที่สีเขียว พบว่า พื้นที่สีเขียวของ
โครงการทั้งหมดมีการปลูกต้นไม้และพืชพรรณที่เหมาะสมทุกบริเวณ มีการดูแล บำรุงรักษาให้มีความสมบูรณ์อย่าง
ต่อเนื่อง แต่จะมีบางชั้นที่ขาดหายไปตามที่ได้ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การปฏิบัติดังกล่าว
จึงไม่เป็นไปตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง



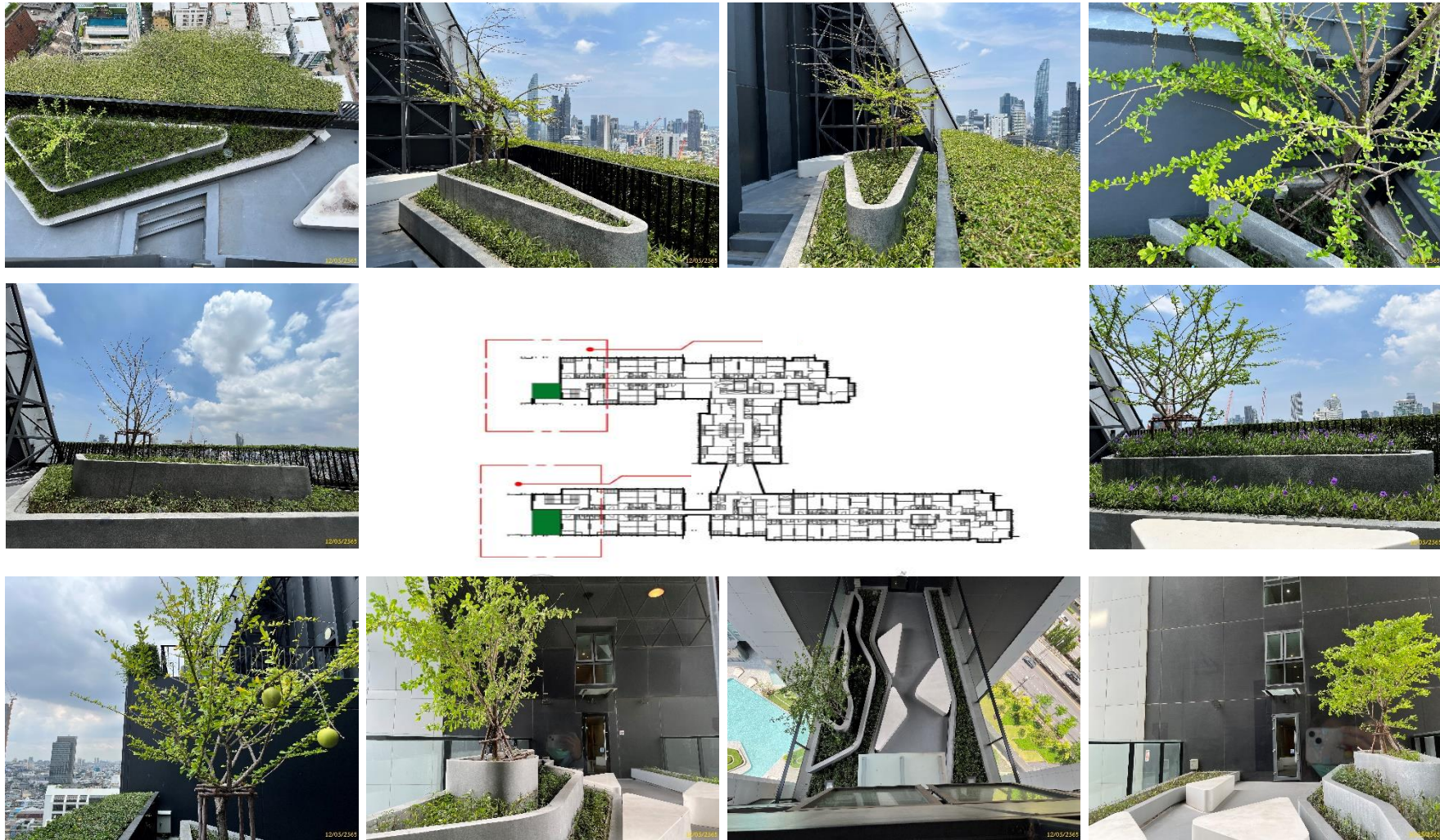
ชั้นที่ 1

ภาพที่ 1.3.3-1 พื้นที่สีเขียว



ชั้นที่ 7

ภาพที่ 1.3.3-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียว



บริเวณ Stack ของอาคารชุดพักอาศัย และ ชั้นหลังคา
ภาพที่ 1.3.3-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียว

1.3.4 ระบบน้ำใช้

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาทุ่งมหาเมฆ โดยจะต่อท่อประปาขนาด 8 นิ้ว รับน้ำประปาจากท่อประปาริมถนนพระรามที่ 4 ผ่านมิเตอร์ เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้น 6M และถังเก็บน้ำชั้นหลังคา แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร โดยมีรายละเอียดถังเก็บน้ำ ดังนี้

(1) น้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค ประกอบด้วย

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ตั้งอยู่ใต้ดินบริเวณห้องเครื่อง มีความจุรวม 1,416 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบเครื่องละ 40 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 45 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้น 6M ของอาคาร
- ถังเก็บน้ำชั้น 6M จำนวน 2 ถัง มีความจุ 190 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบเครื่องละ 40 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 140 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร
- ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง มีความจุประมาณ 114 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้ง Booster Pump จำนวน 1 ชุด อัตราการสูบ 25 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 20 เมตร เพื่อรักษาแรงดันให้การจ่ายน้ำไปยังชั้นต่าง ๆ ของอาคาร

(2) น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง

โครงการจัดให้มีถังสำรองน้ำดับเพลิงตั้งอยู่ใต้ดินบริเวณห้องเครื่อง จำนวน 1 ถัง มีความจุ 340 ลูกบาศก์เมตร และถังสำรองน้ำดับเพลิงบริเวณชั้นดาดฟ้า จำนวน 1 ถัง มีความจุ 170 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดทำงานด้วยเครื่องยนต์ดีเซล ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) สำหรับดับเพลิงภายในพื้นที่ Low Zone และ High Zone กรณีเกิดเพลิงไหม้ ดังนี้

- พื้นที่ Low Zone (ตั้งแต่ชั้นที่ 1-17) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดทำงานด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 5.67 ลูกบาศก์เมตร/นาฬิกา โดยมีแรงดันไม่น้อยกว่า 175 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (120.7 เมตร) ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.1134 ลูกบาศก์เมตร/นาฬิกา เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
- พื้นที่ High Zone (ตั้งแต่ชั้นที่ 18 – 40) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดทำงานด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 5.67 ลูกบาศก์เมตร/นาฬิกา โดยมีแรงดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (82.7 เมตร) ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump)

จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.1134 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

2) ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า “ ที่พักอาศัยตามที่เกิดขึ้นจริงจะต้องไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน” ทั้งนี้ กิจกรรมอื่น ๆ ที่มีภายในโครงการจะถูกนำมาคำนวณปริมาณน้ำใช้ร่วมด้วย โดยอ้างอิงอัตราการใช้น้ำจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งนี้ จากการประเมิน พบว่า “โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมประมาณ 1,043 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

3) การสำรองน้ำใช้

โครงการจะจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และเพื่อการดับเพลิง ไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน ถึงเก็บน้ำชั้น 6M และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร โดยมีรายละเอียดการสำรองน้ำ ดังนี้

(1) การสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค

ความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค = 1,043 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) การสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง

ประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง = 5.67 ลูกบาศก์เมตร/นาที่

ระยะเวลาการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง = 30 นาที

ดังนั้น ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง = 5.67×30

≈ 170 ลูกบาศก์เมตร

ถังเก็บน้ำใต้ดินสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง = 340 ลูกบาศก์เมตร

ถังเก็บน้ำชั้นหลังคาสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง = 170 ลูกบาศก์เมตร

รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง = $340 + 170$

= 510 ลูกบาศก์เมตร

> 170 ลูกบาศก์เมตร

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีการสำรองน้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาทุ่งมหาเมฆ โดยจะต่อท่อประปา รับน้ำประปาจากท่อประปาริมถนนพระรามที่ 4 ผ่านมิเตอร์ เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้น 6M และถังเก็บน้ำชั้นหลังคา แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการมีการสำรองน้ำใช้ที่เพียงพอเมื่อเทียบความต้องการน้ำประปากับความต้องการน้ำจากการประเมิน (การประเมินอยู่ที่ 1,043 ลูกบาศก์เมตร/วัน) พบว่า ความต้องการน้ำปัจจุบันยังคงมีปริมาณที่ต่ำกว่าปริมาณที่ได้จากการประเมิน ดังนั้นผลการดำเนินการจึงเป็นส่วนใหญ่ไปตามผลที่ได้จากการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



มิเตอร์น้ำประปา



เครื่องสูบน้ำ



ถังเก็บน้ำสำรอง



Booster Pump



ถังเก็บน้ำดาดฟ้า

ภาพที่ 1.3.4-1 ระบบน้ำใช้

1.3.5 การบำบัดน้ำเสีย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำและอื่น ๆ และน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพัก โดยปริมาณน้ำเสียจะคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ซึ่งจากการประเมิน พบว่า “โครงการจะมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 834 ลูกบาศก์เมตร/วัน ” โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่

