
รายละเอียดโครงการ

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ PYNE ตั้งอยู่ 298 ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ซึ่งอยู่ในเขตเมืองชั้นในใจกลางกรุงเทพมหานคร มีศักยภาพทางด้านเศรษฐกิจ และมีความพร้อมทางด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ จึงเป็นพื้นที่ที่สามารถรองรับการพัฒนาโครงการได้ และสอดคล้องกับรูปแบบการเติบโตของเมืองเนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวเป็นย่านที่มีการขยายตัวด้านธุรกิจประเภทการค้า/พาณิชย์ ทำให้สามารถใช้อาคารประกอบของกิจกรรมต่างๆ ในเมือง ที่ออกแบบและพัฒนาไว้สำหรับรองรับการขยายตัวของเมืองในด้านต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นศูนย์การค้า ร้านค้า/ร้านอาหาร และสถานประกอบการต่างๆ ซึ่งเป็นแหล่งซื้อ-ขายสินค้าและบริการระบบขนส่งสาธารณะ ระบบโครงข่ายการคมนาคมหรือระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครหลายประเภท ได้แก่ รถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (BTS) และระบบทางด่วนต่างๆ ที่มีโครงข่ายเชื่อมโยงการคมนาคมได้ต่อเนื่องทำให้การเดินทางในพื้นที่มีความสะดวก

โครงการ PYNE ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 42 ชั้น ความสูง 161.67 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 298 ห้อง ขนาดพื้นที่ดินของโครงการประมาณ 1-3-55.6 ไร่ หรือ 3,022.4 ตารางเมตร โดยโครงการได้รับหนังสือเห็นชอบรายงาน EIA จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเลขที่ทส.1009.5/7534 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2553 (ดังภาคผนวก ก) กำหนดให้โครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน

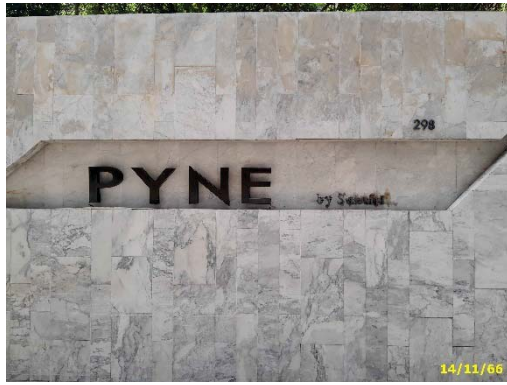
ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด ไพน์ บาย แอสสิริ (ปัจจุบัน บริษัท แอสสิริ จำกัด (มหาชน) ได้ออณาการให้แก่นิติบุคคลเรียบร้อยแล้ว) (ดังภาคผนวก ข-1) ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-190 เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการดำเนินงานดังกล่าว และจัดทำรายงาน โดยรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2566 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการ PYNE
- 1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 298 ถนน พญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 1.2-1) เนื้อที่พัฒนาโครงการรวม 1-3-55.6 ไร่ หรือ 3,022.4 ตารางเมตร ประกอบด้วยที่ดิน 1 แปลง มีอาณาเขตติดต่อในทิศทางต่างๆ ดังนี้
- | | | |
|-------------|--------|---|
| ทิศเหนือ | ติดกับ | อาคารจอดรถของโรงแรมเอเชีย ขนาดความสูง 11 ชั้น (ชั้นล่างจัดเป็นพื้นที่ให้เช่า เพื่อใช้เป็นสำนักงาน/ร้านค้า) ถัดไปเป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 4-5 ชั้น |
| ทิศใต้ | ติดกับ | ถนนซอยพญานาค เขตทางกว้าง 7 เมตร ถัดไปเป็นอาคารโรงแรมเอเชีย (ส่วนพักอาศัย) ขนาดความสูง 17 ชั้น |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | ถนนพญาไท เขตทางกว้าง 40 เมตร ถัดไปเป็นกลุ่มร้านค้า/ร้านอาหาร (โค โค วอล์ค) และพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ | อาคารสำนักงานของโรงแรมเอเชีย ขนาดความสูง 5 ชั้น (ประกอบไปด้วย พื้นที่ให้เช่าเพื่อใช้เป็นสำนักงาน/ร้านค้า สนามเทนนิส และโต๊ะสนุกเกอร์) ถัดไปเป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 4-5 ชั้น |
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด ไพน์ บาย แสนสิริ
- สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 298 ถนนพญาไท แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย : บริษัท ไทย-ไท วิศวกรรม จำกัด
- 1.2.5 ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : เลขที่ทส.1009.5/7534 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2553
- 1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย : ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ.2566 (ภาคผนวก ข-3)
- 1.2.7 ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
- 1.2.8 สภาพปัจจุบัน : โครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2) รายละเอียดการขออนุญาตก่อสร้าง ใบรับรองการก่อสร้าง (ดังภาคผนวก ข-2)
- 1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ : โครงการมีขนาด 1-3-55.6 ไร่ หรือ 3,022.4 ตารางเมตร



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.2-2 สภาพโครงการปัจจุบัน

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภทและขนาดของโครงการ

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 42 ชั้น ความสูง 161.67 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 298 ห้อง พื้นที่อาคาร 30,071 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ในแต่ละชั้น ดังนี้

