

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการไอดีโอ จุฬา-สามย่าน (IDEO CHULA - SAMYAN) ของบริษัท เอเอ็มเอฟ เอเชีย สามย่าน จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนสีพระยา แขวงสีพระยา เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ซึ่งโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร A ความสูง 34 ชั้น และอาคาร B ความสูง 35 ชั้น มีห้องชุดพักอาศัย 773 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง มีที่จอดรถยนต์ 385 คัน (ไม่รวมที่จอดรถสาธารณะ 4 คัน และที่จอดรถยนต์พลังงานไฟฟ้า 2 คัน) ขนาดพื้นที่โครงการ 3-1-45.5 ไร่ หรือ 5,382 ตารางเมตร โครงการได้รับหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ ทส 1010.5/4031 ลงวันที่ 24 มีนาคม 2563 (ภาคผนวก ก) ทั้งนี้ ตามหนังสือฉบับดังกล่าวได้กำหนดให้ทางโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน

ดังนั้น บริษัท เอเอ็มเอฟ เอเชีย สามย่าน จำกัด ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอเซีย เนชเชอร์ล คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการดำเนินการดังกล่าว และจัดทำรายงานโดยรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 **ชื่อโครงการ** : โครงการ ไอดีโอ จุฬา-สามย่าน (IDEO CHULA - SAMYAN)
- 1.2.2 **สถานที่ตั้งโครงการ** : ถนนสีพระยา แขวงสีพระยา เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 1.2-1)
โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้
- ทิศเหนือ : มีอาณาเขตติดต่อกับ ถนนสีพระยา เขตทางกว้างประมาณ 15.40 - 15.90 เมตร และอาคารพาณิชย์ ความสูง 2 ชั้น
- ทิศตะวันออก : มีอาณาเขตติดต่อกับ อาคารชุดพักอาศัย ALTITUDE SAMYAN - SILOM และอาคารชุดพักอาศัย ALTITUDE DEFINE ความสูง 8 ชั้น 2 อาคาร
- ทิศใต้ : มีอาณาเขตติดต่อกับ ซอยส่วนบุคคล ความกว้างประมาณ 2 เมตร ถัดไปเป็นบ้านแถวความสูง 2-3 ชั้น
- ทิศตะวันตก : มีอาณาเขตติดต่อกับ ธนาคารกรุงเทพ สาขาถนนสีพระยา ความสูง 3 ชั้น บ้านพักอาศัยความสูง 2 ชั้น และทาวน์เฮาส์ ความสูง 2 ชั้น
- 1.2.3 **เจ้าของโครงการ** : บริษัท เอเอ็มเอฟ เอเชีย สามย่าน จำกัด
- สถานที่ติดต่อ : 99/1 หมู่ที่ 14 ซอยหมู่บ้านวินด์มิลล์ ถนนบางนา-ตราด (กม.105) ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ
- 1.2.4 **นิติบุคคลอาคารชุด** : นิติบุคคลอาคารชุดไอดีโอ จุฬา-สามย่าน (ภาคผนวก ข-1)
- สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 189 ถนนสีพระยา แขวงสีพระยา เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500
- 1.2.5 **จัดทำรายงานโดย** : บริษัท กรีนแคร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
- 1.2.6 **ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
: ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.5/4031 ลงวันที่ 24 มีนาคม 2563 (ภาคผนวก ก)
- 1.2.7 **ได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ**
: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565
- 1.2.8 **ประเภทโครงการ** : อาคารพักอาศัยรวม
- 1.2.9 **สภาพปัจจุบัน** : โครงการมีการเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2)
- 1.2.10 **ขนาดพื้นที่** : 3-1-45.5 ไร่ หรือ 5,382 ตารางเมตร



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.2-2 สภาพปัจจุบันของโครงการ

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภทและขนาดของโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ ไอดีโอ จุฬา-สามย่าน (IDEO CHULA - SAMYAN) พัฒนาโดย บริษัท เอเอ็มเอฟ เอเชียสามย่าน จำกัด ออกแบบเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม บริเวณพื้นที่โครงการมีความพร้อมด้านระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ และความสะดวกสบายในการเดินทาง ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร A ความสูง 34 ชั้น และอาคาร B ความสูง 35 ชั้น มีห้องชุดพักอาศัย 773 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง มีที่จอดรถยนต์ 385 คัน (ไม่รวมที่จอดรถสาธารณะ 4 คัน และที่จอดรถยนต์พลังงานไฟฟ้า 2 คัน) พร้อมด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการอยู่อาศัยโดยมีรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารในแต่ละชั้น ดังนี้

อาคาร A

ชั้นถึงเก็บน้ำใต้ดิน ประกอบด้วย ห้องเครื่องสูบน้ำ และถังเก็บน้ำ จำนวน 2 ถัง

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์ จำนวน 15 คัน ที่จอดรถจักรยาน จำนวน 15 คัน ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง ห้องเก็บของ ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องซักผ้า ห้องจดหมาย ห้องเก็บพัสดุไปรษณีย์ ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดและห้องควบคุม โถงต้อนรับ ทางวิ่งรถ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบันได

ชั้นที่ 1M ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์ จำนวน 15 คัน ห้องเครื่องไฟฟ้า ทางวิ่งรถ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบันได

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์ จำนวน 35 คัน ทางวิ่งรถ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบันได

ชั้นที่ 3-9 ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์ จำนวน 40 คัน/ชั้น ทางวิ่งรถ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบันได

ชั้นที่ 10 ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์ จำนวน 27 คัน ทางวิ่งรถ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบันได

ชั้นที่ 11 ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 21 ห้อง ห้องพักรวมลอยประจำชั้น ทางเดินโถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันได และพื้นที่สีเขียว

ชั้นที่ 12-16 ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 21 ห้อง/ชั้น ห้องพักรวมลอยประจำชั้น ทางเดินโถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบันได

ชั้นที่ 17 ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 19 ห้อง ห้องพักรวมลอยประจำชั้น ทางเดินโถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันได และพื้นที่สีเขียว

ชั้นที่ 18 ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 19 ห้อง ห้องพักรวมลอยประจำชั้น ทางเดินโถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบันได

ชั้นที่ 19 ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 18 ห้อง ห้องพักรวมลอยประจำชั้น ทางเดิน โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันได และพื้นที่สีเขียว

ชั้นที่ 20	ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 18 ห้อง ห้องพักรวมผลอยประจำชั้น ทางเดิน โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบันได
ชั้นที่ 21	ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 16 ห้อง ห้องพักรวมผลอยประจำชั้น ทางเดิน โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันได และพื้นที่สีเขียว
ชั้นที่ 22	ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 13 ห้อง ห้องพักรวมผลอยประจำชั้น ทางเดิน โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบันได
ชั้นที่ 23	ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 15 ห้อง ห้องพักรวมผลอยประจำชั้น ทางเดิน โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันได และพื้นที่สีเขียว
ชั้นที่ 24	ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 15 ห้อง ห้องพักรวมผลอยประจำชั้น ทางเดิน โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบันได
ชั้นที่ 25	ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 14 ห้อง ห้องพักรวมผลอยประจำชั้น ทางเดิน โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันได และพื้นที่สีเขียว
ชั้นที่ 26	ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 14 ห้อง ห้องพักรวมผลอยประจำชั้น ทางเดิน โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบันได
ชั้นที่ 27	ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 12 ห้อง ห้องพักรวมผลอยประจำชั้น ทางเดิน โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันได และพื้นที่สีเขียว
ชั้นที่ 28	ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 12 ห้อง ห้องพักรวมผลอยประจำชั้น ทางเดิน โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบันได
ชั้นที่ 29	ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 10 ห้อง ห้องพักรวมผลอยประจำชั้น ทางเดิน โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันได และพื้นที่สีเขียว
ชั้นที่ 30	ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 10 ห้อง ห้องพักรวมผลอยประจำชั้น ทางเดิน โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบันได
ชั้นที่ 31	ประกอบด้วย ห้ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 7 ห้อง ห้องพักรวมผลอยประจำชั้น ทางเดิน โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบันได
ชั้นที่ 32	ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 7 ห้อง ห้องพักรวมผลอยประจำชั้น ทางเดิน โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันได และพื้นที่สีเขียว
ชั้นที่ 32M	ประกอบด้วย ถังเติมสระว่ายน้ำ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเก็บของ ห้องน้ำ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบันได
ชั้นที่ 33	ประกอบด้วย สระว่ายน้ำ ห้องพักรวมผลอยประจำชั้น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันได และพื้นที่สีเขียว
ชั้นที่ 34	ประกอบด้วย ห้องออกกำลังกาย ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องพักรวมผลอยประจำชั้น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบันได

ชั้นที่ 34M ประกอบด้วย ห้องออกกำลังกาย ห้องวางคอยล์ร้อน และบันได
ชั้นห้องเครื่องลิฟต์ ประกอบด้วย ถังเก็บน้ำ จำนวน 2 ถัง ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องลิฟต์ และบันได
ชั้นดาดฟ้า ประกอบด้วย พื้นที่หนีไฟทางอากาศ บันได และพื้นที่สีเขียว

อาคาร B

ชั้นถึงเก็บน้ำใต้ดิน ประกอบด้วย ห้องเครื่องสูบน้ำ และถังเก็บน้ำ จำนวน 2 ถัง

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์ จำนวน 13 คัน ที่จอดรถสาธารณะ จำนวน 4 คัน ที่จอดรถยนต์พลังงานไฟฟ้า จำนวน 2 คัน ที่จอดรถจักรยาน จำนวน 10 คัน ห้องพักรวม
ห้อง รปภ. ห้องแม่บ้าน ห้องน้ำ ห้องซักritz ห้องตู้ซักผ้าหยอดเหรียญ ห้องน้ำชาย-หญิง
ห้องจดหมาย พื้นที่วางรถเข็น โถงต้อนรับ ทางเดิน โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบันได

ชั้นที่ 1M ประกอบด้วย ห้องสนทนา การ ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องปั่นไฟ ทางเดิน และบันได

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 13 ห้อง ห้องพักรวมอยู่ประจำชั้น ทางเดิน
โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบันได

ชั้นที่ 3-32 ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 13 ห้อง/ชั้น ห้องพักรวมอยู่ประจำชั้น ทางเดิน
โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบันได

ชั้นที่ 33 ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 13 ห้อง ห้องพักรวมอยู่ประจำชั้น ทางเดิน
โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบันได

ชั้นที่ 34 ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 12 ห้อง ห้องพักรวมอยู่ประจำชั้น ทางเดิน
โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบันได

ชั้นที่ 35 ประกอบด้วย ห้องนั่งเล่น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันได และพื้นที่สีเขียว

ชั้นที่ 35M ประกอบด้วย ห้องนั่งเล่น ถังเก็บน้ำ จำนวน 2 ถัง ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องลิฟต์ และ
บันได

ชั้นดาดฟ้า ประกอบด้วย พื้นที่หนีไฟทางอากาศ บันได และพื้นที่สีเขียว

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการ ไอทีโอ จุฬา-สามย่าน (IDEO CHULA - SAMYAN) ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร A ความสูง 34 ชั้น ชั้นลอย 3 ชั้น มีห้องชุดพักอาศัย 345 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 1 ห้อง มีที่จอดรถยนต์ และอาคาร B ความสูง 35 ชั้น ชั้นลอย 1 ชั้น มีห้องชุดพักอาศัย 428 ห้อง มีที่จอดรถยนต์ ตามใบรับรองการก่อสร้าง การดัดแปลง หรือการเคลื่อนย้ายอาคารประเภทควบคุมการใช้ เลขที่ 25/2566 ลงวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566 (ภาคผนวก ข-2) ปัจจุบันโครงการได้เปิดดำเนินการให้ผู้พักอาศัยเข้ามาพักอาศัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีผู้พักอาศัยเข้าพักแล้วจำนวน 80 ห้อง รวมไปถึงสิ่งอำนวยความสะดวก ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ได้ทำการเปิดใช้งาน

1.3.2 จำนวนประชากรในโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จำนวนประชากรในโครงการมีส่วนสำคัญในการนำมาประเมินและออกแบบระบบต่างๆ ทางด้านวิศวกรรมเพื่อให้สามารถออกแบบระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ของอาคารให้เพียงพอกับผู้ใช้อาคาร เช่น ระบบประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น ทั้งนี้จำนวนประชากรของโครงการสามารถประเมินได้ตามรายละเอียดดังตารางที่ 1.3.2-1