2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบ Activated Sludge จำนวน 1 ชุด เพื่อบำบัดน้ำเสียจากโครงการ โดยระบบบำบัดน้ำเสียออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 900 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการแบ่งน้ำเสียออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 รองรับน้ำเสียได้ 400 ลูกบาศก์เมตร/วัน และส่วนที่ 2 รองรับน้ำเสียได้ 500 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับปริมาณตะกอนส่วนเกินของระบบบำบัดทั้ง 2 ส่วน จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ระบบบำบัดน้ำเสียตั้งอยู่ใต้ดินบริเวณที่จอดรถภายในอาคารชั้นที่ 1 ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 900 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อบำบัดน้ำเสียจากอาคารบางส่วน โดยระบบบำบัดน้ำเสียประกอบด้วย

ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนที่ 1

(1) บ่อดักไขมัน ปริมาตร 48 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสีย ซึ่งมีปริมาณ 65 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนที่จะไหลเข้าสู่ถังปรับสภาพ ซึ่งโครงการจะให้พนักงานดักไขมันจากบ่อดักไขมันทุก 2-3 วัน และจดบันทึกรายงานผลทุกครั้ง โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูรองที่ก้นกระถางเพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ ซึ่งสามารถทิ้งรวมกับมูลฝอยทั่วไปได้

(2) บ่อเกรอะ ปริมาตร 120.0 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำโสโครกจากห้องน้ำเพื่อแยกตะกอนหนักและตะกอนเบาเพื่อให้เกิดการแยกชั้นของน้ำเสียและตะกอน จากนั้น น้ำเสียจะไหลเข้าสู่ถังปรับสภาพน้ำต่อไป

(3) บ่อปรับสมดุล ปริมาตร 127.2 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow ซึ่งจะมีผลต่อระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของถังเติมอากาศและถังตกตะกอน และทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมด โดยภายในถังจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง เพื่อสูบน้ำเสียเข้าสู่ถังเติมอากาศต่อไป

(4) บ่อเติมอากาศ ปริมาตร 222 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เป็นบ่อเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้นยังมีรา สาหร่าย และโปรโตซัว จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจาก

อินทรีย์สารและ อนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย โดยภายในถังจะมีการเติมอากาศด้วยเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Aerator จำนวน 8 เครื่อง (ใช้งานจริง 4 เครื่อง สำรอง 4 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการจ่ายอากาศ 80 ลบ.ม./ชั่วโมง-เครื่อง ซึ่งการกวนหรือการเติมอากาศจะเป็นการเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสีย ทำให้แบคทีเรียเจริญได้ดีและสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึงไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิกิริยาการย่อยสลายสมบูรณ์อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้วจะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่ใหม่อีกจำนวนมากมาย ซึ่งแบคทีเรียรวมทั้งจุลินทรีย์อื่น ๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อยเกิดการจับตัวกันเป็นตะกอนที่เรียกว่า Floc ซึ่งมักจะมีสีน้ำตาลกระจุกกระจายกันทั่วไป ซึ่งเมื่อ Floc นี้ตกตะกอนรวมกันจะกลายเป็น Sludge โดยน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่บ่อตกตะกอน เพื่อแยกตะกอนออกจากน้ำทิ้งต่อไป

(5) บ่อตกตะกอน จำนวน 1 บ่อ มีพื้นที่ผิวสุทธิรวม 42.75 ตารางเมตร ทำหน้าที่แยกน้ำทิ้งส่วนน้ำใสออกจากส่วนที่เป็นตะกอนจุลินทรีย์โดยอาศัยแรงโน้มถ่วง ตะกอนบางส่วนจะสับกลับไปยังบ่อเติมอากาศ และสับตะกอนส่วนเกินไปยังบ่อเก็บตะกอน

(6) บ่อสูบน้ำออก ความจุ 94.05 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำทิ้งส่วนน้ำใสจากบ่อตะกอน โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible Pump จำนวน 2 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 15 เมตร เพื่อสูบน้ำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ สำหรับน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะระบายออกสู่ระบบน้ำรีมถนนพระรามที่ 4 และจากนั้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่โรงควบคุมคุณภาพน้ำชองนนทบุรีต่อไป

ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนที่ 2

(1) บ่อดักไขมัน ปริมาตร 48 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสีย ซึ่งมีปริมาณ 87 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนที่จะไหลเข้าสู่ถังปรับสภาพ ซึ่งโครงการจะให้พนักงานดักไขมันจากบ่อดักไขมันทุก 2-3 วัน และจดบันทึกรายงานผลทุกครั้ง โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษหิซชัวร์รองที่ก้นกระถางเพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำใส่ถุงดำ ซึ่งสามารถทิ้งรวมกับมูลฝอยทั่วไปได้

(2) บ่อเกรอะ ปริมาตร 196.8 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำโสโครกจากห้องน้ำเพื่อแยกตะกอนหนักและตะกอนเบาเพื่อให้เกิดการแยกชั้นของน้ำเสียและตะกอน จากนั้น น้ำเสียจะไหลเข้าสู่ถังปรับสภาพน้ำต่อไป

(3) บ่อปรับสมดุล ปริมาตร 124.08 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow ซึ่งจะมีผลต่อระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของถังเติมอากาศและถังตกตะกอน และทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมด โดยภายในถังจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง เพื่อสูบน้ำเสียเข้าสู่เติมอากาศต่อไป

(4) บ่อเติมอากาศ ปริมาตร 222 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เป็นบ่อเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้นยังมีรา สาหร่าย และโปรโตซัว จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย โดยภายในถังจะมีการเติมอากาศด้วยเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Aerator จำนวน 8 เครื่อง (ใช้งานจริง 4 เครื่อง สำรอง 4 เครื่อง) แต่ละเครื่องมี

อัตราการจ่ายอากาศ 80 ลบ.ม./ชั่วโมง-เครื่อง ซึ่งการกวนหรือการเติมอากาศจะเป็นการเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสีย ทำให้แบคทีเรียเจริญได้ดีและสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึงไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิกิริยาการย่อยสลายสมบูรณ์อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้วจะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่ใหม่อีกจำนวนมากมาย ซึ่งแบคทีเรียรวมทั้งจุลินทรีย์อื่น ๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อยเกิดการจับตัวกันเป็นตะกอนที่เรียกว่า Floc ซึ่งมักจะมีสีน้ำตาลกระจุกกระจายกันทั่วไป ซึ่งเมื่อ Floc นี้ตกตะกอนรวมกันจะกลายเป็น Sludge โดยน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่บ่อตกตะกอน เพื่อแยกตะกอนออกจากน้ำทิ้งต่อไป

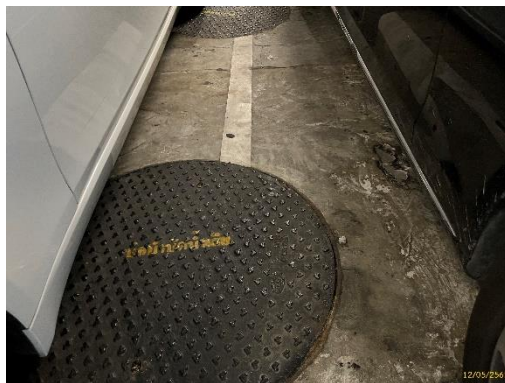
(5) บ่อตกตะกอน จำนวน 1 บ่อ มีพื้นที่ผิวสุทธิรวม 42.75 ตารางเมตร ทำหน้าที่แยกน้ำทิ้งส่วนน้ำใสออกจากส่วนที่เป็นตะกอนจุลินทรีย์โดยอาศัยแรงโน้มถ่วง ตะกอนบางส่วนจะสลับกลับไปยังบ่อเติมอากาศ และสับตะกอนส่วนเกินไปยังบ่อเก็บตะกอน

(6) บ่อสูบน้ำออก ความจุ 94.05 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำทิ้งส่วนน้ำใสจากบ่อตะกอน โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible Pump จำนวน 2 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 15 เมตร เพื่อสูบน้ำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ สำหรับน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะระบายออกสู่ระบบน้ำริมถนนพระรามที่ 4 และจากนั้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่โรงควบคุมคุณภาพน้ำชองนนทบุรีต่อไป

บ่อเก็บตะกอน ความจุ 110 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เก็บตะกอนส่วนเกินที่มาจากบ่อตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนที่ 1 และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนที่ 2 ซึ่งโครงการจะประสานให้รถสูบล้างปฏิภาณของสำนักงานเขตบางรักมาสูบล้างไปกำจัดต่อไป

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันมีการออกแบบให้มีการระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบ Activated Sludge จำนวน 1 ชุด มีความสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 900 ลบ.ม./วัน โดยรูปแบบและขนาดเป็นไปตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันโครงการได้เข้าสู่ระยะดำเนินการและมีน้ำเสียเกิดขึ้น โดยมีน้ำเสียที่เข้าระบบเฉลี่ย 250 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งไม่เกินกว่าปริมาณน้ำเข้าระบบบำบัดที่ได้จากการประเมินประมาณ 834 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยผลการดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผลการดำเนินการจึงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ระบบบำบัดน้ำเสีย