- | | | |
|---------------------|---|---|
| ชั้นที่ 1 | : | เป็นพื้นที่โถงทางเข้า ห้องสำนักงานนิติบุคคล ที่จอดรถ จำนวน 1 คัน (สำหรับจอดรถส่งของและเก็บขนมูลฝอย) ห้องน้ำ ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำห้องพักมูลฝอยรวม พื้นที่สีเขียว ทางเดิน บันได และลิฟต์ |
| ชั้นที่ 1A | : | เป็นพื้นที่ทางวิ่งรถยนต์ และบันได |
| ชั้นที่ 2-6 | : | เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 34 คัน/ชั้น) ห้องน้ำ ทางเดินบันได และลิฟต์ |
| ชั้นที่ 7 | : | เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง จำนวน 29 คัน ห้องน้ำ ทางเดิน บันได และลิฟต์ |
| ชั้นที่ 8 | : | เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 4 ห้อง (แบ่งเป็นห้องพักแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง และห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง) ห้องออกกำลังกาย พื้นที่สันทนาการ ห้องเตรียมอาหาร สระว่ายน้ำ พื้นที่สีเขียว ห้องเก็บของ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ทางเดินบันได และลิฟต์ |
| ชั้นที่ 9 | : | เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 6 ห้อง (แบ่งเป็นห้องพักแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 4 ห้อง และห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง) ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได และลิฟต์ |
| ชั้นที่ 10, 11 | : | เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 8 ห้อง/ชั้น (แบ่งเป็นห้องพักแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 6 ห้อง/ชั้น และห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง/ชั้น) ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได และลิฟต์ |
| ชั้นที่ 12 | : | เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 8 ห้อง (แบ่งเป็นห้องพักแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 5 ห้อง ห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง และห้องพักแบบ 2 ห้องนอน 2 ชั้น จำนวน 1 ห้อง) ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได และลิฟต์ |
| ชั้นที่ 13 | : | เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 7 ห้อง (แบ่งเป็นห้องพักแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 5 ห้อง และห้องพักแบบ 2 ห้องนอนจำนวน 2 ห้อง) ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได และลิฟต์ |
| ชั้นที่ 14,17,20,23 | : | เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 10 ห้อง/ชั้น (แบ่งเป็น 26 และ 29 ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 8 ห้อง/ชั้น และห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง/ชั้น) ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได และลิฟต์ |

- [illegible]

- ชั้นที่ 41 : เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 3 ห้อง/ชั้น (ห้องพักแบบ 3 ห้องนอน) พื้นที่สีเขียว ห้องพักผ่อนหย่อนใจประจำชั้น ทางเดิน บันได และลิฟต์
- ชั้นที่ 42 : เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 3 ห้อง/ชั้น (ห้องพักแบบ 3 ห้องนอน) ห้องพักผ่อนหย่อนใจประจำชั้น ทางเดิน บันได และลิฟต์
- ชั้นห้องเครื่อง : เป็นพื้นที่ห้องเครื่อง พื้นที่สีเขียว ทางเดิน และบันได
- ชั้นถังเก็บน้ำ : เป็นพื้นที่ตั้งถังเก็บน้ำ ห้องเครื่องลิฟต์ ทางเดิน และบันได
- ชั้นหลังคา : เป็นพื้นที่หนีไฟทางอากาศ ทางเดิน และบันได

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการ PYNE เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 42 ชั้น ความสูง 161.67 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 298 ห้อง พื้นที่อาคาร 30,071 ตารางเมตร ปัจจุบันก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วตามแบบที่ได้รับการเห็นชอบในรายงานผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.2 ผู้พักอาศัยภายในโครงการ

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การประเมินจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า “พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) น้อยกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตร.ม. ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป” ทั้งนี้ ในการประเมินจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการบริษัทที่ปรึกษา จะคำนึงถึงจำนวนห้องนอนในแต่ละห้องพักประกอบด้วย โดยกำหนดให้ 1 ห้องนอน จะมีผู้พักอาศัย 2 คน แต่หากพบว่าเมื่อประเมินแล้ว มีผู้พักอาศัยน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก็จะใช้ตามค่าที่กำหนดแทน ซึ่งจากการประเมินพบว่า โครงการจะมีผู้พักอาศัยรวมทั้งสิ้น 1,388 คน ดังนี้

1) ห้องชุดพักอาศัยแบบ 1 ห้องนอน ขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตารางเมตร จำนวน 54 ห้อง

อัตราการเข้าพัก	=	3 คน/ห้อง
จำนวนผู้พักอาศัย	=	54x3
	=	162 คน

2) ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1-2 ห้องนอน ขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร จำนวน 238 ห้อง

อัตราการเข้าพัก	=	5 คน/ห้อง
จำนวนผู้พักอาศัย	=	238x5
	=	1,190 คน

3) ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 3 ห้องนอน ขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร จำนวน 6 ห้อง

อัตราการเข้าพัก = 6 คน/ห้อง

จำนวนผู้พักอาศัย = 6x6

= 36 คน

รวมจำนวนผู้พักอาศัยทั้งหมด = 162+1,190+36

= 1,388 คน

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการ PYNE มีห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 298 ห้อง และส่งมอบห้องชุดให้ลูกค้าจำนวน 298 ห้อง ครบถ้วนแล้ว