ตารางที่ 1.3.2-1 สรุปจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการ

ประเภทและขนาดพื้นที่ห้องพัก	จำนวน (ห้อง)	เกณฑ์ความหนาแน่น (คน/ห้อง)	จำนวนผู้พักอาศัย (คน)
1. ห้องพักอาศัย			
อาคาร A			
- พื้นที่ใช้สอยน้อยกว่าและเท่ากับ 35 ตร.ม.	263	3	789
- พื้นที่ใช้สอยมากกว่า 35 ตร.ม.	82	5	410
อาคาร B			
- พื้นที่ใช้สอยน้อยกว่าและเท่ากับ 35 ตร.ม.	295	3	885
- พื้นที่ใช้สอยมากกว่า 35 ตร.ม.	133	5	665
รวมห้องชุดพักอาศัย	733	-	2,749
2. ร้านค้า			
- พื้นที่ใช้สอยน้อยกว่าและเท่ากับ 35 ตร.ม.	-	3	-
- พื้นที่ใช้สอยมากกว่า 35 ตร.ม.	1	5	5
รวมร้านค้า	1	-	5
3. พนักงานโครงการ	-	-	20
รวมจำนวนคนในโครงการ			2,774

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีผู้พักอาศัยเข้าพักอาศัยบางส่วน ทั้งนี้ การใช้งานในระบบสาธารณูปโภคต่างๆ มีการใช้งานยังไม่เต็มระบบตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.3 ระบบน้ำใช้

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งน้ำใช้ โครงการได้ขอรับบริการน้ำประปาของประปานครหลวง สาขาทุ่งมหาเมฆ โดยจะดำเนินการเชื่อมต่อท่อประปาของโครงการเข้ากับท่อเมนของการประปานครหลวงด้านหน้าโครงการ ผ่านมิเตอร์น้ำจำนวน 1 ชุด และส่งน้ำผ่านท่อประปาภายในโครงการเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 4 ถัง แบ่งเป็นอาคาร A จำนวน 2 ถัง และอาคาร B จำนวน 2 ถัง

2) ระบบการเก็บกักและสำรองน้ำ โครงการให้มีการสำรองน้ำสำหรับใช้อุปโภคบริโภคและสำรองเพื่อการดับเพลิง ก่อนสูบน้ำขึ้นไปสำรองบนชั้นดาดฟ้า เพื่อจ่ายน้ำมายังห้องพักและพื้นที่ใช้งานในส่วนอื่นๆ ของโครงการโดยมีปริมาณน้ำที่เก็บสำรองรวม 1,364.87 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็นสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภครวม 1,081.17 ลูกบาศก์เมตร (คิดเป็นปริมาณน้ำใช้สำรองประมาณ $1,081.17/595.8 = 1.82$ วัน) และสำรองเพื่อการดับเพลิง 283.7 ลูกบาศก์เมตร (ไม่น้อยกว่า 30 นาทีตามกฎหมาย)

3) ปริมาณน้ำใช้ จากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการรวมทั้งหมด 595.8 ลบ.ม./วัน (แบ่งเป็นน้ำใช้สำหรับส่วนพักอาศัย 549.8 ลบ.ม./วัน และน้ำใช้สำหรับส่วนห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) และส่วนกลาง 46 ลบ.ม./วัน)

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการรับน้ำจากการประปานครหลวงสาขาทุ่งมหาเมฆ โดยจะต่อท่อการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ เพื่อนำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินจำนวน 4 ถัง แบ่งออกเป็นแต่ละอาคาร แบ่งเป็นในส่วนอาคาร A มีถังเก็บน้ำใต้ดินจำนวน 2 ถัง ขนาดรวม 426.37 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำสำหรับใช้อุปโภคบริโภคและสำรองเพื่อการดับเพลิง ก่อนสูบน้ำขึ้นไปสำรองบนชั้นห้องเครื่องลิฟต์ จำนวน 2 ถัง ความจุ 276.15 ลูกบาศก์เมตร จ่ายไปยังพื้นที่พักอาศัยร้านค้า และส่วนกลางของอาคาร A และแบ่งเป็นในส่วนอาคาร B มีถังเก็บน้ำใต้ดินจำนวน 2 ถัง ขนาดรวม 556.95 ลูกบาศก์เมตร เพื่อสำรองน้ำสำหรับใช้อุปโภคบริโภคและสำรองเพื่อการดับเพลิง ก่อนสูบน้ำขึ้นไปสำรองบนชั้นที่ 35M จำนวน 2 ถัง ความจุ 105.4 ลูกบาศก์เมตร จ่ายไปยังพื้นที่พักอาศัย และส่วนกลางของอาคาร B (ภาพที่ 1.3.3-1) ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการมีผู้พักอาศัยเข้าพักบางส่วน การใช้น้ำมีการใช้งานยังไม่เต็มระบบตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ผลการดำเนินการส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ระบบท่อน้ำปะปาก่อนเข้าถึงเก็บน้ำ



ระบบท่อน้ำปะปาระหว่างชั้น



ถังเก็บน้ำใต้ดินอาคาร A



ถังเก็บน้ำใต้ดินอาคาร B



ถังเก็บน้ำสำรองบนชั้นห้องเครื่องลิฟต์ อาคาร A



ถังเก็บน้ำสำรองบนชั้นที่ 35M อาคาร B

ภาพที่ 1.3.3-1 ระบบน้ำใช้

1.3.4 ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 1) ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการมาจากความต้องการใช้น้ำทั้งโครงการ 595.8 ลบ.ม./วัน พบว่า มีปริมาณน้ำเสียทั้งโครงการ เท่ากับ 466.78 ลบ.ม./วัน (แบ่งเป็น น้ำเสียสำหรับส่วนพักอาศัย 439.84 ลบ.ม./วัน และ น้ำเสียสำหรับส่วนห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) และส่วนกลาง 26.94 ลบ.ม./วัน
- 2) รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมีรายละเอียดดังนี้

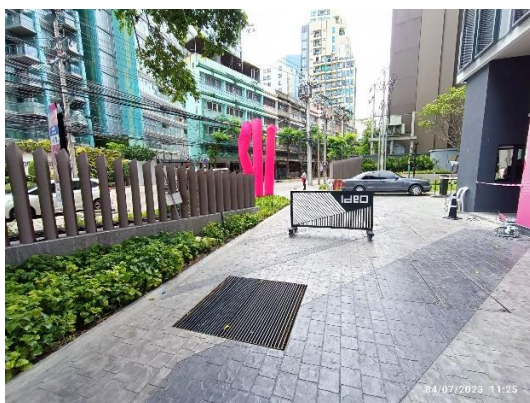
ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เป็นแบบ Activated Sludge แบบ Conventional มีขนาด 490 ลบ.ม./วัน บำบัดน้ำเสียจนมีค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ โดย น้ำเสียจากอาคารประกอบด้วยน้ำเสียจากครัว น้ำเสียจากห้องน้ำ และน้ำเสียจากการล้างห้องพักรวม โดยน้ำเสียจากครัวจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) ทำหน้าที่แยกไขมันออกจากน้ำเสีย มีปริมาตรขนาด 12.40 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาพักเก็บ 6.07 ชั่วโมง จากนั้นน้ำเสียจากถังดักไขมัน และน้ำเสียจากพื้นที่อื่นๆ ของอาคาร จะไหลเข้าสู่ถังกรอง (Solid Separation Tank) ปริมาตรขนาด 124 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาพักเก็บ 6.07 ชั่วโมง เพื่อทำการแยกกาก/ของแข็ง จากนั้น จะถูกส่งไปยังถังปรับเสถียร (Equalization Tank) ปริมาตรขนาด 142.60 ลูกบาศก์เมตร เพื่อกวนผสมน้ำเสียและกากตะกอนให้เป็นเนื้อเดียวกัน โดยมีเครื่องเติมอากาศ จำนวน 4 เครื่อง (ทำงาน 3 เครื่อง และ สำรอง 1 เครื่อง) ก่อนสูบไปยังถังเติมอากาศ (Aeration Tank) ทำหน้าที่ย่อยสลายสารอินทรีย์ในระบบ มีปริมาตรขนาด 229.4 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาพักเก็บ 12.00 ชั่วโมง และมีเครื่องเติมอากาศ จำนวน 5 เครื่อง (ทำงาน 4 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) หลังจากนั้นจะไหลผ่านไปยังถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ปริมาตรขนาด 86.37 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาพักเก็บ 3.10 ชั่วโมง มีพื้นที่ผิวถังตกตะกอน 50.41 ตารางเมตร เพื่อทำการแยกตะกอนแบบคทีเรียออก โดยตะกอนส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับเข้าไปใน ถังเติมอากาศผ่านถังสูบน้ำตะกอน ปริมาตรขนาด 12.6 ลูกบาศก์เมตร ติดตั้งเครื่องสูบน้ำตะกอน มีจำนวน 2 เครื่อง (ทำงาน 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) มีอัตราการหมุนเวียนตะกอน 22.27 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อเป็นการควบคุมให้ค่า F/M ratio มีค่าคงที่ตลอดเวลาเดินระบบ และตะกอนส่วนเกินจะถูกสูบไปยังถังเก็บตะกอนส่วนเกิน ปริมาตรขนาด 130.20 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาพักเก็บ 42.57 วัน หลังจากนั้น จะส่งกำจัดต่อไปโดยใช้บริการบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ส่วนน้ำใสที่ไหลล้นออกจากถังตกตะกอนจะไหลเข้าสู่ถังเก็บน้ำใส มีปริมาตร ขนาด 68.90 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาพักเก็บ 3.57 ชั่วโมง เพื่อตรวจคุณภาพน้ำของโครงการ และระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะต่อไป

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการได้มีการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการสำหรับส่วนพักอาศัย ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) และพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ เป็นแบบ Activated Sludge แบบ Conventional สามารถรับน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลได้ 490 ลบ.ม./วัน (ภาพที่ 1.3.4-1) โดยระบบบำบัดน้ำเสียยังคงเป็นชนิด และมีขนาดเป็นไปตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภาพที่ 1.3.4-2) ทั้งนี้บ่อบำบัดน้ำเสียมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งการติดตั้งบ่อบำบัดน้ำเสียจากบริเวณถนนรอบโครงการ เป็นบริเวณใต้อาคารโครงการ (ภาพที่ 1.3.4-3) โดยมีการยื่นขอเปลี่ยนแปลง ตามใบรับแจ้งการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอนอาคาร ตามมาตรา 39 ตรี เลขที่ 148/2565 ลงวันที่ 1 ธันวาคม 2565 (ภาคผนวก ข-3) ปัจจุบันมีผู้พักอาศัยเข้าพักอาศัยบางส่วน และระบบบำบัดน้ำเสียยังอยู่ในช่วงการดำเนินการเริ่มต้นใช้งาน และอยู่ในช่วงปรับปรุงระบบให้สามารถบำบัดน้ำเสียเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตามที่กำหนด



ระบบบำบัดน้ำเสีย



บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง

ภาพที่ 1.3.4-1 ระบบบำบัดน้ำเสีย

ข้อ	รายการ	หน่วย	ค่าออกแบบ	เกณฑ์ขั้นต่ำ
1.	ปริมาณน้ำเสียรวม	ลบ.ม./วัน	490	-
2.	ข้อกำหนดการออกแบบ Influent BOD ₅ Effluent BOD ₅	มก./ลิตร มก./ลิตร	250 20	ไม่น้อยกว่า 250 ^{1/} ไม่เกิน 20 ^{2/}
3.	ถังตกไขมัน (Grease Trap Tank) ปริมาณน้ำเสีย ระยะเวลากักเก็บ ปริมาตร	ลบ.ม./วัน ชม. ลบ.ม.	49 6.07 12.40	- - -
4.	ถังเกรอะ (Solid Separation Tank) ปริมาณน้ำเสีย ระยะเวลากักเก็บ ปริมาตร	ลบ.ม./วัน ชม. ลบ.ม.	490 6.07 124	- - -
5.	ถังปรับเสถียร (Equalization Tank) ปริมาณน้ำเสีย ปริมาตร เครื่องเติมอากาศ อัตราการสูบ	ลบ.ม./วัน ลบ.ม. เครื่อง ลบ.ม./ชม.	490 142.60 4 20.42	- - ใช้งาน 3 สำรอง 1 -
6.	ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) อัตราการไหลของน้ำเสีย ความเข้มข้นของ BOD เข้าสู่ระบบ F/M Ratio MLVSS ปริมาตร ระยะเวลากักเก็บ เครื่องเติมอากาศ	ลบ.ม./วัน มก./ลิตร วัน ⁻¹ มก./ลิตร ลบ.ม. ชม. เครื่อง	490 250 0.21 2,500 229.4 12.00 5	- ไม่น้อยกว่า 250 ^{1/} 0.2-0.4 ^{3/} 1,500-3,000 ^{3/} - - ใช้งาน 4 สำรอง 1
7.	ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) พื้นที่ผิวถังตกตะกอน ระยะเวลากักเก็บ อัตราน้ำล้น ปริมาตร	ตร.ม. ชม. ลบ.ม./ตร.ม.-วัน ลบ.ม.	50.41 3.10 15.00 86.37	- ไม่ต่ำกว่า 2 ^{4/} ไม่เกิน 32.56 ^{4/} -
8.	ถังสูบน้ำ ปริมาตร อัตราการหมุนเวียนตะกอน	ลบ.ม. ลบ.ม./ชม.	12.60 22.27	-
9.	ถังเก็บตะกอนส่วนเกิน ระยะเวลากักเก็บ ปริมาตร ปริมาตรตะกอน	วัน ลบ.ม. ลบ.ม./วัน	42.57 130.20 3.82	- - -
10.	ถังเก็บน้ำใส ระยะเวลากักเก็บ ปริมาตร	ชั่วโมง ลบ.ม.	3.57 68.90	- -