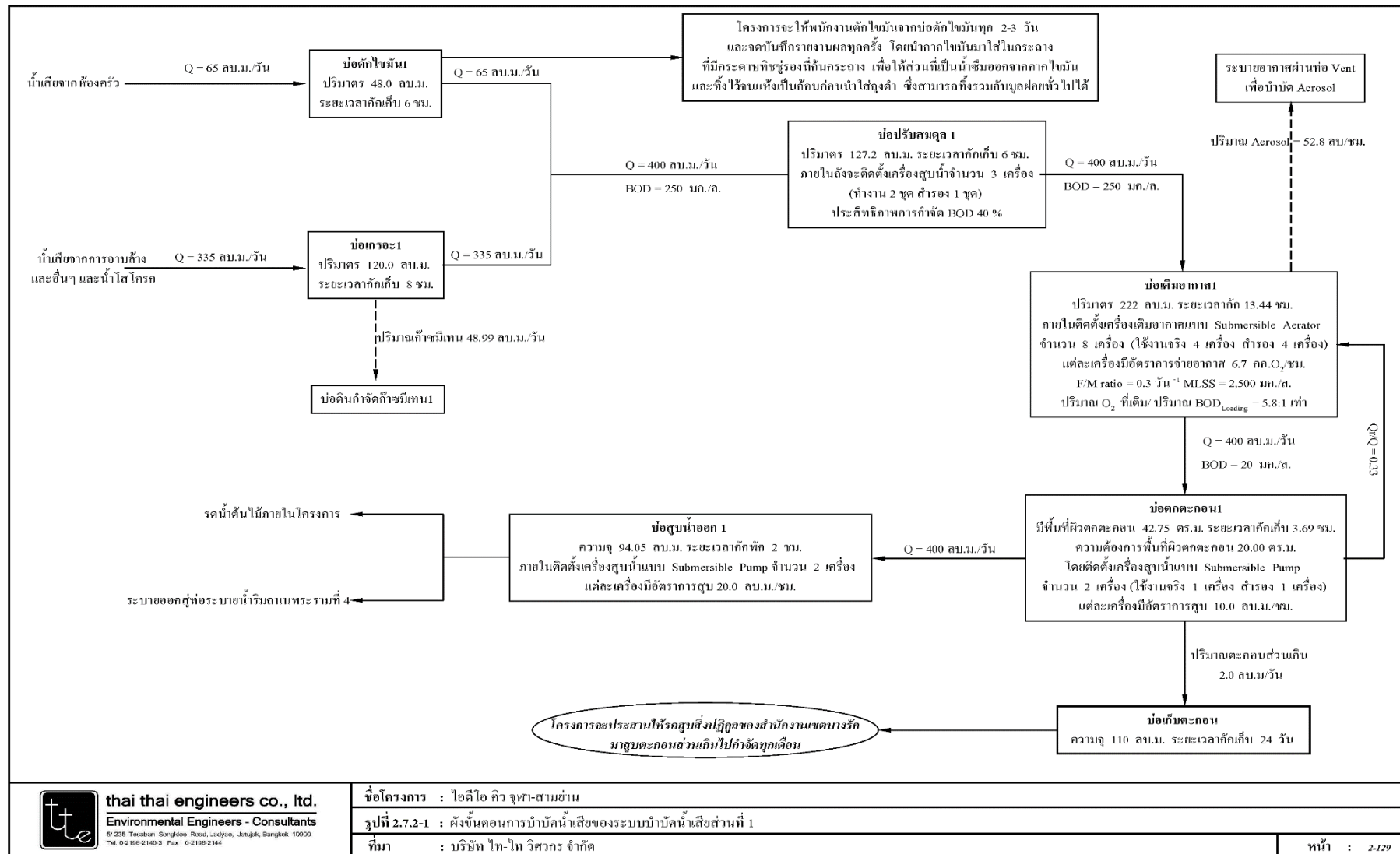


ตู้ควบคุมระบบ

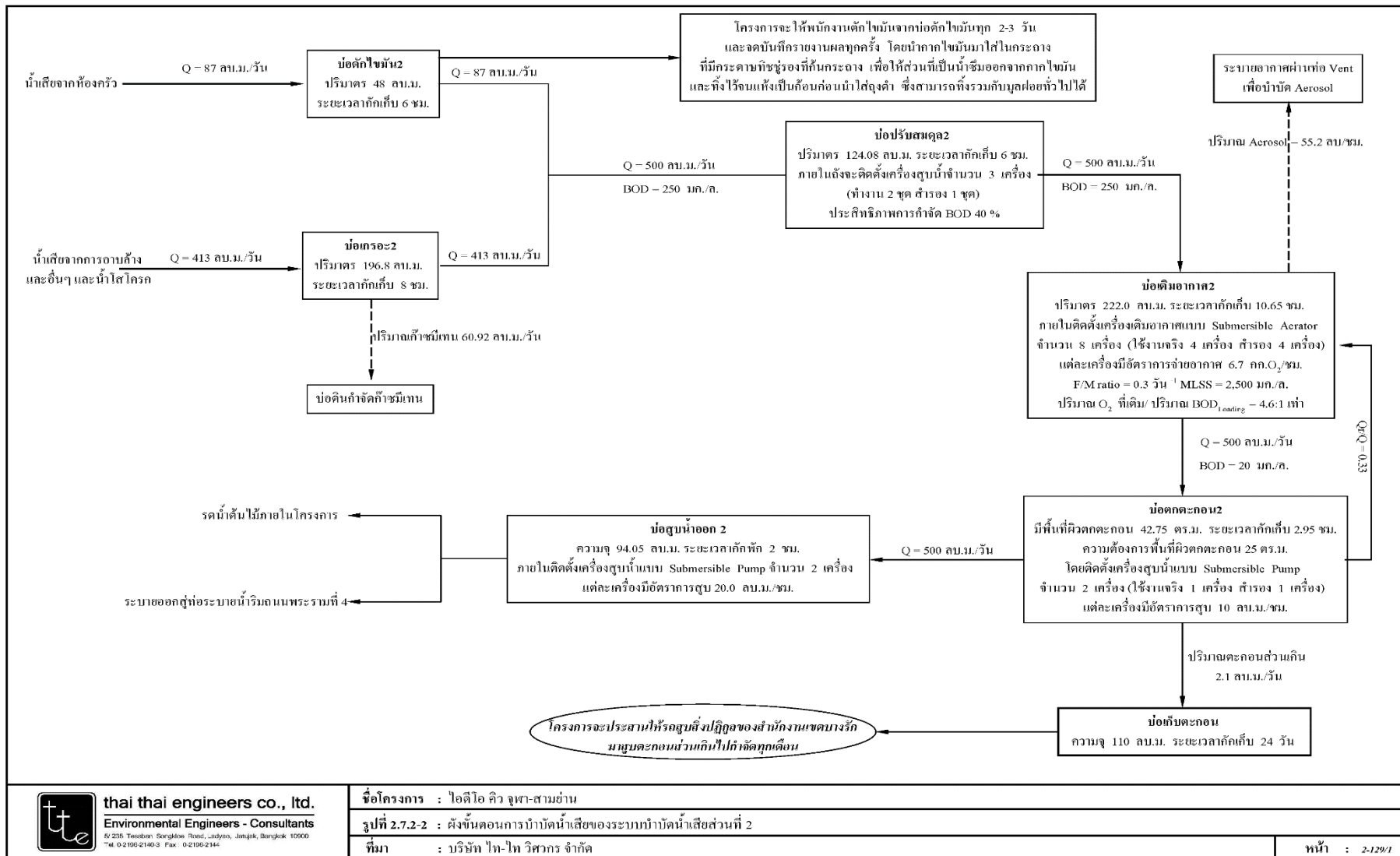


ที่เติมอากาศ

ภาพที่ 1.3.5-1 ระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 1.3.5-2 การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 1.3.5-2 (ต่อ) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

1.3.6 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบระบายน้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 50, 80 และ 200 มิลลิเมตร ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากชั้นดาดฟ้าของอาคาร แล้วไหลลงมาตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 และ 150 มิลลิเมตร และไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบ ๆ อาคาร และจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อหมุนวนน้ำต่อไป

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร ประกอบด้วย

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 50 และ 250 มิลลิเมตร ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียในส่วนต่าง ๆ ของอาคารเข้าสู่บ่อดักไขมันในระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 และ 250 มิลลิเมตร ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่างๆ ของอาคารเข้าสู่บ่อเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

ระบบระบายน้ำภายนอกอาคารเป็นระบบแยกน้ำฝนและน้ำทิ้ง มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 และ 0.6 เมตร ความลาดเอียง 1:200 โดยมีบ่อพักการระบายน้ำตลอดแนวท่อระบายน้ำ ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงพื้นที่โครงการเข้าสู่ท่อระบายน้ำภายในโครงการก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกโครงการ จำนวน 2 จุด และติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวนจุดละ 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบน้ำ 108 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (0.03 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ที่ TDH 10 เมตร เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนการพัฒนาโครงการ (0.076 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) และสูบน้ำไปยังบ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระรามที่ 4 และถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมโรงควบคุมคุณภาพน้ำชองนนทบุรีต่อไป