1.3.3 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งสิ้นประมาณ 1,403.2 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ชั้นที่ 1 : จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 950.9 ตร.ม. โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 483 ตร.ม. ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ แฉ่ง ปิบ แคนา ไทรเกาหลี โมก หนวดปลาหมึกแคระ กระดุมทองเลื้อย และหญ้านวลน้อย
- ชั้นที่ 8 : จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 243.7 ตร.ม. ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ พลับพลึงหนู และหนวดปลาหมึกแคระ
- ชั้นที่ 41 : จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 97.8 ตร.ม. ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ หนวดปลาหมึกแคระ หนวดปลาหมึกแคระ กระดุมทองเลื้อย และหญ้านวลน้อย
- ชั้นห้องเครื่อง : ให้มีพื้นที่สีเขียว 110.8 ตร.ม. ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ กระดุมทองเลื้อย

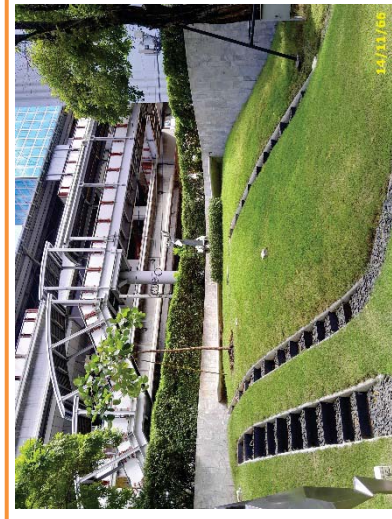
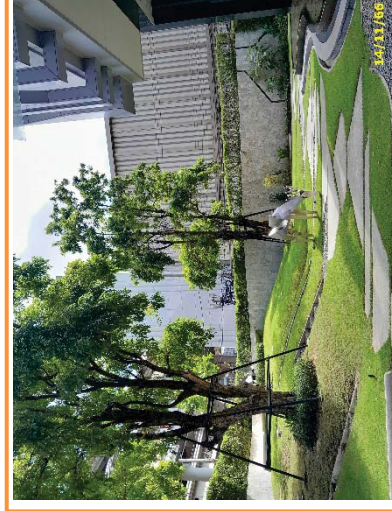
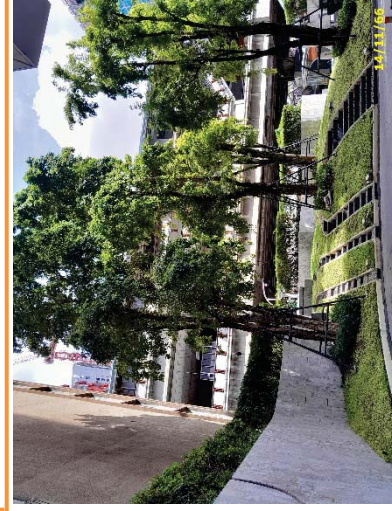
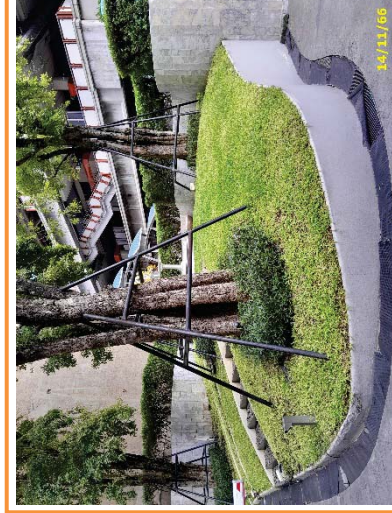
ดังนั้น โครงการซึ่งมีขนาดพื้นที่รวม 1-3-55.6 ไร่ (3,022.4 ตารางเมตร) ต้องมีที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 906.72 ตารางเมตร (ร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการ) โดยต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 453.36 ตารางเมตร (คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร) ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นที่อยู่ภายนอกอาคารบริเวณชั้นที่ 1 ประมาณ 483 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 453.36 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 53.3 ของพื้นที่ว่างภายนอกอาคาร (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50) จึงมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว

ทั้งนี้ เกือบตลอดแนวเขตที่ดิน โครงการได้เลือกปลูกต้นไม้ และต้นไม้ไทรเกาหลี ที่มีความสูง 3 เมตร ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมสำหรับปลูกในพื้นที่แคบ และให้ผลดีในการปลูกเพื่อบังสายตา และเป็นแนวกันชนกับพื้นที่ข้างเคียงได้ดี โดยโครงการจะดูแลตัดกิ่งต้นไม้ภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อมิให้มีส่วนที่ยื่นล้ำเข้าไปในพื้นที่