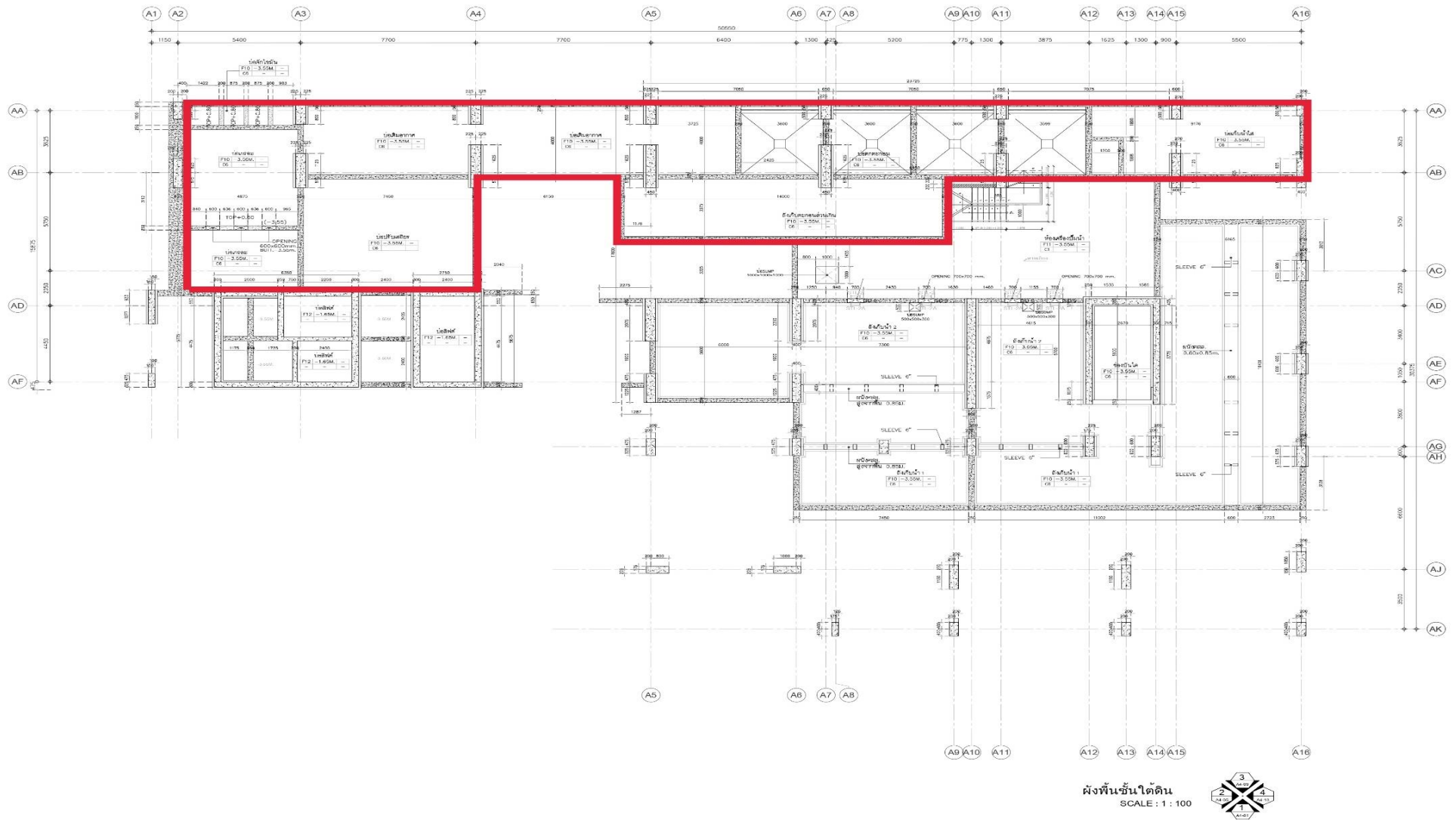
หมายเหตุ : ^{1/} แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน สำนักงานนโยบายและแผนฯ, 2560.

^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด, 2548

^{3/} ระบบน้ำเสีย. สภาวิศวกร, 2560.

^{4/} Wastewater Engineering Treatment Disposal Reuse, Metcalf & Eddy (3rd Edition) page 588.

ภาพที่ 1.3.4-2 ตารางสรุปรายละเอียดการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



ภาพที่ 1.3.4-3 ตำแหน่งบ่อบำบัดน้ำเสียปัจจุบันของโครงการ

1.3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบระบายน้ำของโครงการเป็นระบบท่อแยก ซึ่งจะแยกท่อระบายน้ำเสียออกจากท่อระบายน้ำฝน โดยอัตราการระบายน้ำฝนและน้ำเสียที่บำบัดแล้วจากการโครงการ จะต้องไม่เกินอัตราการระบาย ก่อนการพัฒนาโครงการ รายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในห้องพักอาศัยและพื้นที่อื่นๆ ของอาคาร จะระบายผ่านท่อสุขาภิบาลแนวดิ่งโดยน้ำโสโครกจากห้องส้วมจะระบายผ่านท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) น้ำเสียที่เกิดจากการชำระล้างร่างกายและอื่นๆ จะระบายผ่านท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) โดยน้ำเสียจากท่อระบายน้ำโสโครกและท่อระบายน้ำเสียจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังเกรอะ และน้ำเสียจากส่วนครัวจะระบายผ่านท่อระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหาร (Kitchen Pipe) ซึ่งน้ำเสียจากส่วนนี้จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมัน โดยปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด จะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ น้ำเสีย ที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะไหลเข้าสู่บ่อตรวจสภาพเพื่อตรวจคุณภาพน้ำทั้งด้านหน้าโครงการ จากนั้นจะไหล ตามแรงโน้มถ่วงเข้าสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะภายนอกโครงการต่อไป (อัตราการระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว 0.006 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

2) ปริมาณน้ำที่หน่วงได้ในโครงการ

การระบายน้ำฝนจากบริเวณชั้นดาดฟ้าและระเบียงห้องพักอาศัยภายในอาคาร จะระบายผ่านท่อระบายน้ำฝนแนวดิ่ง ส่วนน้ำฝนภายนอกอาคารจะถูกรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำฝน โดยท่อระบายน้ำฝน มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 - 0.40 เมตร ค่าความลาดเอียง 1:200 และจัดให้มีบ่อพักน้ำเป็นระยะๆ สำหรับเป็นช่องตรวจสอบการระบายน้ำ น้ำฝนจะถูกรวบรวมตามท่อระบายน้ำไปยังบ่อดักขยะและบ่อหน่วงน้ำ

การพัฒนาโครงการทำให้สภาพพื้นที่เปลี่ยนแปลงไป และมีปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องกักเก็บได้ ในโครงการประมาณ 391.42 ลูกบาศก์เมตร โครงการจึงออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 2 บ่อมีปริมาตร 453.5 ลูกบาศก์เมตร และควบคุมการระบายน้ำออกจากพื้นที่โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ขนาด 0.002 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/ชุด จำนวน 2 เครื่อง (ทำงาน 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) ซึ่งมีค่าไม่เกิน อัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.053 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

ทั้งนี้ ในการระบายน้ำออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ โครงการมีปริมาณน้ำฝนที่ระบายออก 0.002 ลูกบาศก์เมตร/วินาที รวมกับปริมาณน้ำเสียที่ระบายออก 0.006 ลูกบาศก์เมตร/วินาที รวมปริมาณน้ำฝนและน้ำเสียที่ระบายออกจากโครงการทั้งหมดเท่ากับ 0.008 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ (0.053 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) เนื่องจากอัตราการไหลของน้ำหลังพัฒนาโครงการไม่เกินกว่าสภาพ

ก่อนพัฒนาโครงการ ดังนั้น อัตราการระบายน้ำที่ท่อระบายน้ำสาธารณะจะไม่เพิ่มขึ้น โดยระดับน้ำในท่อจะขึ้นอยู่กับ
ฤดูกาล ไม่ได้มีการเพิ่มขึ้นเนื่องจากการพัฒนาโครงการแต่อย่างใด

การดำเนินการในปัจจุบัน

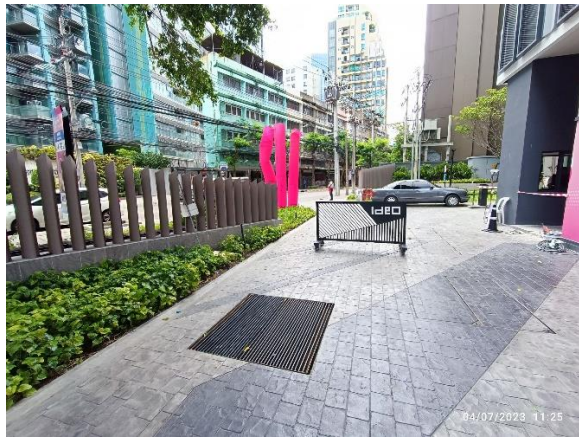
ปัจจุบันโครงการมีระบบระบายน้ำฝนที่ตกภายในโครงการ ซึ่งระบบต่างๆ ปัจจุบันมีการทำงาน
อย่างมีประสิทธิภาพ และในการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมโครงการจะใช้วิธีการท่อน้ำไว้ในท่อระบายน้ำและ
บ่อท่อน้ำ (ภาพที่ 1.3.5-1) ซึ่งเพียงพอในการรองรับน้ำที่โครงการต้องท่อน้ำไว้ในโครงการ สำหรับการควบคุมอัตรา
ระบายน้ำออกจากโครงการจะใช้เครื่องสูบน้ำ ซึ่งผลการดำเนินงานโดยรวมเป็นจริงตามผลที่ได้จากการประเมินผล
กระทบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



บ่อหน่วงน้ำ



รางระบายน้ำ



บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง

ภาพที่ 1.3.5-1 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

1.3.6 การจัดการมูลฝอย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ความเพียงพอของถังมูลฝอยและห้องพักมูลฝอย

การคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการจะกำหนดตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชนของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยกำหนดให้อัตราการเกิดมูลฝอยไม่น้อยกว่า 3 ลิตร/คน/วัน หรือ 1 กิโลกรัม/คน/วัน

สำหรับองค์ประกอบของขยะมูลฝอยจะประเมินตามคู่มือแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งแวดล้อมโดยชุมชน กรุงเทพมหานคร, สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร, 2556. ซึ่งระบุว่าองค์ประกอบของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ ประกอบด้วย มูลฝอยประเภทขยะเปียก ประมาณร้อยละ 50 ขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ ประมาณร้อยละ 30 ขยะทั่วไป ประมาณร้อยละ 17 และขยะอันตราย ประมาณร้อยละ 3 ดังนี้

อัตราการเกิดขยะมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน จำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานรวม 2,774 คน คิดเป็นปริมาณมูลฝอยรวมเท่ากับ 2,774 กิโลกรัม/วัน จำแนกขยะมูลฝอยเป็นประเภท ดังนี้