(2) ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งที่เหลือจากการรดน้ำต้นไม้จะถูกสูบน้ำมาตามท่อระบายน้ำขนาด 600 มิลลิเมตร จากนั้นจะไหลผ่านบ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระรามที่ 4 ต่อไป

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันมีระบบระบายน้ำแบบท่อแยก โดยแยกท่อรองรับน้ำฝน ออกจากน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียรวม ซึ่งระบบต่าง ๆ ปัจจุบันมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ โครงการมีการบำรุงรักษาระบบระบายน้ำเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รางระบายน้ำ



ท่อรวบรวมน้ำฝน

ท่อระบายน้ำริมถนนพระรามที่ 4

ภาพที่ 1.3.6-1 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

1.3.7 การจัดการมูลฝอย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณมูลฝอย มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหารมูลฝอยแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษและถุงพลาสติก เป็นต้น ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีปริมาณมูลฝอยประมาณ 15.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

2) การจัดการมูลฝอย โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นภายในแต่ละชั้น จำนวน 2 ห้อง/ชั้น ทั้งนี้ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร ภายในรองด้วยถุงดำอีกชั้นหนึ่ง จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังเก็บมูลฝอยเปียก 1 ถัง) และถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร ภายในรองด้วยถุงสีส้มอีกชั้นหนึ่ง จำนวน 1 ถัง (ถังมูลฝอยอันตราย) ส่วนห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องออกกำลังกาย แต่ละห้องจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 3 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง ถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง) ไว้ภายในห้องดังกล่าว

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาด จัดเก็บนำมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และจากจุดอื่น ๆ ภายในโครงการไปไว้ที่อาคารพักมูลฝอยรวมของโครงการ โดยในการขนย้ายมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นจะให้พนักงานขนไปทิ้งถึง เพื่อป้องกันกรณีถุงดำภายในถังฉีกขาด และอาจมีน้ำชะมูลฝอยรั่วไหลลงพื้น

ซึ่งจะกำหนดให้พนักงานดำเนินการในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ซึ่งคาดว่าจะช่วงเวลาที่มีผู้พักอาศัยน้อยที่สุด เนื่องจากผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปทำงานหรือปฏิบัติภารกิจนอกที่พัก โดยกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดอาคารพักมูฟอวบรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างอาคารพักมูฟอวบรวม จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 ต่อไป

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการจัดให้มีห้องพักมูฟอวบรวมประจำชั้น จำนวน 2 ห้อง/ชั้น ซึ่งภายในประกอบด้วยถังรองรับมูฟอวบรวม จำนวน 1 ถัง ทั้งนี้ มูฟอวบรวมทั้งหมดจะถูกรวบรวมมายังบริเวณห้องพักมูฟอวบรวมของโครงการชั้นล่าง ซึ่งมีจำนวน 2 ห้อง เพื่อรองรับจำนวนมูฟอวบรวมที่เกิดขึ้นแต่ละชนิด ประกอบด้วย ห้องพักมูฟอวบรวมเปียก และห้องพักมูฟอวบรวมแห้ง ซึ่งโครงการจัดให้มีการเก็บไปกำจัดโดยสำนักงานเขตบางรัก เป็นประจำทุกวัน ซึ่งภายหลังการเก็บขนพนักงานจะล้างทำความสะอาดเป็นประจำ และน้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำเพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ ก่อนระบายทิ้งต่อไป โดยรวมผลการดำเนินการจริงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ห้องพักขยะประจำชั้น



ท่อรวบรวมน้ำล้างถังขยะ



ถังขยะส่วนกลาง

ภาพที่ 1.3.7-1 ห้องพักมูฟอวบรวมประจำชั้น



ห้องพักขยะปิดมิดชิด



ห้องพักขยะรวม



เครื่องปรับอากาศห้องขยะเปียก



ถังขยะห้องออกกำลังกาย

ภาพที่ 1.3.7-2 ห้องพักมูลฝอยรวม

1.3.8 ระบบไฟฟ้า

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้นประมาณ 5,944 KVA โดยจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง รายละเอียดดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย โดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลง ชนิด Dry Type ขนาด 1,600 KVA จำนวน 4 ชุด แปลงไฟจาก 24 KV เป็น 415/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติ โดยโครงการจะมีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 5,944 KVA กระแสไฟฟ้าเข้าสู่ห้องพักแต่ละห้องขนาดห้องละ 1 เฟส 15(45)A และ 1 เฟส 30(100)A แอมแปร์

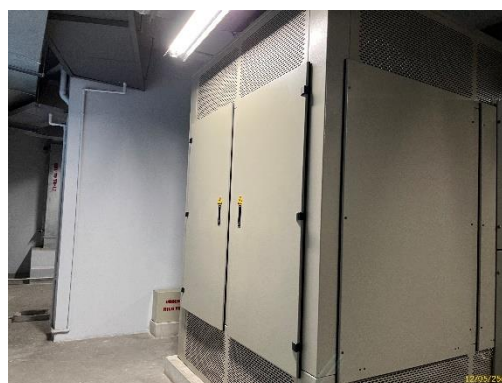
2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการมีการติดตั้งไฟฟ้าฉุกเฉิน ขนาด 2x 4w (LED) 12V สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง และมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 400 KVA จำนวน 2 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันมีระบบไฟฟ้าอยู่ 2 ระบบ คือ ระบบไฟฟ้าทั่วไป และระบบไฟฟ้าสำรอง โดยระบบไฟฟ้าทั่วไปจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย ซึ่งได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Dry Type ขนาด 1,600 KVA จำนวน 4 ชุด ส่วนระบบไฟฟ้าสำรอง เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 400 KVA จำนวน 2 ชุด ทั้งนี้ระบบไฟฟ้างกล่าวปัจจุบันมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสามารถรองรับการใช้งานของผู้พักอาศัยได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้โครงการมีการบำรุงรักษาระบบและทดสอบระบบเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตู้ MDB



หม้อแปลงไฟฟ้า



เครื่องกำเนิดไฟฟ้า



ป้ายเตือนอันตราย



ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



ห้อง MDB

ภาพที่ 1.3.8-1 ระบบไฟฟ้า

1.3.9 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบปรับอากาศ ระบบปรับอากาศของโครงการจะเป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ติดตั้งสำหรับแต่ละห้องชุด และพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ โถงต้อนรับ ห้องสำนักงาน ห้องซักผ้า และห้องควบคุม เป็นต้นโดยจะมีขนาดความเย็นรวมประมาณ 3,253 ตัน

2) ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะมีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่โถงทางเดิน ซึ่งมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยโครงการจะจัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจะติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 4 ชุด ไว้บริเวณ โถงลิฟต์ดับเพลิง สำหรับบริเวณบันไดที่ใช้หนีไฟจะติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 9 ชุด โดยเครื่องอัดอากาศจะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบระบายอากาศของโครงการสามารถแบ่งออกเป็น 2 วิธี ได้แก่ การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ เช่น ประตู และหน้าต่าง และการระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจะติดตั้งพัดลมระบายอากาศบริเวณต่าง ๆ เช่น ห้องปั้มน้ำ บันไดหนีไฟ และโถงลิฟต์ดับเพลิง เป็นต้น โดยโครงการได้ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

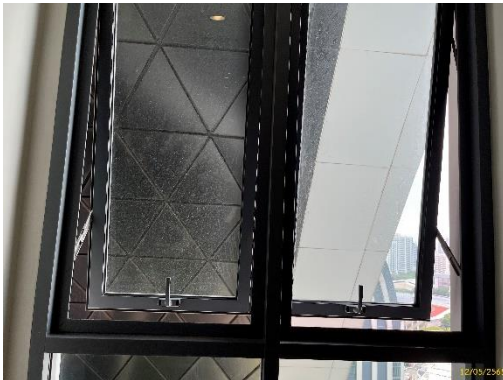


พัดลมอัดอากาศ

ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ



ช่องระบายอากาศ



หน้าต่าง

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

1.3.10 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะจัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ดังนี้

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย มีรายละเอียดดังนี้

(1) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)

- พื้นที่ Low Zone (ตั้งแต่ชั้นที่ 1-17) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดทำงานด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 5.67 ลูกบาศก์เมตร/นาทิจ โดยมีความดันไม่น้อยกว่า 175 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (120.7 เมตร) ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.1134 ลูกบาศก์เมตร/นาทิจ เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

- พื้นที่ High Zone (ตั้งแต่ชั้นที่ 18 – 40) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดทำงานด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 5.67 ลูกบาศก์เมตร/นาทิจ โดยมีความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (82.7 เมตร) ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump)

จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.1134 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

(2) ระบบท่อยืน

- พื้นที่ Low Zone (ชั้นที่ 1-17) ประกอบด้วย ท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร จำนวน 8 ท่อ
- พื้นที่ High Zone (ชั้นที่ 23-40) ประกอบด้วย ท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร จำนวน 7 ท่อ

(3) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) ขนาด 150 x 65 x 65 มิลลิเมตร พร้อม Check Valve จำนวน 6 ชุด ไว้บริเวณด้านทิศเหนือติดถนนพระรามที่ 4 สำหรับรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงบางรัก

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

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

(5) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) เป็นระบบท่อเปียกมีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา ซึ่งสามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน ฉีดน้ำบริเวณที่เกิดเหตุครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/หัว โดยจะติดตั้งไว้ทุกชั้น บริเวณที่จอดรถยนต์ โถงรับรอง โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ห้องเครื่องปั้มน้ำ ห้องน้ำรวม ห้องพักผ่อน ลานสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องพักผ่อน ห้องออกกำลังกาย ห้องประชุม ห้องชุดพักอาศัย และบริเวณทางเดินทั่วอาคาร

(6) ลิฟต์ดับเพลิง โครงการจะจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 2 ชุด ซึ่งมีคุณสมบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

2) ระบบเตือนอัคคีภัย

(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน และเครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบและหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในแต่ละอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันภายในโถงต้อนรับ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ห้องไฟฟ้ากำลัง ห้องเก็บของ ห้องประชุม ห้องสมุด ห้องพักผ่อน ห้องออกกำลังกาย ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง สำนักงาน นิติบุคคลอาคารชุด ห้องชุดพักอาศัย และทางเดิน

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นตัวจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปตามแผงควบคุม โดยจะติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนที่ชั้นจอดรถ และห้องครัวภายในแต่ละห้องชุดพักอาศัย

(4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) สำหรับส่งสัญญาณเตือนภัยจะติดตั้งอยู่บริเวณบันได ST-01 และ ST-02 ของอาคาร

(5) สัญญาณกระดิ่งแจ้งเหตุอัคคีภัย (Alarm Bell) เป็นกริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัยโดยติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ห้องปั๊มน้ำ ห้องไฟฟ้ากำลัง ห้องออกกำลังกาย ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

3) การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงอย่างเพียงพอ โดยเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการซึ่งสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง 340 ลูกบาศก์เมตร โดยสามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นานอย่างน้อย 60 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที) และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของโครงการ ซึ่งสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง 170 ลูกบาศก์เมตร โดยสามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นานอย่างน้อย 30 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที) เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

4) ทางหนีไฟ โครงการจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้เพื่อการหนีไฟได้ จำนวน 7 แห่ง รายละเอียดดังนี้

(1) บันได FST-1 (บันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้น 31 ถึงชั้นที่ 8 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 0.9 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.196 เมตร มีชานพักกว้าง 1.0 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบวนเวียน โดยติดตั้งพัดลมอัดอากาศ (Centrifugal Fan) จำนวน 1 ชุด มีอัตราการอัดอากาศรวมกันไม่น้อยกว่า 20,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที ทำงานอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

(2) บันได FST-2 (บันไดหนีไฟ) FST-2 (ส่วนบน) เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นดาดฟ้า ถึงชั้นที่ 34 FST-2 (ส่วนล่าง) เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 33 ถึงชั้นที่ 6 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กความกว้าง 0.9 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.196 เมตร มีชานพักกว้าง 1.0 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน FST-2 (ส่วนบน) มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวนเวียน โดยติดตั้งพัดลมอัดอากาศ (Centrifugal Fan) จำนวน 1 ชุด มีอัตราการอัดอากาศรวมกันไม่น้อยกว่า 16,400 ลูกบาศก์ฟุต/นาที FST-2 (ส่วนล่าง) มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวนเวียน โดยติดตั้งพัดลมอัดอากาศ (Centrifugal Fan) จำนวน 2 ชุด มีอัตราการอัดอากาศรวมกันไม่น้อยกว่า 20,600 ลูกบาศก์ฟุต/นาที ทำงานอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

(3) บันได ST-1, ST-1A (บันไดหลักและบันไดหนีไฟ) บันได ST-1A เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นดาดฟ้า ถึงชั้นที่ 8 และบันได ST-1 เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 8 ถึงชั้นที่ 1 สำหรับตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.3 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.170-0.180 เมตร มีชานพักกว้าง 1.30-1.55 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ST-1A มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมอัดอากาศ (Centrifugal Fan) จำนวน 2 ชุด มีอัตราการอัดอากาศรวมกันไม่น้อยกว่า 21,800 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ทำงานอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ST-1 มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีธรรมชาติ โดยติดตั้งช่องเปิดออกสู่ภายนอก มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

(4) บันได ST-2, ST-2A, ST-2B, ST-2C (บันไดหลักและบันไดหนีไฟ) บันได ST-2C เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นดาดฟ้า ถึงชั้นที่ 32 บันได ST-2B เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 32 ถึงชั้นที่ 30 บันได ST-2A เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 30 ถึงชั้นที่ 28 บันได ST-2 เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 28 ถึงชั้นที่ 1 สำหรับตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.3 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.175 เมตร มีชานพักกว้าง 1.3 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ST-2A, ST-2B, ST-2C มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีธรรมชาติ โดยติดตั้งช่องเปิดออกสู่ภายนอก มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร ST-2 มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมอัดอากาศ (Centrifugal Fan) จำนวน 1 ชุด มีอัตราการอัดอากาศรวมกันไม่น้อยกว่า 20,600 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ทำงานอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

(5) บันได ST-3, ST-3A, ST-3B, ST-3C, ST-3D, ST-3E, ST-3F (บันไดหลักและบันไดหนีไฟ) บันได ST-3F เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 34 ถึงชั้นที่ 29 บันได ST-3E เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 29 ถึงชั้นที่ 26 บันได ST-3D เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 26 ถึงชั้นที่ 22 บันได ST-3C เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 22 ถึงชั้นที่ 20 บันได ST-3B เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 20 ถึงชั้นที่ 17 บันได ST-3A เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 17 ถึงชั้นที่ 7 และบันได ST-3 เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 6 ถึงชั้นที่ 1 สำหรับตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.3 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.175 เมตร มีชานพักกว้าง 1.2 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ST-3A มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมอัดอากาศ (Centrifugal Fan) จำนวน 1 ชุด มีอัตราการอัดอากาศรวมกันไม่น้อยกว่า 17,400 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ทำงานอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ST-3 มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมอัดอากาศ (Centrifugal Fan) จำนวน 1 ชุด มีอัตราการอัดอากาศรวมกันไม่น้อยกว่า 16,200 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่

(6) บันได ST-04 (บันไดหลักและบันไดหนีไฟ) : บันได ST-4F เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 31 ถึงชั้นที่ 28 บันได ST-4E เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 28 ถึงชั้นที่ 25 บันได ST-4D เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 25 ถึงชั้นที่ 22 บันได ST-4C เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 22 ถึงชั้นที่ 19 บันได ST-4B เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 19 ถึงชั้นที่ 16 บันได ST-4A เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 15 ถึงชั้นที่ 8 และบันได ST-4 เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 8 ถึงชั้นที่ 1 สำหรับตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.30 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.175 เมตร มีชานพักกว้าง 1.3 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ST-4A มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมอัดอากาศ (Centrifugal Fan) จำนวน 1 ชุด มีอัตราการอัดอากาศรวมกันไม่น้อยกว่า 17,200 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ทำงานอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ST-4 มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดย

ติดตั้งพัดลมอัดอากาศ (Centrifugal Fan) จำนวน 1 ชุด มีอัตราการอัดอากาศรวมไม่น้อยกว่า 16,600 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่

(7) บันได ST-06 (บันไดหลักและบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 6M ถึงชั้นที่ 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 0.9 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.175 เมตร มีชันพักกว้าง 1.3 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีธรรมชาติ โดยติดตั้งช่องเปิดออกสู่ภายนอก มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดทุกแห่งจะมีประตูหนีไฟ ที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้าง 0.9 เมตร ความสูง 2 เมตร ประตูดังกล่าวเป็นประตูเหล็กทนไฟนานไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง และติดตั้งมือจับเขาควายสำหรับเปิดเข้า-ออกทุก 5 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 6, 11, 16, 21, 26, 31 และ 36 พร้อมติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งจะแสดงให้เห็นได้ชัดเจน และจะไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่น ๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้คำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรใช้ สีขาวบนพื้นสีเขียว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุก ๆ ชั้นของอาคาร

5) แผนการอพยพหนีไฟ

โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ภายในอาคารมีหน้าที่ปฏิบัติและกำหนดข้อปฏิบัติกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยเมื่อได้ยินเสียงประกาศแจ้งเหตุหรือได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุในการใช้แผนอพยพให้พนักงานและผู้ที่อยู่ภายในอาคารทุกท่านทุกห้องทุกชั้นที่อยู่ภายในอาคารที่มีเหตุ

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีแผนการอพยพหนีไฟ และจัดทำเส้นทางอพยพหนีไฟและจุดรวมคนติดไว้บริเวณโถงลิฟต์ เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้ภายในอาคารเห็นได้อย่างชัดเจน

6) การกำหนดจุดรวมคน

ในการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการเพื่อตรวจเช็คจำนวนคนว่ามีผู้ใดติดอยู่ในห้องชุดพักอาศัยหรือไม่ เพื่อสั่งการให้ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันทั่วทั้ง โดยโครงการจะกำหนดให้มีจุดรวมคนเบื้องต้นอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ (ไม่รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น) มีขนาดพื้นที่ประมาณ 1,281.5 ตารางเมตร โดย 1 คนจะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร สามารถรองรับจำนวนคนได้ 5,126 คน จึงรองรับจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการรวม 5,087 คน (ผู้พักอาศัย 5,012 คน + พนักงาน 40 คน + ร้านค้า 35 คน) ได้อย่างเพียงพอ ซึ่งเมื่อตรวจเช็คจำนวนคนแล้วเสร็จจะสามารถอพยพออกนอกโครงการต่อไป