ข้างเคียง นอกจากนี้ โครงการได้เพิ่มการจัดสวนแนวตั้งที่บริเวณชั้นจอดรถชั้นที่ 2-7 โดยเลือกปลูกเป็นไม้เลื้อย ได้แก่ สร้อยอินทนิล จันทน์กระจ่างฟ้า เฟื่องฟ้าขาว และผักบุ้งทอง เพื่อให้ต้นไม้ดังกล่าวเป็นแนวกันชนช่วยลดซับมลพิษจากที่จอดรถโครงการ ซึ่งการจัดสวนดังกล่าวจะทำตาข่ายเหล็กไว้ เพื่อให้พันธุ์ไม้ที่เลือกปลูกสามารถเลื้อยได้ ทั้งนี้ พื้นที่สีเขียวที่จัดเพิ่มดังกล่าว โครงการมีได้นำมาคิดรวมเป็นพื้นที่สีเขียวแต่อย่างใด

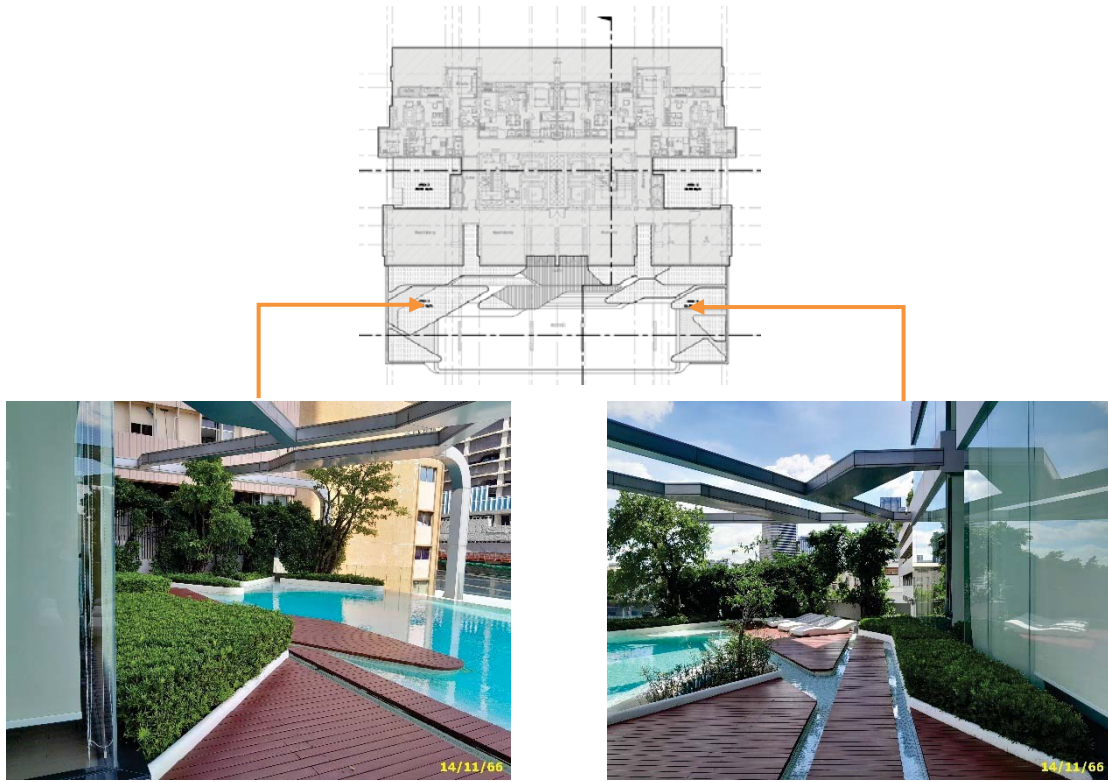
การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 3 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 1 ชั้นที่ 8 และชั้นที่ 41 ซึ่งพื้นที่สีเขียวดังกล่าวมีการปลูกต้นไม้ และมีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง ส่วนชั้นจอดรถปลูกเป็นไม้เลื้อย แสดงดังภาพที่ 1.3.3-1