- ขยะเปียก ร้อยละ 50 คิดเป็นปริมาณมูลฝอย 1,387.00 กิโลกรัม/วัน
- ขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ ร้อยละ 30 คิดเป็นปริมาณมูลฝอย 832.20 กิโลกรัม/วัน
- ขยะทั่วไป ร้อยละ 17 คิดเป็นปริมาณมูลฝอย 471.58 กิโลกรัม/วัน
- ขยะอันตราย ร้อยละ 3 คิดเป็นปริมาณมูลฝอย 83.22 กิโลกรัม/วัน

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร B โดยภายในห้องพักมูลฝอยรวมจะแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ห้องพักมูลฝอยเปียก ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพักมูลฝอยทั่วไป และห้องพักมูลฝอยอันตราย ห้องพักมูลฝอยที่จัดเตรียมไว้สามารถรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน สำหรับมูลฝอยอันตรายรองรับได้ไม่น้อยกว่า 15 วัน ดังภาพที่ 1.3.6-1

ประเภทขยะ	สัดส่วนมูลฝอย (ร้อยละ) ^{1/}	ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน)	ความหนาแน่น (กก./ลบ.ม.)	ปริมาณมูลฝอย (ลบ.ม./วัน)	ระยะเวลา กักเก็บ (วัน)	ปริมาณมูลฝอยที่ต้องกักเก็บ (ลบ.ม./วัน)	ขนาดห้องพักมูลฝอย	
							ที่ต้องการ (ตร.ม.) ^{2/}	ที่ออกแบบ (ตร.ม.)
มูลฝอยเปียก	50	1,387.00	300	4.62	3	13.87	11.56	16.95
มูลฝอยรีไซเคิล	30	832.20	150	5.55	3	16.64	13.87	17.28
มูลฝอยทั่วไป	17	471.58	150	3.14	3	9.43	7.86	9.94
มูลฝอยอันตราย	3	83.22	150	0.55	15	8.32	6.94	8.66
รวมทั้งโครงการ	100	2,774.00	-	13.87	-	48.27	40.22	52.83

หมายเหตุ ^{1/} ที่มา : คู่มือแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งแวดล้อมชุมชน กรุงเทพมหานคร, สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร, 2556.

^{2/} กำหนดความสูงของการกักเก็บมูลฝอย 1.2 เมตร

ภาพที่ 1.3.6-1 ตารางรายละเอียดการคำนวณขยะมูลฝอยในโครงการ

2) การเก็บรวบรวมและการจัดการขยะ

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยอยู่ทุกชั้นพักอาศัย ตั้งอยู่บริเวณโรงลิฟต์ดับเพลิง โดยภายในห้องพักมูลฝอยแต่ละชั้นจะตั้งถังรองรับมูลฝอย แยกเป็น 4 ประเภท คือ ถังขยะเปียก ถังขยะรีไซเคิล ถังสำหรับขยะทั่วไป และถังขยะอันตราย และขอความร่วมมือผู้อยู่อาศัยทิ้งขยะลงในถังขยะที่จัดไว้ให้โดยแยกเป็น 4 สี ตามประเภทของขยะ คือ ถังสีเขียว สำหรับรองรับขยะเปียก, ถังสีเหลือง สำหรับรองรับขยะรีไซเคิลได้, ถังสีฟ้า สำหรับรองรับขยะทั่วไป และถังสีแดง สำหรับรองรับขยะอันตราย และมีตัวอักษรระบุชนิดของขยะที่ข้างถังและจัดให้มีถุงพลาสติกสีดำสวมอยู่ด้านในสำหรับขยะเปียก ขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ ขยะทั่วไป และถุงพลาสติกสีแดง/สีส้มสำหรับขยะอันตราย ทั้งนี้เพื่อการรวบรวมขยะให้เหมาะสม และความสะดวกของเจ้าหน้าที่ในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยจากแต่ละถังไปพักเก็บไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวม โดยเจ้าหน้าที่จะทำการดึงถุงพลาสติกจากถังขยะออกมามัดปากถุงให้มิดชิด แล้วนำถุงพลาสติกใบใหม่ ไปสวมใส่แทนถุงเก่า ก่อนนำถุงดังกล่าวไปพักเก็บไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร โดยใช้ ลิฟต์ดับเพลิงในการขนย้ายจากชั้นบนลงสู่ชั้นล่าง กำหนดให้ขนย้ายในช่วงเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัยน้อย

ภายในห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการมีลักษณะเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก มีท่อระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมเข้าบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

โครงการอยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบในการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตบางรัก โดยรถเก็บขนขยะมูลฝอยของสำนักงานเขตฯ จะเข้ามาทำการจัดเก็บขยะจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการสำหรับมูลฝอยเปียก มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยทั่วไป จะมีการเก็บขนเป็นประจำ ส่วนมูลฝอยอันตรายจะมีการเก็บขนทุก 15 วัน

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีการนำอากาศเสียจากห้องพักมูลฝอยเปียกไปบำบัดในบ่อดินโดยโครงการออกแบบให้มีผนังกันระหว่างห้องพักมูลฝอยเปียก ความสูงถึงฝ้าเพดาน เพื่อแยกส่วนของห้องพักมูลฝอยเปียกให้ชัดเจน มีพัดลมดูดอากาศ ขนาด 0.071 ลูกบาศก์เมตร/วินาที รวบรวมอากาศผ่านท่อระบายอากาศมายังบ่อดิน ขนาด 5.0 ตารางเมตร มีความลึกไม่เกิน 1 เมตร ระยะเวลาพักเก็บไม่น้อยกว่า 60 วินาที โดยอาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดินเป็นตัวดูดซับและตรึงมลพิษที่เกิดจากอากาศเสีย เพื่อควบคุมไม่ให้อากาศเสียจากห้องพักมูลฝอยรวมส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกและผู้พักอาศัย

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง/ชั้น ประกอบด้วย ถังขยะเปียก ถังขยะรีไซเคิล ถังสำหรับขยะทั่วไป และถังขยะอันตราย โดยมูลฝอยในแต่ละส่วนจะถูกรวบรวมไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งตั้งบริเวณชั้น 1 ของอาคาร โดยห้องพักมูลฝอยรวมมีลักษณะเป็นห้องคอนกรีต มีประตูเหล็กชนิดบานทึบ และแบ่งเป็นพักขยะเปียก ขยะรีไซเคิล ขยะแห้งทั่วไป และขยะอันตราย ทั้งนี้โครงการได้มีการประสานงานให้สำนักงานเขตบางรัก มาจัดเก็บขยะมูลฝอยของโครงการ และหลังจากพนักงานเก็บขนขยะมูลฝอยเสร็จแล้วจะล้างทำความสะอาดเป็นประจำ และน้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อบำบัดให้มีค่าตามมาตรฐานก่อนระบายทิ้งต่อไป (ภาพที่ 1.3.6-1) โดยรวมผลการดำเนินการส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ห้องพักมูลฝอยรวม (ห้องขยะรีไซเคิล และห้องขยะอันตราย)



ห้องพักมูลฝอยรวม (ห้องขยะเปียก และห้องขยะแห้ง)



ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น



พนักงานล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยประจำชั้น



พนักงานล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวม



ตำแหน่งจุดรถขยะ มาจัดเก็บขยะมูลฝอย

ภาพที่ 1.3.6-1 การจัดการมูลฝอย

1.3.7 ระบบไฟฟ้า

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบไฟฟ้าหลัก

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง เขตคลองเตย มีความต้องการใช้ไฟฟ้าทั้งหมดประมาณ 5,229.61 KVA แบ่งเป็น อาคาร A เท่ากับ 2,404.78 KVA และอาคาร B เท่ากับ 2,824.83 KVA โดยจะเดินท่อใต้ดินไปยังห้องเครื่องไฟฟ้าภายในอาคาร A และอาคาร B จากนั้นจะจ่ายไฟไปยังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคาร โดยเลือกหม้อแปลงไฟฟ้าที่สามารถรับโหลดไฟฟ้าได้ตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีฉุกเฉิน โครงการมีการจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน มีขนาดที่พอเพียงกับขนาดโหลด โดยความต้องการไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินภายในโครงการประมาณ 843.11 KVA แบ่งเป็น อาคาร A เท่ากับ 421.43 KVA และอาคาร B เท่ากับ 421.68 KVA ซึ่งโครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน ที่สามารถรองรับโหลดไฟฟ้าในส่วนที่จำเป็น และเพียงพอสำหรับความต้องการใช้งานในกรณีฉุกเฉิน

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบไฟฟ้าอยู่ 2 ระบบ คือ ระบบไฟฟ้าปกติ และระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โดยระบบไฟฟ้าปกติจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย โดยมีหม้อแปลงไฟฟ้า สามารถรับโหลดไฟฟ้าขนาด 5,229.61 KVA แบ่งเป็น อาคาร A เท่ากับ 2,404.78 KVA และอาคาร B เท่ากับ 2,824.83 KVA ส่วนระบบไฟฟ้าฉุกเฉินโครงการได้มีการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 843.11 KVA แบ่งเป็น อาคาร A เท่ากับ 421.43 KVA และอาคาร B เท่ากับ 421.68 KVA ทั้งนี้ปัจจุบันระบบไฟฟ้าดังกล่าว ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสามารถรองรับการใช้งานของผู้พักอาศัยได้อย่างเพียงพอ อนึ่งโครงการมีการบำรุงรักษาระบบและทดสอบระบบเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



หม้อแปลงไฟฟ้า



แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (MDB)



ไฟฉุกเฉิน



ไฟส่องสว่าง

ภาพที่ 1.3.7-1 ระบบไฟฟ้า

1.3.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

(1) แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel) จะต่อกับระบบ ตรวจจับและแจ้งสัญญาณทั่วทั้งพื้นที่ในอาคาร เมื่ออุปกรณ์ตรวจจับตัวใดสามารถจับสิ่งผิดปกติได้ จะส่งสัญญาณมาที่แผงควบคุม เพื่อแจ้งตำแหน่งและสัญญาณเตือนภัยจะดังขึ้น

(2) ระบบสัญญาณแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ (Manual Station) มีการติดตั้งสัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้ และกระดิ่งแจ้งเหตุ (Alarm Bell) เพื่อส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมและแจ้งเหตุไปยังบริเวณต่างๆ โดยมีการติดตั้งภายในอาคาร A และอาคาร B ดังนี้

- อาคาร A ติดตั้งบริเวณพื้นที่จอดรถ ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องออกกำลังกาย ห้องเครื่องสูบน้ำ โถงต้อนรับ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน และบันได

- อาคาร B ติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องนั่งเล่น โถงทางเดิน และบันได

(3) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนอัตโนมัติ (Heat Detector) เมื่อเครื่องทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อส่งสัญญาณให้กระดิ่งแจ้งเหตุดังขึ้น โดยมีการติดตั้งบริเวณพื้นที่จอดรถ และบริเวณครัวในห้องชุดพักอาศัยภายในอาคาร A และอาคาร B

(4) อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) ทำหน้าที่ตรวจจับอนุภาคของควันโดยอัตโนมัติติดตั้งภายในอาคาร A และอาคาร B ดังนี้

- อาคาร A ติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) ห้องเก็บของ ห้องซักผ้า ห้องจดหมาย ห้องเก็บพัสดุไปรษณีย์ ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดและห้องควบคุม ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องชุดพักอาศัย ห้องออกกำลังกาย ห้องเครื่องลิฟต์ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน และบันได

- อาคาร B ติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพักรวมผลอยรวม ห้องรปภ. ห้องแม่บ้าน ห้องซักรีด ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องชุดพั

(5) ดวงไฟแสดงผลระยะไกล (Remote Indicator Lamp) ต่อเข้ากับอุปกรณ์ตรวจจับอัตโนมัติเพื่อแสดงสถานะแจ้งเหตุ โดยมีการติดตั้งบริเวณด้านหน้าห้องชุดพักอาศัย

2) ระบบดับเพลิง

ระบบดับเพลิงของโครงการจะเป็นระบบท่อเย็นร่วม (Combine System) ระหว่างระบบดับเพลิงแบบสายฉีดกับระบบโปรยน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler) โดยสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินไปยังหัวกระจายน้ำดับเพลิงและ Fire Hose Cabinet ที่ชั้นต่างๆ และรักษาแรงดันในเส้นท่อให้ได้ตามกำหนดมาตรฐานซึ่งรายละเอียดต่างๆ มีดังนี้