7) พื้นที่หนีไฟทางอากาศและการช่วยเหลือ มีรายละเอียดดังนี้

จัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บริเวณชั้น 30 และชั้นหลังคาของอาคารโดยแต่ละแห่งมีความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าว ผู้พักอาศัยสามารถใช้บันได FST-01

เพื่อไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศชั้นที่ 30 ได้อย่างสะดวก และสามารถใช้บันได FST-02 เพื่อไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศชั้นหลังคาได้อย่างสะดวก

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัย ที่ประกอบไปด้วยระบบน้ำสำรองดับเพลิง (Fire Water Reserve) ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน (Standpipe System) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection : FDC) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) ระบบดับเพลิงแบบกระจายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler System) และแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel; FACP) อีกทั้งยังมีกิจกรรมอื่น ๆ ที่สนับสนุนประสิทธิภาพของการป้องกันอัคคีภัย เช่น ระบบทางหนีไฟ ระบบลิฟต์ดับเพลิง พื้นที่หนีไฟทางอากาศ และจุดรวมพล เป็นต้น ซึ่งระบบดังกล่าว โครงการได้ออกแบบและก่อสร้างตามแบบที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุกประการ ซึ่งครอบคลุมกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบบำรุงรักษาเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



หัวรับน้ำดับเพลิง



เครื่องสูบน้ำดับเพลิง

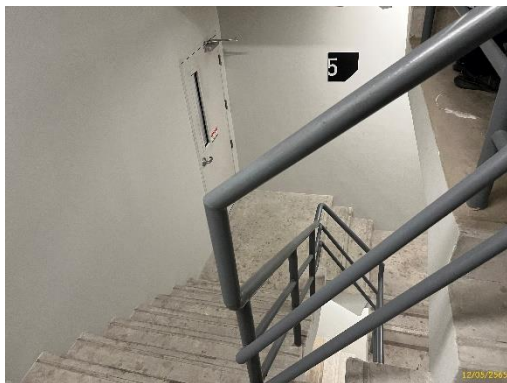


ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง

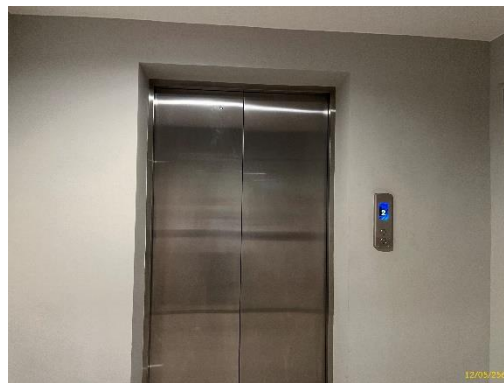


ป้ายหนีไฟ

ภาพที่ 1.3.10-1 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



บันไดหนีไฟ



ลิฟต์ดับเพลิง



เครื่องตรวจจับควัน/หัวกระจายน้ำดับเพลิง
อัตโนมัติ



พื้นที่หนีไฟทางอากาศ



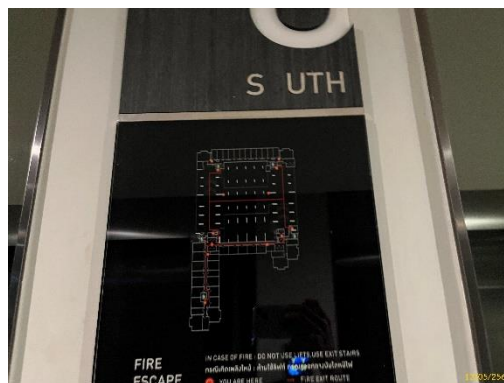
แผงควบคุม FCP



จุดรวมพล



ผังทางหนีไฟ



ภาพที่ 1.3.10-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

1.3.11 การจราจร

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การเดินทางเข้า-ออกโครงการ สำหรับเส้นทางการคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์เป็นหลัก ซึ่งโครงการจะมีทางเข้าจำนวน 1 แห่ง และทางออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้างช่องละ 4.5 เมตรเชื่อมต่อกับถนนพระรามที่ 4 โดยมีรายละเอียดการเดินทางเข้า-ออกโครงการดังนี้

(1) การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ มี 6 เส้นทางหลัก ดังนี้

- เส้นทางที่ 1 จากถนนพระรามที่ 4 ทิศมุ่งตะวันตก ผ่านแยกสะพานเหลืองตรงไประยะทางประมาณ 1.1 กิโลเมตร กลับรถบริเวณแยกสามย่านเข้าถนนพระรามที่ 4 ระยะทางประมาณ 250 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือติดกับโรงแรมแมนดาริน
- เส้นทางที่ 2 จากถนนบรรทัดทอง ทิศมุ่งหน้าไปแยกสะพานเหลือง เลี้ยวซ้าย บริเวณแยกสะพานเหลือง ระยะทางประมาณ 1.1 กิโลเมตร แล้วกลับรถบริเวณแยกสามย่านเข้าถนนพระรามที่ 4 ระยะทางประมาณ 250 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือติดกับโรงแรมแมนดาริน
- เส้นทางที่ 3 จากถนนพญาไท ทิศมุ่งหน้าไปแยกสามย่าน เลี้ยวขวาบริเวณแยกสามย่านเข้าถนนพระรามที่ 4 ระยะทางประมาณ 250 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือติดกับโรงแรมแมนดาริน
- เส้นทางที่ 4 จากถนนสีพระยา ทิศมุ่งหน้าไปแยกสามย่าน เลี้ยวซ้ายบริเวณแยกสามย่านเข้าถนนพระรามที่ 4 ระยะทางประมาณ 250 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือติดกับโรงแรมแมนดาริน
- เส้นทางที่ 5 จากถนนสุรวงศ์ ทิศมุ่งหน้าไปแยกอังรีดูนังต์ เลี้ยวซ้ายบริเวณแยกอังรีดูนังต์เข้าถนนพระรามที่ 4 ระยะทางประมาณ 250 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือติดกับโรงแรมแมนดาริน
- เส้นทางที่ 6 จากถนนอังรีดูนังต์ ทิศมุ่งหน้าไปแยกอังรีดูนังต์ เลี้ยวขวาบริเวณแยกอังรีดูนังต์เข้าถนนพระรามที่ 4 ระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือติดกับโรงแรมแมนดาริน

(2) การเดินทางออกจากโครงการ มี 6 เส้นทางหลัก ดังนี้

- เส้นทางที่ 1 จากโครงการเลี้ยวซ้ายเข้าออกถนนพระรามที่ 4 มุ่งหน้าไปแยกสะพานเหลือง ระยะทางประมาณ 600 เมตร กลับรถบริเวณแยกสะพานเหลืองเข้าถนนพระรามที่ 4 ได้
- เส้นทางที่ 2 จากโครงการเลี้ยวซ้ายเข้าออกถนนพระรามที่ 4 มุ่งหน้าไปแยกสะพานเหลือง ระยะทางประมาณ 600 เมตร เลี้ยวขวาบริเวณแยกสะพานเหลืองไปยังถนนบรรทัดทอง

- เส้นทางที่ 3 จากโครงการเลี้ยวซ้ายเข้าออกถนนพระรามที่ 4 มุ่งหน้าไปแยกสะพานเหลือง ระยะทางประมาณ 600 เมตร แล้วกลับรถบริเวณแยกสะพานเหลืองเข้าถนนพระรามที่ 4 มุ่งหน้าไปแยกสามย่าน ระยะทางประมาณ 1.1 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนพญาไท
- เส้นทางที่ 4 จากโครงการเลี้ยวซ้ายเข้าออกถนนพระรามที่ 4 มุ่งหน้าไปแยกสะพานเหลือง ระยะทางประมาณ 600 เมตร แล้วกลับรถบริเวณแยกสะพานเหลืองเข้าถนนพระรามที่ 4 มุ่งหน้าไปแยกสามย่าน ระยะทางประมาณ 1.1 กิโลเมตร เลี้ยวขวาเข้าถนนสีพระยา
- เส้นทางที่ 5 จากโครงการเลี้ยวซ้ายเข้าออกถนนพระรามที่ 4 มุ่งหน้าไปแยกสะพานเหลือง ระยะทางประมาณ 600 เมตร แล้วกลับรถบริเวณแยกสะพานเหลืองเข้าถนนพระรามที่ 4 มุ่งหน้าไปแยกอังรี ดูนังต์ ระยะทางประมาณ 1.7 กิโลเมตร เลี้ยวขวาเข้าถนนสุรวงศ์
- เส้นทางที่ 6 จากโครงการเลี้ยวซ้ายเข้าออกถนนพระรามที่ 4 มุ่งหน้าไปแยกสะพานเหลือง ระยะทางประมาณ 600 เมตร แล้วกลับรถบริเวณแยกสะพานเหลืองเข้าถนนพระรามที่ 4 มุ่งหน้าไปแยกอังรี ดูนังต์ ระยะทางประมาณ 1.7 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนอังรี ดูนังต์