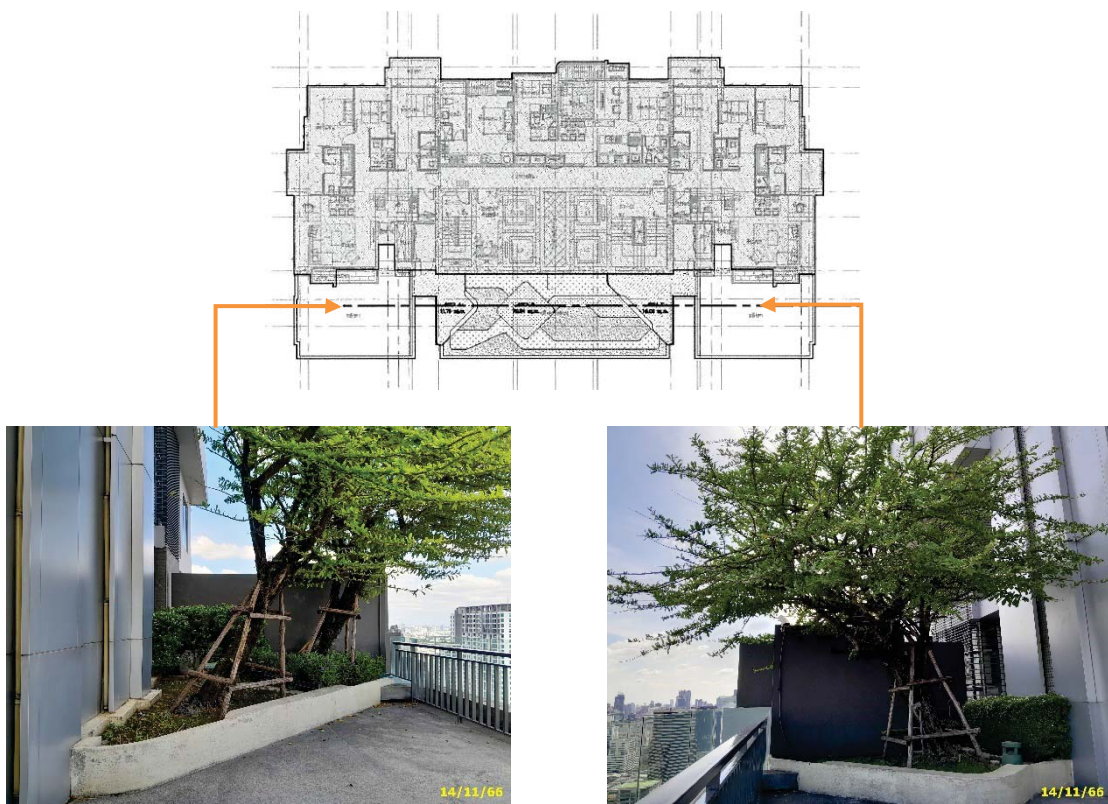


ชั้น 1

ภาพที่ 1.3.3-1 พื้นที่สีเขียว

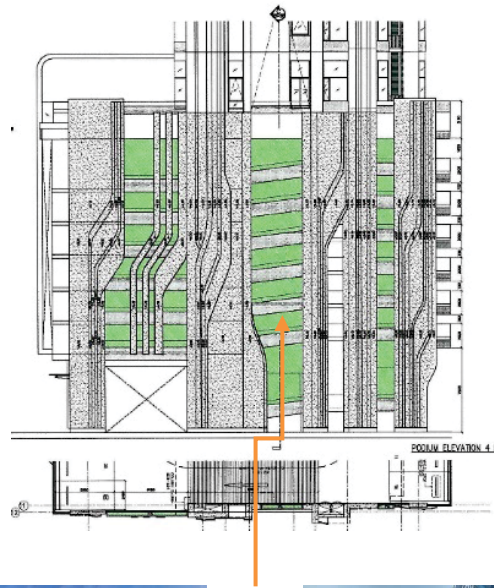


ชั้น 8



ชั้น 41

ภาพที่ 1.3.3-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียว



ชั้นจอดรถ

ภาพที่ 1.3.3-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียว

1.3.4 ระบบน้ำใช้

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งน้ำใช้ โครงการจะใช้บริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขามั่นศรี โดยจะต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจะใช้เครื่องสูบน้ำ สูบไปเก็บยังถังเก็บน้ำชั้นถังเก็บน้ำ แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่างๆ ของอาคาร โดยมีรายละเอียดของถังเก็บน้ำ ดังนี้

(1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ตั้งอยู่ใต้ดินบริเวณห้องเครื่องสูบน้ำ โดยถังแรกมีพื้นที่หน้าตัด 90 ตารางเมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.9 เมตร ความจุ 261 ลูกบาศก์เมตร และถังที่สองมีพื้นที่หน้าตัด 70 ตร.ม. และความลึกประสิทธิภาพ 2.9 เมตร ความจุ 203 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 464 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น

- น้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค ประมาณ 289 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ อัตราการสูบ 1.135 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 160 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่องสำรอง 1 เครื่อง) เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นถังเก็บน้ำ

- น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง ประมาณ 175 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซล ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) สำหรับดับเพลิงภายในพื้นที่ Low Zone และ High Zone กรณีเกิดเพลิงไหม้ ดังนี้

ก) พื้นที่ Low Zone (ตั้งแต่ชั้นที่ 1-21) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง อัตราการสูบ 2.83 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 125 เมตร จำนวน 1 เครื่อง ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.056 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 130 เมตรจำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังชั้นที่ 1-21

ข) พื้นที่ High Zone (ตั้งแต่ชั้นที่ 22-ชั้นห้องเครื่อง) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง อัตราการสูบ 2.83 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 200 เมตร จำนวน 1 เครื่อง ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.056 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 205 เมตร จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังชั้นที่ 22-ชั้นห้องเครื่อง

(2) ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง โดยแต่ละถังพื้นที่หน้าตัด 41 ตร.ม. ความลึกประสิทธิภาพ 2.5 เมตร ความจุรวม 2 ถัง ประมาณ 205 ลบ.ม. สำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภคทั้งหมดโดยจะติดตั้ง Booster Pump อัตราการสูบ 0.378 ลบ.ม./นาที่ ที่ TDH 35 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) เพื่อรักษาแรงดันในการจ่ายน้ำไปยังชั้นต่างๆ ของอาคาร

2) ปริมาณน้ำใช้ การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ พนักงาน และพื้นที่เพื่อกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ ได้แก่ ห้องออกกำลังกาย และสระว่ายน้ำ เป็นต้น ซึ่งจากการประเมิน พบว่า “โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น ประมาณ 283 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