(1) ชุดเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) รายละเอียดดังนี้

- อาคาร A ออกแบบให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) จำนวน 1 ชุด มีอัตราการไหล 750 แกลลอน/นาที่ (47.25 ลิตร/วินาที) ที่ 280 ปอนด์/ตารางนิ้ว ขับเคลื่อนด้วย เครื่องยนต์ดีเซล ติดตั้งที่ห้องเครื่องสูบน้ำชั้นถึงเก็บน้ำใต้ดิน ทำหน้าที่สูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินส่งจ่ายไปยังหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler) และตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงภายในอาคาร (Fire Hose Cabinet) ผ่านทางระบบท่อเย็นของโครงการ ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน (Jockey Pump) จำนวน 1 ชุด มีอัตราการไหล 30 แกลลอน/นาที่ (1.89 ลิตร/วินาที) ที่ 285 ปอนด์/ตารางนิ้ว

- อาคาร B ออกแบบให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) จำนวน 1 ชุด มีอัตราการไหล 750 แกลลอน/นาที่ (47.25 ลิตร/วินาที) ที่ 280 ปอนด์/ตารางนิ้ว ขับเคลื่อนด้วย เครื่องยนต์ดีเซล ติดตั้งที่ห้องเครื่องสูบน้ำชั้นถึงเก็บน้ำใต้ดิน ทำหน้าที่สูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินส่งจ่ายไปยังหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler) และตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ภายในอาคาร (Fire Hose Cabinet) ผ่านทางระบบท่อเย็นของโครงการ ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน (Jockey Pump) จำนวน 1 ชุด มีอัตราการไหล 30 แกลลอน/นาที่ (1.89 ลิตร/วินาที) ที่ 285 ปอนด์/ตารางนิ้ว

(2) ระบบท่อเย็นและสายฉีดน้ำดับเพลิง

2.1 ระบบส่งน้ำและแหล่งน้ำใช้ของโครงการ จะรับน้ำจากการประปานครหลวง สาขาทุ่งมหาเมฆ ผ่านมิเตอร์ของประปามาเก็บกักไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ รายละเอียดดังนี้

- อาคาร A มีถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ปริมาตรรวม 426.37 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็นน้ำดับเพลิง 151.55 ลูกบาศก์เมตร สามารถใช้ดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที $(47.25 \times 60 \times 30) / 1,000 = 85.05$ ลูกบาศก์เมตร ($151.55 > 85.05$ ลูกบาศก์เมตร) ที่เหลือเป็นน้ำใช้สำหรับอุปโภค-บริโภค

- อาคาร B มีถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ปริมาตรรวม 556.95 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็นน้ำดับเพลิง 132.15 ลูกบาศก์เมตร สามารถใช้ดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที $(47.25 \times 60 \times 30) / 1,000 = 85.05$ ลูกบาศก์เมตร ($132.15 > 85.05$ ลูกบาศก์เมตร) ที่เหลือเป็นน้ำใช้สำหรับอุปโภค-บริโภค

โดยควบคุมการทำงานด้วยระบบควบคุมเครื่องสูบน้ำอัตโนมัติ โดยควบคุมระดับน้ำด้วยลูกลอย และติดตั้งท่อดูดของเครื่องสูบน้ำใช้อุปโภคบริโภคให้สูงกว่าระดับสำรองน้ำดับเพลิง (ไม่มีการนำน้ำสำรองดับเพลิงมาใช้ในการอุปโภค)

2.2 ท่อน้ำดับเพลิง (ท่อเย็น) มีจำนวน 2 ชุด/อาคาร ปริมาณน้ำสำหรับดับเพลิงในท่อเย็น ชุดแรก 500 แกลลอน/นาที่ และในชุดถัดไป 250 แกลลอน/นาที่ โดยจะรับน้ำจากหัวรับน้ำดับเพลิง ภายนอกอาคาร (Fire Department Connection) และถังเก็บน้ำภายในอาคาร เพื่อส่งจ่ายน้ำไปยังตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง และหัวกระจายน้ำดับเพลิงที่ชั้นต่างๆ ของอาคาร

2.3 ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) จะรับน้ำจากระบบท่อเย็น ติดตั้งทุกชั้นตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า รายละเอียดดังนี้

อาคาร A

- ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 31 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงลิฟต์ดับเพลิง ด้านในโถงลิฟต์ดับเพลิง และด้านหน้าบันได ST-2A จำนวน 3 จุด
- ชั้นที่ 32 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงลิฟต์ดับเพลิง ด้านในโถงลิฟต์ดับเพลิง และโถงทางเดินใกล้กับพื้นที่จัดสวน จำนวน 3 จุด
- ชั้นที่ 32M ติดตั้งบริเวณด้านในโถงลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 จุด
- ชั้นที่ 33 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงลิฟต์ดับเพลิง ด้านในโถงลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 2 จุด
- ชั้นที่ 34 ติดตั้งบริเวณด้านในโถงลิฟต์ดับเพลิง และด้านหน้าบันได ST-2A จำนวน 2 จุด
- ชั้นห้องเครื่องลิฟต์ ติดตั้งบริเวณด้านหน้าห้องเครื่องลิฟต์ จำนวน 1 จุด
- ชั้นดาดฟ้า ติดตั้งบริเวณพื้นที่จัดสวนใกล้กับบันได ST-2A และพื้นที่หนีไฟทางอากาศใกล้กับ ST-1A จำนวน 2 จุด

อาคาร B

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงลิฟต์ดับเพลิง ด้านในโถงลิฟต์ดับเพลิง และด้านหน้าบันได ST-2B จำนวน 3 จุด
 - ชั้นที่ 1M ติดตั้งบริเวณด้านหน้าบันได ST-2B จำนวน 1 จุด
 - ชั้นที่ 2-34 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงลิฟต์ดับเพลิง ด้านในโถงลิฟต์ดับเพลิง และด้านหน้าบันได ST-2B จำนวน 3 จุด
 - ชั้นที่ 35 ติดตั้งบริเวณด้านในโถงลิฟต์ดับเพลิง และห้องนั่งเล่น จำนวน 2 จุด
 - ชั้นที่ 35M ด้านหน้าบันได ST-1B จำนวน 1 จุด
 - ชั้นดาดฟ้า ติดตั้งบริเวณบันได ST-1B บันได ST-2B และพื้นที่จัดสวน จำนวน 3 จุด
- สำหรับอุปกรณ์ภายในตู้ประกอบด้วย เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ สายฉีดน้ำดับเพลิง

และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง รายละเอียดดังนี้

- เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical) ขนาด 15 ปอนด์โดยติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร
- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาวประมาณ 100 ฟุต (30 เมตร)

- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 ½ นิ้ว)

2.4 เครื่องดับเพลิงเคมีแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) ชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical) ติดตั้งบริเวณห้องเครื่องสูบน้ำ และโถงทางเดิน โดยติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงกว่า ระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่ที่มองเห็น สามารถอ่านคำแนะนำการใช้งานได้ และสามารถนำไปใช้งานได้ตลอดเวลา

2.5 หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection) ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าใกล้กับทางเข้า-ออกของโครงการ จำนวน 3 ชุด ขนาด 6 x 2½ x 2½ นิ้ว ซึ่งรับน้ำจากเจ้าหน้าที่ดับเพลิง โดยจะส่งน้ำไปยังระบบน้ำดับเพลิงและถังเก็บน้ำใต้ดินของทั้ง 2 อาคาร

(3) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง ประกอบด้วยหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler) มีการติดตั้งครอบคลุมทุกชั้นตามที่กฎหมายกำหนด เช่น บริเวณพื้นที่จอดรถ ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) ห้องชุดพักอาศัย ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด โถงต้อนรับ โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และโถงทางเดิน

(4) ลิฟต์ดับเพลิง โครงการออกแบบเป็นอาคารสูง ได้จัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง 1 ชุด/อาคาร ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 42 (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) หมวด 6 ระบบลิฟต์ รายละเอียดดังนี้

อาคาร A มีขนาดมวลบรรทุก 1,350 กิโลกรัม ความเร็วในการเคลื่อนที่ไม่น้อยกว่า 150 เมตร/นาทิจ โดยระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องจากชั้นที่ 34 ลงมาชั้นที่ 1 เท่ากับ 0.805 นาที (ไม่เกิน 1 นาที)

อาคาร B มีขนาดมวลบรรทุก 1,350 กิโลกรัม ความเร็วในการเคลื่อนที่ไม่น้อยกว่า 150 เมตร/นาทิจ โดยระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องจากชั้นที่ 35 ลงมาชั้นที่ 1 เท่ากับ 0.831 นาที (ไม่เกิน 1 นาที)

3) ระบบหนีไฟ

(1) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Exit Sign Light) เป็นป้ายไฟฟ้าบอกทางฉุกเฉิน ซึ่งจะเปล่งแสงสะท้อนเมื่อไฟดับ ติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ โถงทางเดิน และบันได

(2) กล้องไฟฉุกเฉิน (Emergency Light) จะทำงานทันทีเมื่อในอาคารเกิดไฟดับ ซึ่งในอาคาร A และอาคาร B จะติดตั้งกล้องไฟฉุกเฉินบริเวณต่างๆ ดังนี้

- อาคาร A ติดตั้งบริเวณพื้นที่จอดรถ โถงต้อนรับ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดและห้องควบคุม ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องออกกำลังกาย โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน และบันได

- อาคาร B ติดตั้งบริเวณพื้นที่จอดรถ โถงต้อนรับ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องนั่งเล่น โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน และบันได

(3) แผนผังของอาคารแต่ละชั้น ติดไว้บริเวณห้องโถงหน้าลิฟต์ของแต่ละชั้นในตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และจัดให้มีแผนผังของอาคารทุกชั้นเก็บรักษาไว้ที่ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดชั้นที่ 1 อาคาร A ซึ่งแผนผังอาคารดังกล่าว จะระบุ ตำแหน่งห้องทุกห้อง ประตู/บันไดหนีไฟ และลิฟต์ดับเพลิง ตามที่กำหนด

(4) บันไดหนีไฟ

อาคาร A

- บันได ST-1A เป็นบันไดภายในอาคาร โดยตัวบันไดทำด้วยวัสดุทนไฟ คือ คอนกรีตเสริมเหล็ก (ค.ส.ล.) กว้าง 1.20 เมตร ลูกตั้งสูง 0.167-0.178 เมตร และมีลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร เชื่อมต่อตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า สามารถเปิดออกสู่ชั้นล่างและพื้นที่หนีไฟทางอากาศได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

- บันได ST-2A เป็นบันไดภายในอาคาร โดยตัวบันไดทำด้วยวัสดุทนไฟ คือ คอนกรีตเสริมเหล็ก (ค.ส.ล.) กว้าง 1.20 เมตร ลูกตั้งสูง 0.167-0.177 เมตร และมีลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร เชื่อมต่อตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า สามารถเปิดออกสู่ชั้นล่างและพื้นที่หนีไฟทางอากาศได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

อาคาร B

- บันได ST-1B เป็นบันไดภายในอาคาร โดยตัวบันไดทำด้วยวัสดุทนไฟ คือ คอนกรีตเสริมเหล็ก (ค.ส.ล.) กว้าง 1.20 เมตร ลูกตั้งสูง 0.166-0.180 เมตร และมีลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร เชื่อมต่อตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า สามารถเปิดออกสู่ชั้นล่างและพื้นที่หนีไฟทางอากาศได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

- บันได ST-2B เป็นบันไดภายในอาคาร โดยตัวบันไดทำด้วยวัสดุทนไฟ คือ คอนกรีตเสริมเหล็ก (ค.ส.ล.) กว้าง 1.20 เมตร ลูกตั้งสูง 0.166-0.180 เมตร และมีลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร เชื่อมต่อตั้งแต่ชั้นถึงเก็บน้ำได้ดินถึงระดับที่ +118.00 เมตร เพื่อไปยัง ชั้นดาดฟ้า สามารถเปิดออกสู่ชั้นล่างและพื้นที่หนีไฟทางอากาศได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

(5) พื้นที่หนีไฟทางอากาศ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศอยู่บนชั้นดาดฟ้าของอาคาร A และอาคาร B ซึ่งมีพื้นที่หนีไฟขนาด 10x10 ตารางเมตร