นอกจากนี้ ในการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ นอกจากการเดินทางโดยรถยนต์แล้ว ยังสามารถใช้บริการของระบบขนส่งสาธารณะ ได้แก่ ใช้บริการรถไฟฟ้ามหานคร (รถไฟฟ้า MRT) โดยสถานีที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ สถานีสามย่าน โดยมีทางขึ้น-ลงห่างจากทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการประมาณ 300 เมตร ทั้งนี้ ระยะทางของระบบขนส่งดังกล่าวข้างต้นอยู่ในระยะที่สามารถเดินเท้าได้ จึงทำให้การเดินทางเข้า-ออกโครงการมีความสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

2) ถนนและที่จอดรถภายในโครงการ

โครงการจะจัดให้มีทางเข้า-ออกเชื่อมต่อกับถนนพระรามที่ 4 โดยเป็นทางเข้าจำนวน 1 แห่ง และทางออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้างช่องละ 4.5 เมตร สำหรับการจราจรภายในโครงการจะมีถนนโดยรอบอาคารความกว้างอย่างน้อย 6 เมตร การเดินรถบริเวณภายในโครงการเป็นแบบทิศทางเดียว โดยจะมีลูกศรบอกทิศทางการจราจรอย่างชัดเจน

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการจะใช้บริการคมนาคมทางบกโดยรถยนต์เป็นหลัก ซึ่งโครงการจะมีทางเข้าจำนวน 1 แห่ง และทางออก จำนวน 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนพระรามที่ 4 โดยการเดินรถบริเวณภายในโครงการเป็นแบบทิศทางเดียว พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลเรื่องความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกด้านการจราจรแก่ผู้พักอาศัย และสำหรับพื้นที่จอดรถยนต์โครงการมีการจัดพื้นที่จอดรถรองรับสำหรับผู้พักอาศัยจำนวน 629 คัน และปัจจุบันมีจำนวนรถยนต์ของผู้พักอาศัยทั้งหมด 629 คัน ซึ่งมีปริมาณเท่ากับจำนวนพื้นที่จอดรถของผู้พักอาศัยของโครงการที่มีทั้งหมด โดยรวมผลการดำเนินการจริงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



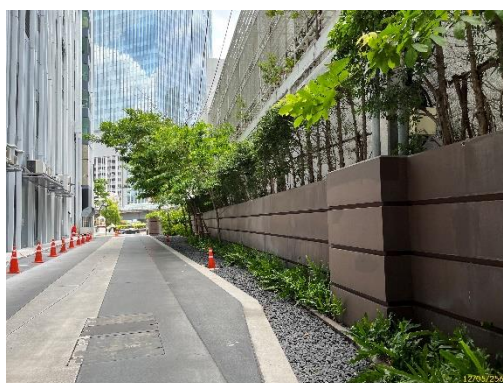
ไม้กั้นทางเข้า-ออก



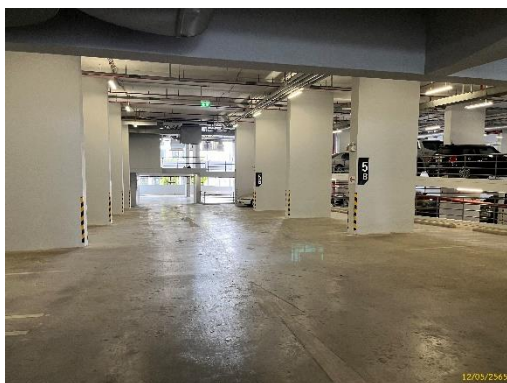
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



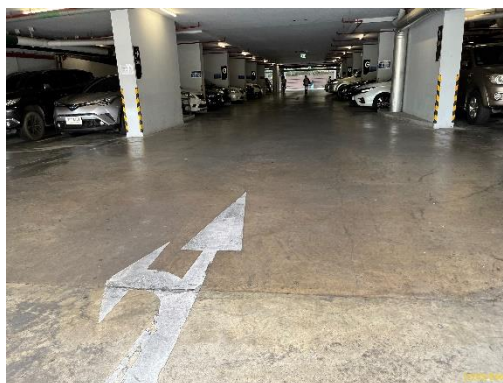
ทางเข้าที่จอดรถ



ถนนภายในอาคาร



ที่จอดรถภายในโครงการ



ภาพที่ 1.3.11-1 การจราจรและที่จอดรถภายในโครงการ

1.3.12 ระบบรักษาความปลอดภัย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 40 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 1,605 ห้อง ซึ่งในการผ่านเข้า – ออกอาคารอาจส่งผลกระทบในด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีประตูละบานรักษาความปลอดภัย พร้อมติดตั้งระบบคีย์การ์ดบริเวณแต่ละชั้นของอาคารก่อนเข้าส่วนพักอาศัย

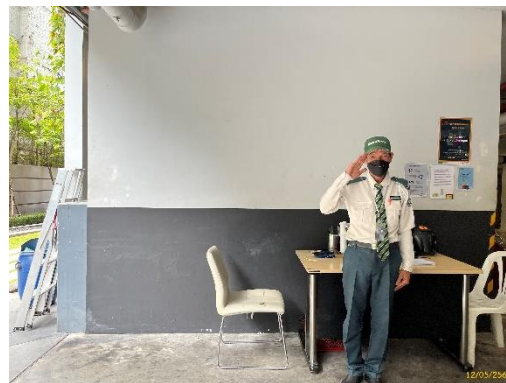
นอกจากนี้ โครงการได้ติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ซึ่งเป็นระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่สามารถเฝ้าดูพื้นที่เพื่อป้องกันความปลอดภัยตามจุดต่าง ๆ ได้แก่ บริเวณบันได ทางเดิน เป็นต้น ซึ่งจะมีห้องควบคุมระบบรักษาความปลอดภัยบริเวณชั้น 6M และในการติดตั้งกล้องจะติดตั้งกล้องทำมุม 70 องศา มีระยะที่จับภาพได้ 50 เมตร เป็นระบบที่สามารถบันทึกภาพได้นานอย่างน้อย 1 เดือน และสามารถดูภาพย้อนหลังได้

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ภายในโครงการตลอดเวลา 24 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวกและตรวจสอบความสงบเรียบร้อยของผู้พักอาศัยในโครงการ นอกจากนี้ยังมีระบบสัญญาณโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ซึ่งระบบดังกล่าวโครงการได้ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ระบบ CCTV



เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

ภาพที่ 1.3.12-1 ระบบรักษาความปลอดภัย



กล้องวงจรปิด



ระบบคีย์การ์ด

ภาพที่ 1.3.12-1 (ต่อ) ระบบรักษาความปลอดภัย

1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ไอดีโอ คิว จุฬา-สามย่าน ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้วโครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงานฉบับนี้โดยมีกรอบเวลาทบทวนมาตรการ ดังตารางที่ 1.4.1-1

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ 2565											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2 ครั้ง/ปี						⊙						⊙

1.4.2 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565 ประกอบด้วยคุณภาพอากาศ เสียง น้ำใช้ สระว่ายน้ำ คุณภาพน้ำ การระบายน้ำ มูลฝอย ระบบไฟฟ้า การอนุรักษ์พลังงาน ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบระบายอากาศ การจราจร อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบบความปลอดภัย ทัศนียภาพ การบดบังแสงแดดละทิศทางลม การบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์ คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของพนักงานภายในโครงการ ดังตารางที่ 1.4.2-1