3) การสำรองน้ำใช้ โครงการจะจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และเพื่อการดับเพลิงไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นถังเก็บน้ำ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) การสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค

ความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค	= 283 ลบ.ม./ว
สำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค	= 1 วัน
ดังนั้น ความต้องการน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค	= 283x1
	= 283 ลูกบาศก์เมตร
ถังเก็บน้ำใต้ดินสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภครวม	= 289 ลูกบาศก์เมตร
ถังเก็บน้ำชั้นถังเก็บน้ำ สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภครวม	= 205 ลูกบาศก์เมตร
รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค	= 283 + 205

= 494 ลูกบาศก์เมตร

>283 ลูกบาศก์เมตร

(2) การสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง

ประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง = 2.83 ลูกบาศก์เมตร/นาที่

ระยะเวลาการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง = 30 นาที

ดังนั้น ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง = 2.83×30

= 84.9 ลูกบาศก์เมตร

ถังเก็บน้ำใต้ดิน สำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง = 175 ลูกบาศก์เมตร

>84.9 ลูกบาศก์เมตร

จะเห็นได้ว่า ถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นถังเก็บน้ำที่โครงการจัดเตรียมไว้ จะสามารถสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค และเพื่อการดับเพลิงได้อย่างเพียงพอ

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการรับน้ำจากการประปานครหลวง สาขาพญาไท เฉลี่ย 50 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยนำมาเก็บในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ปริมาตรรวม 465.6 ลูกบาศก์เมตร และถังชั้นดาดฟ้าจำนวน 2 ถัง ปริมาตรรวม 166 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้โครงการยังมีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง แสดงดังภาพที่ 1.3.4-1



ท่อประปา



หัวรับน้ำดับเพลิง

ภาพที่ 1.3.4-1 ระบบน้ำใช้



เครื่องสูบน้ำดับเพลิง



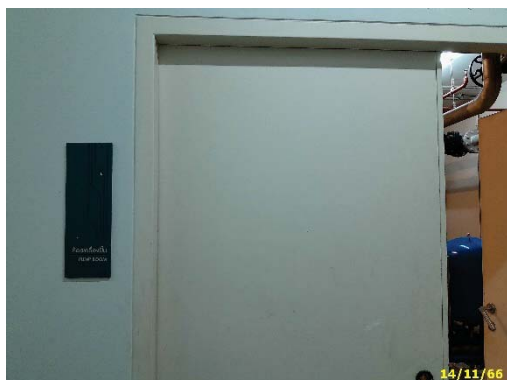
เครื่องสูบน้ำใช้



ถังเก็บน้ำสำรองชั้นใต้ดิน



ถังเก็บน้ำสำรองชั้นดาดฟ้า



Booster Pump



ภาพที่ 1.3.4-1 (ต่อ) ระบบน้ำใช้

1.3.5 การบำบัดน้ำเสีย

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณน้ำเสียปริมาณน้ำใช้ น้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำและอื่นๆ และน้ำเสียจากครัวของแต่ละห้องพัก โดยปริมาณน้ำเสียจะคิดเป็น 80% ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำจากสระว่ายน้ำ) ซึ่งจากการประเมิน พบว่า “โครงการจะมีน้ำเสียปริมาณ 226 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 ชุด เป็นระบบบำบัดแบบเติมอากาศชนิดตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 230 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำเสียจากการประกอบอาหารจะไหลเข้าสู่ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) ก่อนไหลเข้าสู่ถังแยกตะกอน (Septic Tank) รวมกับน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ จากนั้นจึงไหลเข้าสู่ถังปรับอัตราการไหล (Equalization Tank) และถูกสูบเข้าสู่ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) โดยน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) เพื่อแยกตะกอนจุลินทรีย์ออกจากส่วนที่เป็นน้ำใส ซึ่งตะกอนจะไหลไปยังถังพักตะกอนเวียนกลับ (Return Sludge Tank) จากนั้นตะกอนส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับไปยังถังเติมอากาศโดยทันที และตะกอนส่วนที่เหลือจะถูกสูบเข้าสู่ถังเก็บตะกอน (Sludge Tank) สำหรับน้ำใสจะไหลผ่านเวียร์ของถังตกตะกอนเข้าสู่ถังสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank) โดยน้ำทิ้งส่วนหนึ่งจะถูกสูบไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ และน้ำทิ้งที่เหลือจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริม ถนนพญาไท และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมระยะที่ 1 (ดินแดง) ต่อไป แสดงดังภาพที่ 1.3.5-1 สำหรับรายละเอียดและส่วนประกอบต่างๆ ของการบำบัดน้ำเสียของโครงการ มีดังนี้

(1) ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 1 เมตร ความยาว 3.4 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 3.1 เมตร ความจุประมาณ 10.5 ลูกบาศก์เมตร จะรับน้ำเสียจากครัวของแต่ละห้องพัก ซึ่งจะมีประมาณ 42 ลูกบาศก์เมตร/วัน (จำนวนผู้พักอาศัย 1,388 คน และอัตราการเกิดน้ำเสียจากครัว 30 ลิตร/คน/วัน) เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนไหลเข้าสู่ถังแยกตะกอนต่อไป ซึ่งโครงการจะจัดให้มีพนักงานดักไขมันทิ้งทุกสัปดาห์ โดยดักกากไขมันใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่นและนำไปไว้ยังห้องพัสดุผ่ายแยกต่อไป