(6) ประตูหนีไฟ เนื่องจากโครงการจัดเป็นอาคารสูง ซึ่งตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หมวดที่ 7 ส่วนประกอบของเส้นทางหนีไฟ กล่าวว่า “สำหรับประตูหนีไฟของอาคารสูง จะต้องมียูปรณ์สำหรับปลดล็อก และเปิดประตูจากภายในบันไดให้ย้อนเข้าสู่อาคารได้ (re-entry) อย่างน้อยทุก 5 ชั้น รวมถึงประตูหนีไฟที่เปิดออกสู่ชั้นดาดฟ้า โดยต้องทำเครื่องหมายให้ชัดเจนในบันไดและชั้นดาดฟ้า จะต้องมียูปรณ์สำหรับปลดล็อก และเปิดประตูจากภายนอกให้ย้อนกลับเข้าสู่บันไดได้ ยกเว้นประตูชั้นปล่อยออกที่ชั้นล่างหรือชั้นพื้นดินที่ อาจไม่ปลอดภัยจากบุคคลภายนอก ให้ล็อกได้แต่ต้องเปิดได้จากภายใน”

ทั้งนี้ โครงการออกแบบประตูหนีไฟโดยมีขนาดความกว้าง 0.9 เมตร และยาว 2.0 เมตร ก่อสร้างด้วยวัสดุทนไฟ มียูปรณ์สำหรับปลดล็อก และเปิดประตูจากภายในบันไดให้ย้อนเข้าสู่อาคารได้ (re-entry) ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานดังกล่าว

จากการออกแบบอาคารของโครงการ ซึ่งจัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ โครงการออกแบบให้มีบันไดหนีไฟภายในอาคาร โดยบันไดแต่ละแห่งมีระยะห่างตามแนวทางเดินไม่เกิน 60 เมตร (สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 33 พ.ศ. 2535) กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ผู้พักอาศัยภายในโครงการ สามารถอพยพหนีไฟโดยใช้บันไดหนีไฟ ไปยังพื้นที่จุดรวมพลบริเวณชั้นล่างหรือสามารถอพยพหนีไฟไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวก

4) การกำหนดจุดรวมพล

โครงการกำหนดให้มีพื้นที่รวมพลตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย โดยมีสัดส่วนพื้นที่รวมพลไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตรต่อ 1 คน จะมีผู้พักอาศัยและพนักงานทั้งหมด 2,774 คน คิดเป็นจุดรวมพลที่ต้องการ 693.5 ตารางเมตร โดยโครงการจัดให้มีจุดรวมพลจำนวน 2 จุด มีพื้นที่รวม 714.38 ตารางเมตร (ไม่นับพื้นที่โคนต้นไม้ยืนต้น) สามารถรองรับคนได้ประมาณ 2,857 คน ซึ่งสามารถรองรับผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ จำนวน 2,774 คน ได้อย่างเพียงพอ

5) เส้นทางและจุดจอดรถดับเพลิง

โครงการได้จัดให้มีถนนที่มีผิวจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ปราศจากสิ่งกีดขวางโดยรอบ อาคารซึ่งมีความกว้างและความมั่นคงแข็งแรงเพียงพอที่รถดับเพลิงสามารถเข้าทำการดับเพลิงได้ รวมทั้งจัดให้มีจุดจอดรถดับเพลิงบริเวณด้านหน้าอาคารใกล้กับตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร เพื่ออำนวยความสะดวกในการดับเพลิงของเจ้าหน้าที่

ในกรณีที่เพลิงไหม้เกิดการลุกลาม โครงการสามารถประสานงานขอความช่วยเหลือกับสถานีดับเพลิงบางรัก ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตก ประมาณ 900 เมตร และมีระยะห่างตามเส้นทางวิ่งรถประมาณ 1.2 กิโลเมตร ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ในพื้นที่โครงการ เจ้าหน้าที่สามารถเข้ามาระงับเหตุได้ภายใน 8 - 15 นาที รายละเอียดดังนี้

- ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า - เย็น ใช้เวลาประมาณ 10 - 15 นาที
- นอกช่วงเวลาเร่งด่วน ใช้เวลาประมาณ 8 - 10 นาที

นอกจากนี้ บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการยังมีสถานีดับเพลิงอื่นๆ ที่สามารถประสานขอความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ได้แก่ สถานีดับเพลิงบรรทัดทอง สถานีดับเพลิงบ่อนไก่ สถานีดับเพลิงทุ่งมหาเมฆ และสถานีดับเพลิงถนนจันทน์

ทั้งนี้ โครงการได้รับหนังสือรับรองการให้บริการช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้จากสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและสถานีดับเพลิงบางรักเรียบร้อยแล้ว และโครงการจัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติให้เกิดความปลอดภัยลดความเสี่ยงจากการเกิดเหตุเพลิงไหม้ ป้องกันการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินจากเหตุเพลิงไหม้ และสร้างความมั่นใจให้กับผู้พักอาศัยในโครงการ

6) แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

แผนก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้และแผนภายหลังเกิดเหตุเพลิงไหม้
สรุปสาระสำคัญของแผนแต่ละช่วงเวลา ดังนี้

(1) แผนก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้

1.1) แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย เป็นแผนเพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัยในโครงการโดยเป็นการสร้างความสนใจและความตระหนัก และส่งเสริมเรื่องการป้องกันอัคคีภัยให้เกิดขึ้นกับเจ้าหน้าที่โครงการและผู้พักอาศัยในอาคาร

1.2) แผนการอบรมเกี่ยวกับอัคคีภัย เป็นแผนการอบรมให้เจ้าหน้าที่และผู้พักอาศัยในโครงการทุกคนมีความรู้ความเข้าใจในเชิงป้องกัน รวมถึงการดับเพลิงและการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงขั้นพื้นฐาน และสามารถปฏิบัติตนได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยจัดให้มีการ ซ้อมอพยพหนีไฟ ปีละ 1 ครั้ง เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย ลดความสูญเสียต่อร่างกาย ชีวิต และทรัพย์สิน

1.3) แผนการตรวจตรา เป็นแผนการสำรวจความเสี่ยงและตรวจตราเพื่อเฝ้าระวังป้องกันและขจัดต้นตอของเหตุที่จะเกิดเพลิงไหม้ โดยทำความเข้าใจกับเจ้าหน้าที่และเจ้าของร่วมให้ทราบเรื่องเชื้อเพลิง สารเคมี สารไวไฟ ระบบไฟฟ้า จุดที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ รวมถึงตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ดับเพลิงที่ติดตั้งในโครงการ การตรวจตราจะต้องกำหนดให้เจ้าหน้าที่หรือเจ้าของร่วมมีหน้าที่ตรวจตราพื้นที่ที่ตนเองรับผิดชอบเป็นระยะ สำหรับเจ้าหน้าที่ประจำอาคารต้องรายงานผลการตรวจสอบให้กับผู้จัดการอาคารทราบ เช่น จุดที่เสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ เชื้อเพลิงที่อาจติดไฟง่ายการใช้วัตถุไวไฟ ความพร้อมของอุปกรณ์ดับเพลิง เป็นต้น

(2) แผนขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

2.1) แผนการดับเพลิง กำหนดลำดับขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติตนได้ถูกต้องและแก้ไขสถานการณ์ได้ทันท่วงทีเมื่อมีเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้น

2.2) แผนการอพยพหนีไฟ กำหนดขึ้นเพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของเจ้าของร่วมและผู้พักอาศัยในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนการอพยพจะถูกจัดทำขึ้นและมีการซักซ้อมโดยผู้จัดการอาคารเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบซึ่งในแผนจะกำหนดหน้าที่และแนวทางการปฏิบัติของผู้รับผิดชอบแต่ละส่วนให้ชัดเจน ได้แก่ หน่วยตรวจสอบจำนวนเจ้าของร่วม/ ผู้พักอาศัย ผู้นำทางหนีไฟ จุดนัดพบ/จุดรวมพล หน่วยช่วยชีวิต และยานพาหนะ

(3) แผนหลังเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย แผนบรรเทาทุกข์ และแผนฟื้นฟู

3.1) แผนบรรเทาทุกข์ เป็นแผนที่จะกำหนดแนวทางการปฏิบัติของผู้รับผิดชอบภายหลังการระงับเหตุเพลิงไหม้แล้ว โดยจะต้องมีการสำรวจตรวจตรา บรรเทา และฟื้นฟูความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สิน

3.2) แผนการฟื้นฟู เป็นการนำรายงานผลการประเมินจากทุกด้านจากสถานการณ์จริงมาทบทวน หรือปรับปรุงแก้ไข โดยเฉพาะแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย (ก่อนเกิดเหตุ) และแผนระงับเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนบรรเทาทุกข์ (หลังเหตุเพลิงไหม้สงบ) รวมทั้งการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อให้แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการมีประสิทธิภาพ สามารถลดความเสี่ยงจากการเกิดเหตุเพลิงไหม้ ป้องกันการสูญเสียทั้ง

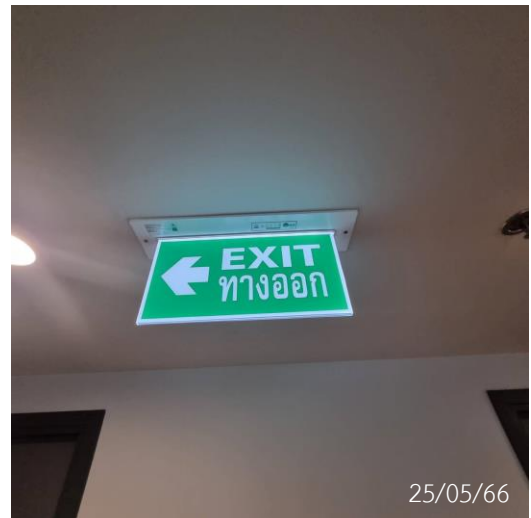
ชีวิตและทรัพย์สินจากเหตุเพลิงไหม้ และสร้างความมั่นใจให้กับผู้พักอาศัยในโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพตาม
วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัยที่ประกอบไปด้วย ระบบท่อเย็น ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง พร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) และระบบเตือนภัยที่ประกอบด้วย แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) Fire Alarm Manual Station และ Alarm Bell อีกทั้งยังมีกิจกรรมอื่นๆ ที่สนับสนุนประสิทธิภาพของการป้องกันอัคคีภัย เช่น ทางหนีไฟ การสำรองน้ำดับเพลิง แผนการอพยพหนีไฟ และการกำหนดจุดรวมคน ซึ่งระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการครอบคลุมกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภาพที่ 1.3.8-1)



ตู้ FHC



ป้ายหนีไฟ



เครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึง และกระดิ่งเตือนภัย



แผนอพยพหนีไฟประจำชั้น



หัวรับน้ำดับเพลิง



จุดรวมพล

ภาพที่ 1.3.8-1 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

1.3.9 ระบบระบายอากาศ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

ใช้การระบายอากาศโดยกำหนดให้มีพื้นที่ช่องเปิดที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง ซึ่งบริเวณที่ใช้การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ได้แก่

- อาคาร A โถงต้อนรับ ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) ห้องพักรวมลอยประจำชั้นห้องนอน และห้องรับแขกภายในห้องชุดพักอาศัย เป็นต้น

- อาคาร B โถงต้อนรับ ห้องนอนและห้องรับแขกภายในห้องชุดพักอาศัย เป็นต้น

2) ระบบระบายอากาศโดยกลวิธีกล

ใช้พัดลมระบายอากาศที่มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด ซึ่งบริเวณที่ใช้การระบายอากาศด้วยวิธีกล ได้แก่

- อาคาร A ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดและห้องควบคุม ห้องเก็บพัสดุไปรษณีย์ ห้องเครื่องไฟฟ้า และห้องออกกำลังกาย เป็นต้น

- อาคาร B ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องจดหมาย ห้อง รปภ. ห้องแม่บ้าน ห้องซักรีด และห้องพักรวมลอยรวม เป็นต้น

นอกจากนี้ โครงการจะทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วนระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type System) บริเวณต่างๆ ดังนี้

- อาคาร A โถงต้อนรับ ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดและห้องควบคุม ห้องจดหมาย ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) ห้องนอนและห้องรับแขกภายในห้องชุดพักอาศัย และห้องออกกำลังกาย เป็นต้น

- อาคาร B โถงต้อนรับ ห้องจดหมาย ห้องนอนและห้องรับแขกภายในห้องชุดพักอาศัย และห้องนั่งเล่น เป็นต้น

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบระบายอากาศแบ่งออกเป็น 2 วิธี ได้แก่ การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ เช่น โถงต้อนรับ ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) ห้องพักรวมลอยประจำชั้น เป็นต้น และการระบายอากาศโดยวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศ เช่น ห้องขยะมูลฝอยรวม เป็นต้น นอกจากนี้โครงการจะทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วนระบายความร้อนด้วยอากาศ เช่น โถงต้อนรับ และห้องออกกำลังกาย เป็นต้น (ภาพที่ 1.3.9-1) ซึ่งระบบดังกล่าว โครงการได้ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบ บำรุงรักษาเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบระบายอากาศ

1.3.10 ระบบการจราจรและที่จอดรถ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ทางเข้า-ออก และระบบการจราจรภายในโครงการ

โครงการออกแบบทางเข้า-ออก จำนวน 1 จุด ความกว้าง 6 เมตร เชื่อมกับถนนสี่พระยา ซึ่งเป็นถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ มีเขตทางกว้างประมาณ 15.40 - 15.90 เมตร เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 3 ช่องจราจร แบ่งเป็นทิศมุ่งหน้าแยกนเรศ 1 ช่องจราจร และทิศมุ่งหน้าแยกทรัพย์ 2 ช่องจราจร สภาพผิวจราจรกว้างและเรียบดี สามารถเดินทางได้อย่างสะดวก

ทั้งนี้ โครงการออกแบบทางเข้า-ออกให้เป็นไปตามระเบียบกรุงเทพมหานคร ว่าด้วยการขออนุญาตตัดคันหินทางเท้า ลดระดับคันหินทางเท้า และทำทางเชื่อมในที่สาธารณะ พ.ศ. 2531 มีค่าระดับผิวจราจรของถนนสี่พระยาอยู่ที่ ± 0.00 เมตร และค่าระดับทางเท้าอยู่ที่ $+0.10$ เมตร โดยทางเข้า-ออกโครงการในที่สาธารณะมีพื้นที่อยู่ที่ระดับเดียวกับทางเท้า ($+0.10$ เมตร) และมีส่วนลาดยาว 0.75 เมตร โดยมีรัศมีผายไม่เกิน 5 เมตร ซึ่งเท่ากับความกว้างทางเท้า

สำหรับถนนภายในโครงการมีความกว้างของผิวจราจร 6 เมตร จัดให้มีการเดินทางแบบทิศทางเดียว (One Way Traffic) รอบอาคาร และการเดินทางแบบสองทิศทาง (Two Way Traffic) ในบางบริเวณ ทั้งนี้ เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการจราจร โครงการจัดให้มีป้ายเตือน ป้ายสัญลักษณ์จราจร ติดตั้งกล้องวงจรปิด กระຈกนูน สันชะลอความเร็ว และแสดงสัญลักษณ์บนพื้นทางอย่างชัดเจน พร้อมจัดพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยตรวจสอบการเข้า-ออก และอำนวยความสะดวกให้กับผู้พักอาศัยตลอด 24 ชั่วโมง

2) ที่จอดรถภายในโครงการ

การจัดที่จอดรถของโครงการจะพิจารณาตามความในข้อ 3 ข้อย่อย (1) ของกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ที่กำหนด ดังนี้

- อาคารชุด ที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 1 ครอบครัว

- สำนักงาน ให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 60 ตารางเมตร เศษของ 60 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 60 ตารางเมตร

- ห้องโถงของภัตตาคารหรืออาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ห้องโถง 10 ตารางเมตร เศษของ 10 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 10 ตารางเมตร

- อาคารขนาดใหญ่ ให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

- ห้างสรรพสินค้า ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 20 ตารางเมตร เศษของ 20 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 20 ตารางเมตร

โครงการมีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 55,922 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ที่ใช้คำนวณที่จอดรถยนต์ เท่ากับ 46,058 ตารางเมตร โดยจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไว้บริเวณชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 10 ของอาคาร A และชั้นที่ 1 ของอาคาร B รายละเอียด ดังนี้

อาคาร A

ชั้นที่ 1	มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 15 คัน ที่จอดรถจักรยาน จำนวน 15 คัน
ชั้นที่ 1M	มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 15 คัน
ชั้นที่ 2	มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 35 คัน
ชั้นที่ 3 - 9	มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 40 คัน/ชั้น (รวม 280 คัน)
ชั้นที่ 10	มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 27 คัน

อาคาร B

ชั้นที่ 1	มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 13 คัน ที่จอดรถสาธารณะ จำนวน 4 คัน ที่จอดรถยนต์พลังงานไฟฟ้า จำนวน 2 คัน และที่จอดรถจักรยานจำนวน 10 คัน
รวมทั้งหมด	มีที่จอดรถยนต์ทั้งโครงการ 385 คัน (ไม่รวมที่จอดรถสาธารณะ 4 คัน และที่จอดรถยนต์พลังงานไฟฟ้า 2 คัน) ประกอบด้วยที่จอดรถธรรมดา 381 คัน และที่จอดรถระบบไฮโดรลิก 4 คัน

สรุปจำนวนที่จอดรถของโครงการ 385 คัน คิดเป็นร้อยละ 49.74 ของจำนวนห้องพักอาศัยและร้านค้า (774 ห้อง) และสอดคล้องตามเกณฑ์สูงสุดตามที่กำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)

ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบราวกันตกที่จอดรถยนต์ของโครงการ ตามมาตรฐานการออกแบบราวกันตกในอาคารจอดรถยนต์ ของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย เพื่อความปลอดภัยในการใช้พื้นที่จอดรถของผู้ที่พักอาศัยภายในโครงการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก โครงการจำนวน 1 แห่ง เชื่อมกับถนนสี่พระยา เป็นการเดินรถแบบทิศทางเดียว (One Way Traffic) รอบอาคาร และการเดินรถแบบสองทิศทาง (Two Way Traffic) ในบางบริเวณ สำหรับการเดินรถบนชั้นจอดรถในอาคารเป็นการเดินรถแบบสองทาง (Two-Way Traffic) โดยโครงการจัดเตรียมที่จอดรถทั้งหมด 385 คัน (ไม่รวมที่จอดรถสาธารณะ 4 คัน และที่จอดรถยนต์พลังงานไฟฟ้า 2 คัน) ประกอบด้วยที่จอดรถธรรมดา 381 คัน และที่จอดรถระบบไฮโดรลิก 4 คัน (**ภาพที่ 1.3.10-1**) ซึ่งปัจจุบันโครงการดูแลรักษาเป็นประจำ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวเป็นไปตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ด้วยการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวจึงทำให้ผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



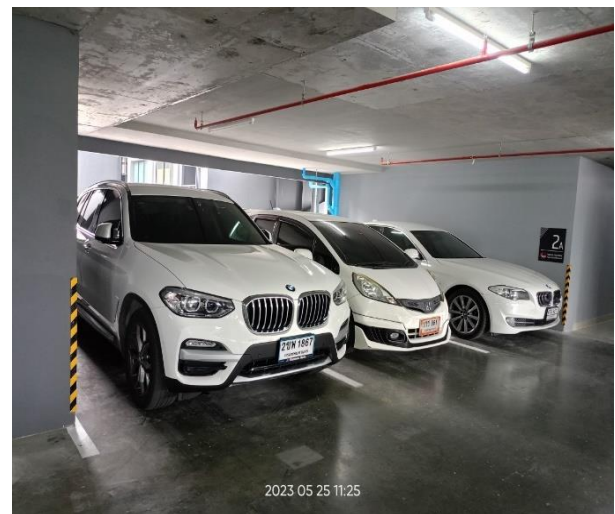
ทางเข้าหน้าโครงการ



ถนนรอบโครงการ



ถนนจอดรถในอาคาร



ที่จอดรถแบบปกติ



ที่จอดรถระบบไฮดรอลิก 4 คั่น



ที่จอดรถผู้มาติดต่อ

ภาพที่ 1.3.10-1 การจราจร

1.3.11 พื้นที่สีเขียว

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการมีขนาดพื้นที่ 5-2-78.8 ไร่ หรือ 9,115.20 ตร.ม. โดยคาดว่าจะมีผู้พักอาศัยภายในโครงการ รวมทั้งสิ้น 2,774 คน ทางโครงการได้ออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 2,807.60 ตารางเมตร โดยจัดไว้บริเวณต่างๆ ดังนี้

- พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 1,392.41 ตารางเมตร

คิดเป็นร้อยละ 50.20 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ประกอบด้วย พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 823.49 ตารางเมตร (คิดเป็น 59.14 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง)

- พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 11 (อาคาร A) 224.29 ตารางเมตร

- พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 17 (อาคาร A) 117.34 ตารางเมตร

- พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 19 (อาคาร A) 38.80 ตารางเมตร

- พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 21 (อาคาร A) 53.06 ตารางเมตร

- พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 23 (อาคาร A) 55.33 ตารางเมตร

- พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 25 (อาคาร A) 43.14 ตารางเมตร

- พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 27 (อาคาร A) 57.98 ตารางเมตร

- พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 29 (อาคาร A) 66.29 ตารางเมตร

- พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 32 (อาคาร A) 47.87 ตารางเมตร

- พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 33 (อาคาร A) 27.78 ตารางเมตร

- พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า (อาคาร A) 156.47 ตารางเมตร

- พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 35 (อาคาร B) 264.93 ตารางเมตร

- พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า (อาคาร B) 261.91 ตารางเมตร

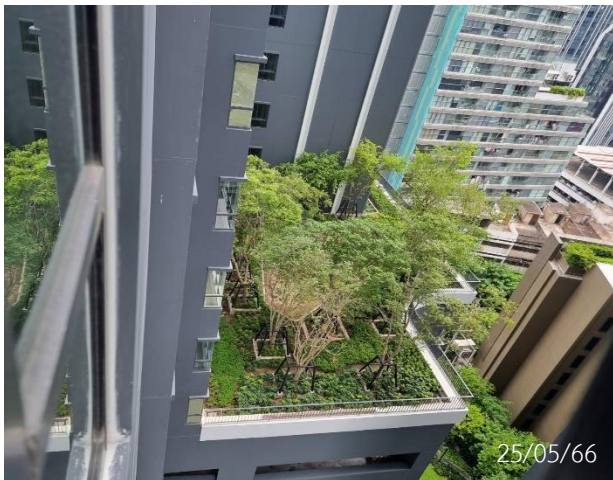
รวมพื้นที่สีเขียวทั้งโครงการ 2,807.60 ตารางเมตรคิดเป็นอัตราส่วนต่อจำนวนผู้อยู่อาศัยและพนักงาน (2,774 คน) เท่ากับ 1.01 ตารางเมตรต่อ 1 คน (ไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวภายในอาคาร พื้นที่สีเขียวที่ซ้อนทับกับระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน และพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร)

เมื่อพิจารณาจำนวนพื้นที่สีเขียวที่ยื่น ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดพื้นที่สีเขียว
ชุมชนเมืองอย่างยั่งยืนของ สผ. ซึ่งกำหนดสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวที่ยื่นในที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคารอย่างน้อย
ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร สรุปได้ดังนี้

- พื้นที่โครงการ รวม 5,382 ตารางเมตร
- ที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามกฎหมายควบคุมอาคาร รวม 1,614.60 ตารางเมตร
(ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการ)
- พื้นที่สีเขียวที่ยื่น (ไม่ยื่นต้น) ที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ 807.30 ตารางเมตร
- โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่ยื่นชั้นล่าง รวม 823.49 ตารางเมตร
คิดเป็นร้อยละ 51.00 ของที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวครบถ้วน ได้แก่ พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง, ชั้น 11 (อาคาร A), ชั้น 17 (อาคาร A), ชั้น 19 (อาคาร A), ชั้น 21 (อาคาร A), ชั้น 23 (อาคาร A), ชั้น 25 (อาคาร A), ชั้น 27 (อาคาร A), ชั้น 29 (อาคาร A), ชั้น 32 (อาคาร A), ชั้น 33 (อาคาร A), ชั้นดาดฟ้า (อาคาร A), ชั้น 35 (อาคาร B) และชั้นดาดฟ้า (อาคาร B) โดยส่วนใหญ่มีตำแหน่งและขนาดตรงตามที่ระบุในมาตรการ (ภาพที่ 1.3.11-1) พื้นที่สีเขียวของโครงการ
ทั้งหมดมีการปลูกต้นไม้และพืชพรรณที่เหมาะสมทุกบริเวณ และมีการดูแลรักษาให้มีความสมบูรณ์อย่างต่อเนื่อง ซึ่ง
การปฏิบัติดังกล่าวเป็นไปตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ด้วยการ
ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวจึงทำให้ผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 1.3.11-1 พื้นที่สีเขียว

1.3.12 การอนุรักษ์พลังงาน

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การออกแบบพัฒนาโครงการ ได้คำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์เพื่อการประหยัดพลังงาน ตัวอย่างดังนี้