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ไอทีโอ คิว จุฬา – สามย่าน (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1.คุณภาพอากาศ 1.1 ฝุ่นละออง	- ความสะอาด	- ถนนภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกวันตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ												
	- ความเสียหาย / ผลกระทบหรือเรื่อง ร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับ ผลกระทบ	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ โครงการ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
1.2 มลพิษทางอากาศ	- ความสะอาด	- ถนนภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกวันตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ												
	- ความสมบูรณ์ของพันธุ์ ไม้แต่ละชนิด	- พื้นที่สีเขียวภายใน โครงการ	- ทุกวันตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ												
2. เสียง	- สภาพตึ่มองเห็นชัดเจน และไม่ลบเลือน	- บ้ายและสัญลักษณ์ต่างๆ อาทิ เช่น บ้ายห้ามติด เครื่องยนต์ บ้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- ความเสียหาย / ผลกระทบหรือเรื่อง ร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับ ผลกระทบ	- ผู้พักอาศัยพื้นที่โครงการ ใกล้เคียง	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
3. น้ำใช้	- การแตกหรือรั่วซึมของ ท่อประปา	- เส้นท่อประปา	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ไอทีโอ คิว จูฬา – สามย่าน (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัด	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. น้ำใช้ (ต่อ)	- ความสะอาด	- ถังเก็บน้ำใช้	- ปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ ครั้ง) ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ												
	- การปิดวาล์วในช่วง 07.00- 10.00 และช่วงเวลา 19.30-21.00 น.	- วาล์วควบคุมการจ่ายน้ำ	- ทุกวันตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ												
4.สระว่ายน้ำ 4.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ น้ำ	- สภาพดีไม่แตกร้าว	- พื้นสระว่ายน้ำ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- สภาพพร้อมใช้งานไม่ ชำรุด	- อุปกรณ์ไฟฟ้าบริสระว่ายน้ำ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
4.2 อุบัติเหตุ จากการ จมน้ำ	- ไม่มีน้ำขัง	- ขอบสระและทางเดินรอบ สระว่ายน้ำ	- ตลอดเวลาที่เปิด ดำเนินการสระว่ายน้ำ												
	- สภาพดี ไม่ลบลื่อน	- บ้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติ สำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- สภาพพร้อมใช้งานไม่ ชำรุด	- อุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม่วัยชีวิต ห่วงชูชีพ โคมช่วยชีวิต	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- pH - Residual Chlorine	- สระว่ายน้ำ บริเวณส่วนลึก และส่วนตื้น บริเวณละ 1 จุด	- ทุกวันตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ไอทีโอ คิว จูฬา – สามย่าน (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4.2 อุบัติเหตุ จากการ จมน้ำ (ต่อ)	- Coliform Bacteria - จุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้ เกิดโรค (โต แก่ <i>Escherichia coli</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> และ <i>Pseudomonas aeruginosa</i>)	- สระว่ายน้ำ บริเวณส่วนลึก และส่วนตื้น บริเวณละ 1 จุด	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- สภาพดีไม่ขรุขระ - ไม่มีตะกอน ตะไคร่น้ำ และเศษผง	- ระบบกรองน้ำสระว่ายน้ำ - ความสะอาดของสระว่ายน้ำ น้ำ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
5. คุณภาพน้ำ (1) ประสิทธิภาพ ของระบบบำบัด น้ำเสีย - คุณภาพน้ำ ทั้งก่อนการบำบัด	- pH - BOD - Suspended Solids - Sulfide - Total Dissolves Solids - Settleable Solids - Fat Oil & Grease - TKN	- ส่วนแยกกากตะกอนของ ระบบบำบัดน้ำเสีย	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ไอทีโอ คิว จูฬา – สามย่าน (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัด	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.
	- Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria														
- คุณภาพน้ำทิ้ง หลังการบำบัด	- pH - BOD - Suspended Solids - Sulfide - Total Dissolves Solids - Settleable Solids - Fat Oil & Grease - TKN - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- บ่อพักน้ำใส	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
- การทำงาน ของระบบบำบัดน้ำ เสีย	1. ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของ ระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	- ระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการ	- เก็บสถิติและข้อมูลการ ทำงานของระบบบำบัดน้ำ เสียทุกวันและบันทึก รายละเอียดเก็บไว้ภายใน												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ไอทีโอ คิว จูฬา – สามย่าน (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัด	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.
- การทำงาน ของระบบบำบัดน้ำ เสีย (ต่อ)	2. ปริมาณน้ำใช้ในทุก กิจกรรมของแหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)		พื้นที่โครงการเป็นระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่มีการเก็บ สถิติและข้อมูลนั้นและจัดทำ รายงานสรุปผลการทำงาน ของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ ละเดือน และเสนอรายงาน ต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (เทศบาลนครปากเกร็ด) ภายในวันที่สิบห้าของเดือน ถัดไป												
	3. ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ ระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)														
	4. การระบายน้ำที่จาก ระบบบำบัดน้ำเสีย(ระบาย/ ไม่ระบาย)														
	5. ปริมาณสารเคมีหรือสาร สกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)														
	6. การทำงานของระบบ บำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ ผิดปกติ)														
	7. การทำงานของเครื่องสูบ น้ำ(ปกติ/ผิดปกติ)														
	8. การทำงานของเครื่อง เติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)														
	9. การทำงานของเครื่อง กวนผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)														

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ไอทีโอ คิว จูฬา – สามย่าน (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัด	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.
	10. เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ ผิดปกติ)														
	11. อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)														
	12. ปริมาณตะกอนส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำ เสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)														
	13. ปัญหาอุปสรรค และ แนวทางแก้ไข														
6. การระบายน้ำ - คุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนระบายออกนอก โครงการ	- pH - BOD - Suspended Solids - Sulfide - Total Dissolves Solids - Settleable Solids - Fat Oil & Grease - TKN - Total Coliform Bacteria	- บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อม ตะแกรงดักขยะ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ไอทีโอ คิว จูฬา – สามย่าน (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัด	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. การระบายน้ำ - คุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนระบายออกนอก โครงการ (ต่อ)	- Fecal Coliform Bacteria														
	- การสะสมของตะกอนใน บ่อบำบัด และท่อระบายน้ำ	- บ่อบำบัดน้ำภายในโครงการ และท่อระบายน้ำภายใน โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- เครื่องสูบน้ำภายในบ่อ หนองน้ำ	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- อายุการใช้งาน														
7. มลพิษ	- ปริมาณมลพิษตกค้าง	พื้นที่โครงการ	- ทุกวันตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ												
	- ความสะอาด	- บริเวณที่ตั้งถังมูลฝอย ห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละ อาคาร และอาคารพักมูลฝอย รวมของโครงการ													
	- กลิ่น และทัศนียภาพ	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ โครงการ	- ทุกวันตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ												
8. ระบบไฟฟ้า	- สภาพดี มองเห็นได้ ชัดเจน ไม่ลบลบเลื่อน	หม้อแปลงไฟฟ้า	- ทุกวันตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ												
	- มีสภาพโล่ง ไม่มีกิ่งไม้ล้ม	- ป้ายเตือนระวังอันตราย													
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- บริเวณโดยรอบหม้อแปลง ไฟฟ้า	- ทุกวันตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ												
	- อายุการใช้งาน	- อุปกรณ์ไฟฟ้า	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
9. การอนุรักษ์ พลังงาน	- เครื่องหมายแสดง ประสิทธิภาพการประหยัด	- ระบบไฟฟ้าส่วนกลางส่อง สว่าง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ไอทีโอ คิว จูฬา – สามย่าน (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
9. การอนุรักษ์ พลังงาน (ต่อ)	พลังงานที่ระบุมากับ อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า - อายุการใช้งานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า - สภาพดี มองเห็นได้ ชัดเจนไม่ลบลื่อน	- ระบบปรับอากาศ ส่วนกลาง - เครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ลิฟต์ เครื่องสูบน้ำ เป็นต้น													
10.ระบบป้องกัน อัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	- อุปกรณ์ในระบบป้องกัน และสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ ตลอดเวลาและมีสภาพ พร้อมใช้งาน	- ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- สภาพดี มองเห็นชัดเจน และไม่ลบลื่อน	- บ้ายและเครื่องหมายแสดง การแผนผังเส้นทางหนีไฟ หนีไฟ และ	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	อุปกรณ์ดับเพลิง - เครื่องดับเพลิงแบบหิ้วได้	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- สภาพพร้อมใช้งาน - เข้าถึงได้สะดวก	- สายฉีดน้ำตู้เก็บสายฉีด (FHC) ดับเพลิงและ	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- สภาพพร้อมใช้งาน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- บันไดหนีไฟ เส้นทางใน การหนีไฟ และจุดรวมคน เบื้องต้น	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ไอดีโอ คิว จูฬา – สามย่าน (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
11. ระบบระบาย อากาศ	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ช่องระบายอากาศ ธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและ ประตู	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- พัดลมระบายอากาศ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
12. การจราจร	- สภาพมองเห็นชัดเจน และไม่ลบลบเลือน	พื้นที่โครงการ - ป้ายและเครื่องหมาย การจราจรภายในโครงการและ บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- สภาพความคล่องตัวใน การเดินรถบริเวณทางเข้า- ออกโครงการ	- ถนนภายในโครงการและ บริเวณทางเข้าออกโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ												
13. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	- ติดตั้งป้ายเตือนให้ระวัง บริเวณที่ปรับปรุง/ซ่อมแซม - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	พื้นที่โครงการ - กรณีที่ภายในโครงการมี การปรับปรุง/ซ่อมแซม เช่น การทาสีภายนอกอาคาร การ ซ่อมบำรุงผิวจราจร การ ขุดลอกท่อระบายน้ำ เป็นต้น	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ไอทีโอ คิว จูฬา – สามย่าน (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัด	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.
	- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียน จากผู้ได้รับผลกระทบ	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
14. ระบบความปลอดภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System)	- 1 เดือน/ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- อายุการใช้งาน														
	- ไม่ให้รก และไม่รกรุงราญ	- พื้นที่สีเขียวภายใน โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- ความสมบูรณ์ของต้นไม้														
	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ ได้รับผลกระทบ	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ												
15. การบำบัด แสงแดดและทิศทาง ลม	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ ได้รับผลกระทบ	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการภายใน 1 ปี นับตั้งแต่วันที่จดทะเบียน บุคคลอาคารชุดแล้วเสร็จ												
16. การบำบัด กลิ่นวิทยุ/โทรทัศน์	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ ได้รับผลกระทบ	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการภายใน 1 ปี นับตั้งแต่วันที่จดทะเบียน บุคคลอาคารชุดแล้วเสร็จ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ไอทีโอ คิว จูฬา – สามย่าน (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัด	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.
17. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	- ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ผู้พักอาศัยภายในโครงการ												

 ทุกวัน
 1 เดือน/ครั้ง
 ทุกสัปดาห์
 3 เดือน/ครั้ง
 1 ครั้ง/ปี
 ตามลักษณะเครื่องหมายปรากฏ