(2) ถังแยกตะกอน (Septic Tank) จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 3.4 เมตร ความยาว 12 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 3 เมตร ความจุประมาณ 122 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนหนักและย่อยสลายกากปฏิกูลในเบื้องต้น โดยจะรองรับน้ำเสียทั้งหมดปริมาณ 226 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ถังปรับอัตราการไหลต่อไป

(3) ถังปรับอัตราการไหล (Equalization Tank) จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 3.4 เมตร ความยาว 12 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.9 เมตร ความจุประมาณ 118.3 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียเข้าสู่ระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow ช่วยในการปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมด ซึ่งภายในจะติดตั้งเครื่องจ่ายอากาศขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) สำหรับจ่ายอากาศไปยังหัวจ่ายอากาศจำนวน 24 หัว ซึ่งมีอัตราการจ่ายอากาศ 5 ลบ.ม./ชั่วโมง/หัว ที่ติดตั้งอยู่ภายในถัง เพื่อรักษาสภาพ Aerobic และช่วยให้น้ำเสียมีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมด จากนั้นน้ำเสียจะถูกสูบเข้าสู่ถังเติมอากาศโดยเครื่องสูบน้ำเสีย จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 6 เมตร

(4) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 3.4 เมตร ความยาว 11 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 3.2 เมตร ความจุประมาณ 120 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เป็นถังเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้นยังมีสาหร่าย และโปรโตซัวอีกบ้าง จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสียโดยภายในถังจะมีการเติมอากาศด้วย

เครื่องเติมอากาศ โดยติดตั้งเครื่องจ่ายอากาศขนาด 7 ลูกบาศก์เมตร/นาฬิกา จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) เพื่อจ่ายอากาศไปยังหัวจ่ายอากาศ จำนวน 90 หัว ซึ่งมีอัตราการจ่ายอากาศ 5 ลบ.ม./ชม./หัว จากนั้นน้ำที่ผ่านการเติมอากาศ จะไหลเข้าสู่ถังตกตะกอน ต่อไป

(5) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 3.4 เมตร ความยาว 4 เมตร มีพื้นผิวตกตะกอน 13.6 ตารางเมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนของจุลินทรีย์ (Floc) ซึ่งหลุดออกจากตัวกลางพลาสติก (Media) และสารแขวนลอยที่ปะปนมากับน้ำเพื่อให้ใส โดยตะกอนแบคทีเรียที่ตกลงก้นถังตกตะกอนจะไหลเข้าสู่ถังพักตะกอนเวียนกลับ สำหรับน้ำใสจะไหลผ่านตัวเรียวของถังตกตะกอนเข้าสู่ถังสูบน้ำทิ้ง ต่อไป

(6) ถังพักตะกอนเวียนกลับ (Return Sludge Tank) จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 1.6 เมตร ความยาว 3.5 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.8 เมตร ความจุประมาณ 16 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับตะกอนจากถังตกตะกอน โดยภายในจะติดตั้งเครื่องสูบลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 6 เมตร จำนวน 2 เครื่อง เพื่อสูบลูกบาศก์เมตรบางส่วนเข้าถังเติมอากาศโดยทันที จำนวน 1 เครื่อง และสูบลูกบาศก์เมตรส่วนที่เหลือเข้าสู่ถังเก็บตะกอนส่วนเกิน จำนวน 1 เครื่อง

(7) ถังเก็บตะกอน (Sludge Tank) จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 1.6 เมตร ความยาว 3.5 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.8 เมตร ความจุประมาณ 16 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เก็บตะกอนส่วนเกินโดยภายในจะติดตั้งหัวจ่ายอากาศ จำนวน 3 หัว อัตราการจ่ายอากาศ 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/หัว ซึ่งรับอากาศมาจากเครื่องจ่ายอากาศเดียวกันกับถังปรับอัตราการไหล เพื่อรักษาสภาพ Aerobic ป้องกันไม่ให้เกิดสภาพการย่อยสลายแบบไม่ใช้ออกซิเจนที่อาจก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นได้ โดยโครงการจะติดต่อให้รถสูบล้างถังของสำนักงานเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรต่อไป

(8) ถังสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank) จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 3 เมตร ความยาว 3.4 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.5 เมตร ความจุ 25.5 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำใสที่ไหลผ่านตัวเรียวของถังตกตะกอน ซึ่งโครงการจะนำน้ำทิ้งบางส่วนมารดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ สำหรับน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพญาไทด้านหน้าโครงการ และจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมระยะที่ 1 (ดินแดง) ต่อไป

ทั้งนี้ ในการนำน้ำทิ้งมารดน้ำต้นไม้ โครงการจะออกแบบระบบการรดน้ำต้นไม้เป็นแบบซึมดิน โดยการจ่ายน้ำไปยังท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ทั่วทั้งบริเวณที่จัดพื้นที่สีเขียว ซึ่งการรดน้ำต้นไม้วิธีดังกล่าวสามารถป้องกันไม่ให้มีผู้พักอาศัยสัมผัสกับน้ำทิ้งได้