- การวางผังอาคารได้คำนึงถึงพื้นที่เปิดโล่ง (Open Space) เพื่อการระบายอากาศที่ดี การจัดพื้นที่สีเขียวเพื่อให้เกิดความร่มรื่นเย็นสบาย การใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในโครงการโดยออกแบบให้มีระเบียงด้านหลังห้องพัก เพื่อการระบายอากาศแบบธรรมชาติ และมีพื้นที่รับแสงสว่างจากภายนอก เพื่อลดการใช้ไฟฟ้า เป็นต้น

- ออกแบบภูมิสถาปัตย์โดยให้ร่มเงาแก่พื้นผิวดาดแข็งด้วยพืชพรรณ หรือสิ่งก่อสร้าง

- เลือกใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ช่วยประหยัดพลังงาน โดยเฉพาะอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้า/ระบบปรับอากาศแบบประหยัดไฟ เบอร์ 5 เลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน เช่น หลอด LED ทั้งโครงการ (ยกเว้นส่วนที่หลอด LED ไม่สามารถทดแทนได้) เป็นต้น

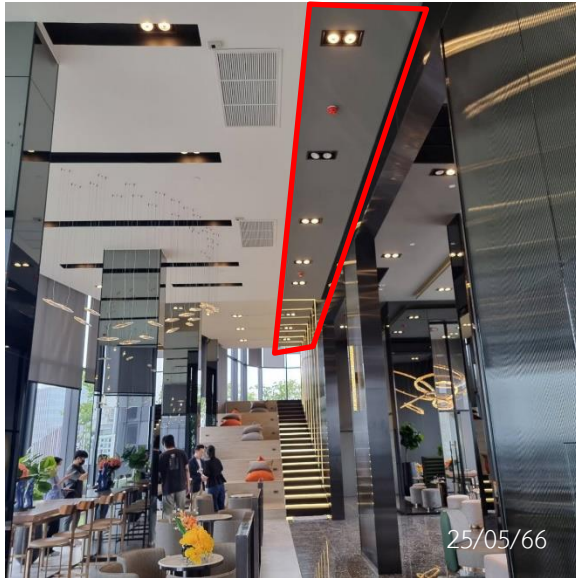
- โครงสร้างผนังและหลังคาภายในอาคารได้ออกแบบให้มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมหลังคา (RTTV) ไม่เกิน 10 วัตต์/ตารางเมตร3/ และค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังภายนอก (OTTV) ไม่เกิน 30 วัตต์/ตารางเมตร 3 ดังนี้

1) อาคาร A มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมหลังคา (RTTV) เท่ากับ 5.52 วัตต์/ตารางเมตร และค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังภายนอก (OTTV) เท่ากับ 26.27 วัตต์/ตารางเมตร

2) อาคาร B มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมหลังคา (RTTV) เท่ากับ 5.52 วัตต์/ตารางเมตร และค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังภายนอก (OTTV) เท่ากับ 29.60 วัตต์/ตารางเมตร

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการได้คำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์เพื่อการประหยัดพลังงาน โครงการเลือกใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ช่วยประหยัดพลังงาน โดยเฉพาะอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้า/ระบบปรับอากาศแบบประหยัดไฟ เบอร์ 5 เลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน เช่น หลอด LED (**ภาพที่ 1.3.12-1**) ทั้งโครงการมีการออกแบบโครงสร้างผนังและหลังคาภายในอาคารได้ออกแบบให้มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมหลังคา(RTTV) ไม่เกิน 10 วัตต์/ตารางเมตร3/ และค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังภายนอก (OTTV) ไม่เกิน 30 วัตต์/ ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวเป็นไปตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ด้วยการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวจึงทำให้ผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



หลอดไฟประหยัดพลังงาน



อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าแบบประหยัดไฟ เบอร์ 5

ภาพที่ 1.3.12-1 การอนุรักษ์พลังงาน

1.4 แผนการดำเนินการตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โครงการ ไอดีโอ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (IDEO CHULA - SAMYAN) ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบอย่างรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวนและติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้วโครงการจึงได้นำเสนอรายงานฉบับนี้โดยมีระยะทบทวนมาตรการ ดัง ตารางที่ 1.4.1-1

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ ปี 2566											
		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	1/2566			×	×	×	×						
	2/2566							×	×	×	×	×	×

หมายเหตุ : โครงการก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดดำเนินการเดือน มีนาคม 2566

1.4.2 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 ประกอบด้วยปริมาณการใช้น้ำ การทำงานของระบบส่งน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย คุณภาพน้ำ การระบายน้ำ การจัดการมูลฝอย การใช้ไฟฟ้า การดูแลสระว่ายน้ำ สังคม ระบบป้องกันรังสีคอสมิก การบดบังแสงแดด ทิศทางลม สัญญาณวิทยุ และโทรทัศน์ ดังตารางที่ 1.4.2-1

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ไอทีโอ จุฬา-สามย่าน (IDEO CHULA - SAMYAN) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่า ต่างๆ	จุดเก็บตัวอย่าง/สถานที่ ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด/วิธีการ จัดการ	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ ปี 2566									
				มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. ปริมาณการใช้น้ำ	- บันทึกการตรวจสอบ ปริมาณการใช้น้ำ	- ตรวจสอบการชำรุด รั่วไหล	-เดือนละ 1 ครั้ง	×	×	×	×						
2. การทำงานของระบบส่งน้ำ และถังเก็บน้ำ	- เครื่องสูบน้ำ ระบบส่งน้ำ และถังเก็บน้ำ	- ตรวจสอบการชำรุด รั่วไหล	-เดือนละ 1 ครั้ง	×	×	×	×						
3. ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้ง เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	- สภาพพร้อมใช้งาน -จัดทำบันทึกแบบทส.1* และสรุปผลการทำงาน ตาม แบบ ทส.2*	-บันทึกทุกวัน และ สรุปเป็นราย เดือน	×	×	×	×						
4. คุณภาพน้ำ	- บ่อกักน้ำทิ้ง ก่อนระบายสู่ ท่อระบายน้ำสาธารณะ 1 จุด	- pH - BOD - SS - TDS - Settleable Solids - Sulfide - TKN - Fat, Oil & Grease	-เดือนละ 1 ครั้ง	×	×	×	×						

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ไอทีโอ จุฬา-สามย่าน (IDEO CHULA - SAMYAN) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่า ต่างๆ	จุดเก็บตัวอย่าง/สถานที่ ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด/วิธีการ จัดการ	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจสอบ ปี 2566									
				มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. การระบายน้ำ	- ระบบท่อระบายน้ำ	- ตรวจสอบรางระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน	-เดือนละ 1 ครั้ง	×	×	×	×						
	- ระบบท่อระบายน้ำ และ อุปกรณ์	- สภาพพร้อมใช้งาน	-เดือนละ 1 ครั้ง	×	×	×	×						
6. การจัดการมูลฝอย	- ห้องพักมูลฝอยรวม และ ห้องพักมูลฝอยประชั้น	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	-ทุกครั้งที่มีการ ขนย้ายมูลฝอย	×	×	×	×						
7. การใช้ไฟฟ้า	- ภายในพื้นที่โครงการ	- สภาพดีอยู่เสมอ	-เดือนละ 1 ครั้ง	×	×	×	×						
8. การดูแลสระว่ายน้ำ													
8.1 โครงสร้างและอาคาร ประกอบของสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำ และอุปกรณ์ ต่างๆ	- การแตกหรือรั่วซึมของสระ ว่ายน้ำ - รางระบายน้ำล้นให้มีสภาพ แข็งแรงไม่เป็นสนิม - ป้ายให้อยู่ในสภาพดีอยู่ เสมอ - หลอดไฟ/แสงสว่างให้ เพียงพอ	-เดือนละ 1 ครั้ง	×	×	×	×						

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ไอทีโอ จุฬา-สามย่าน (IDEO CHULA - SAMYAN) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่า ต่างๆ	จุดเก็บตัวอย่าง/สถานที่ ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด/วิธีการ จัดการ	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจสอบ ปี 2566									
				มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8.2 ด้านความปลอดภัย การ ป้องกันอุบัติเหตุการช่วยชีวิต จากการจมน้ำ	- สระว่ายน้ำ และอุปกรณ์ ต่างๆ	- อุปกรณ์ช่วยชีวิต - อุปกรณ์สื่อสารที่ใช้ในการ ติดต่อในกรณีฉุกเฉิน - ป้ายแสดงข้อปฏิบัติ - การดูแลรักษาระบบเครื่อง กรอง	-เดือนละ 1 ครั้ง	×	×	×	×						
8.3 การควบคุมคุณภาพน้ำใน สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำบริเวณน้ำต้น และน้ำลึก	- pH - คลอรีนอิสระคงเหลือ	-วันละ 2 ครั้ง	×	×	×	×						
	- สระว่ายน้ำบริเวณน้ำต้น และน้ำลึก	- โคลิฟอร์มทั้งหมด - ฟีคอลลีฟอร์ม	-เดือนละ1 ครั้ง	×	×	×	×						
	- สระว่ายน้ำบริเวณน้ำต้น และน้ำลึก	- pH - คลอรีนอิสระ - Alkalinity - Calcium hardness - โคลิฟอร์มทั้งหมด - ฟีคอลลีฟอร์ม - Escherichia coli -Staphylococcus aureus	-ปีละ1 ครั้ง	×	×	×	×						

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ไอทีโอ จุฬา-สามย่าน (IDEO CHULA - SAMYAN) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่า ต่างๆ	จุดเก็บตัวอย่าง/สถานที่ ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด/วิธีการ จัดการ	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจสอบ ปี 2566									
				มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
		-Pseudomonas aeruginosa											
9. สังคม	- ผู้พักอาศัยภายในโครงการ และชุมชนบริเวณใกล้เคียง	- ตรวจสอบและรวบรวม ประเด็นข้อร้องเรียน เพื่อ เป็นแนวทางแก้ไขปัญหาที่ เกิดขึ้น	-สรุป ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	×	×	×	×						
	- ผู้พักอาศัยภายในโครงการ และชุมชนบริเวณใกล้เคียง	- ให้ทำการศึกษาสำรวจ สภาพเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งดำเนินงานด้านการมี ส่วนร่วมของประชาชน	- ดำเนินการทุก ครั้งก่อนที่จะทำ การเปลี่ยนแปลง	×	×	×	×						
10. ระบบป้องกันและ ระวัง อัคคีภัย													
10.1 อุปกรณ์ป้องกันและ สัญญาณเตือน	- อุปกรณ์ป้องกันและ สัญญาณ เตือนอัคคีภัย	- สภาพดีอยู่เสมอ	- ตามคู่มือการใช้ งานของอุปกรณ์	×	×	×	×						
10.2 ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ทุก 3 เดือน	×	×	×	×						

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ไอทีโอ จุฬา-สามย่าน (IDEO CHULA - SAMYAN) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่า ต่างๆ	จุดเก็บตัวอย่าง/สถานที่ ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด/วิธีการ จัดการ	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจสอบ ปี 2566										
				มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
10.3 ป้าย/เครื่องหมาย/ทางหนีไฟ/บันไดหนีไฟ	- ป้ายเครื่องหมายแสดงทางหนีไฟและแผนผังเส้นทางหนีไฟ	- สภาพดีอยู่เสมอ	-เดือนละ1 ครั้ง	×	×	×	×							
10.4 ความพร้อมของอุปกรณ์ดับเพลิง	- เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือและอุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ทุก 3 เดือน	×	×	×	×							
10.5 สภาพบันได บันไดหนีไฟและทางเดิน	- บันไดหนีไฟ ทางหนีไฟ ดาดฟ้าและถนนในโครงการที่เป็นเส้นทางรถดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน	-สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	×	×	×	×							
11. การบดบังแสงแดด และทิศทางลม	- ผู้พักอาศัยภายในโครงการและชุมชนบริเวณใกล้เคียง	- ตรวจสอบและรวบรวมประเด็นข้อร้องเรียน เพื่อเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาก่เกิดขึ้น	-หลังจดนิตินา เป็นเวลา 1 ปี	×	×	×	×							
12. สัญญาณวิทยุ และโทรทัศน์	- ผู้พักอาศัยภายในโครงการและชุมชนบริเวณใกล้เคียง	- ตรวจสอบและรวบรวมประเด็นข้อร้องเรียน เพื่อเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาก่เกิดขึ้น	-หลังจดนิตินา เป็นเวลา 1 ปี	×	×	×	×							