ดังนั้น น้ำทิ้งทั้งหมดจากโครงการปริมาณ 95 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกนำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ สำหรับน้ำทิ้งส่วนที่เหลือประมาณ 131 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพญาไทด้านหน้าโครงการ และจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมระยะที่ 1 (ดินแดง) ต่อไป

อนึ่ง ในการบำบัดน้ำเสียของโครงการอาจทำให้เกิดก๊าซมีเทนขึ้นภายในบ่อบำบัดที่ไม่มีการเติมอากาศ ซึ่งเป็นตัวการสำคัญต่อการเกิดภาวะโลกร้อน ดังนั้น โครงการจะกำจัดก๊าซดังกล่าวด้วยการเผา โดยจะต่อท่อรวบรวมก๊าซจากถังแยกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียเข้าสู่ถังเก็บก๊าซมีเทนขนาด 10.5 ลูกบาศก์ จะติดตั้งหัวเปิด-ปิดควบคุมการระบายก๊าซออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยจะจัดให้มีพนักงานเปิดหัวควบคุมก๊าซเพื่อให้ก๊าซเข้าสู่หัวเผาและทำการเผากำจัด ซึ่งท่อรวบรวมก๊าซดังกล่าวสู่หัวเผาและทำการเผาด้วยมือในช่วงเย็นของทุกวัน

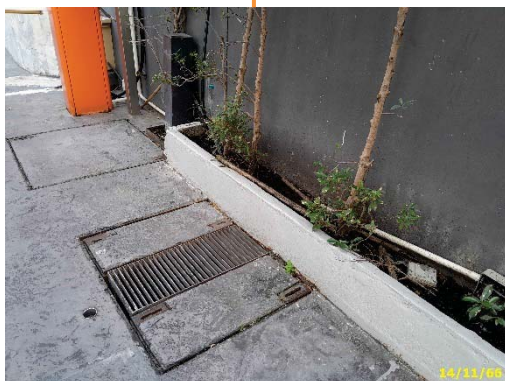
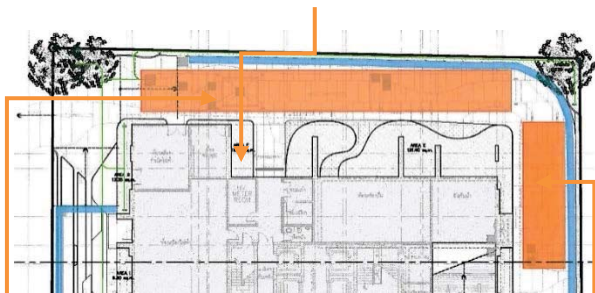
นอกจากนี้ ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการซึ่งมีการเติมอากาศอาจทำให้เกิดละอองน้ำ (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคออกสู่บรรยากาศภายนอก ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการระบายอากาศผ่านท่อ Vent โครงการจะติดตั้งตัวกรองชีวภาพ (Bio-filter) บริเวณปลายท่อ Vent ทุกจุด โดยตัวกรองชีวภาพดังกล่าว มีคุณสมบัติในการดักจับกลิ่น และมีประสิทธิภาพในการกำจัดสารไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ได้มากกว่าร้อยละ 95

การดำเนินการในปัจจุบัน

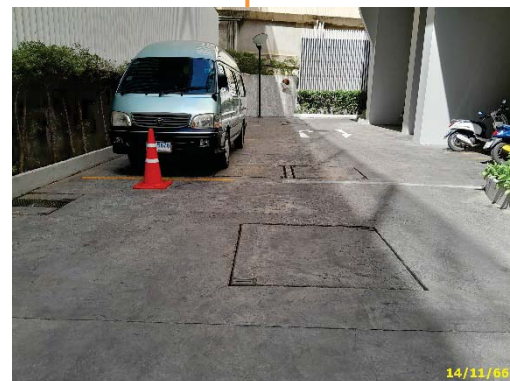
โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดตะกอนเร่ง (Activated Sludge) โดยสามารถรองรับน้ำเสียได้ 226 ลบ.ม./วัน ประกอบด้วย ถังดักไขมัน ถังแยกตะกอน ถังปรับอัตราการไหล ถังเติมอากาศ ถังตกตะกอน ถังพักตะกอนเวียนกลับ ถังเก็บตะกอน และถังสูบน้ำทิ้ง อย่างละ 1 ถัง ปัจจุบันโครงการมีน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 283 ลบ.ม./วัน โดยระบบจะตั้งอยู่บริเวณด้านหลังของอาคาร แสดงดังภาพที่ 1.3.5-1



การกำจัดละอองน้ำ (Aerosol)



น้ำออกระบบบำบัด



น้ำเข้าระบบบำบัด

ภาพที่ 1.3.5-1 ระบบบำบัดน้ำเสีย

1.3.6 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบระบายน้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคาร แล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว และไหลลงสู่รางระบายน้ำรอบๆ อาคารต่อไป

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร ประกอบด้วย

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 4 และ 6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำและอื่นๆ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่างๆ ของอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

(3) ท่อระบายน้ำจากครัว (Kitchen Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำจากครัว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำจากครัวของแต่ละห้องพักเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

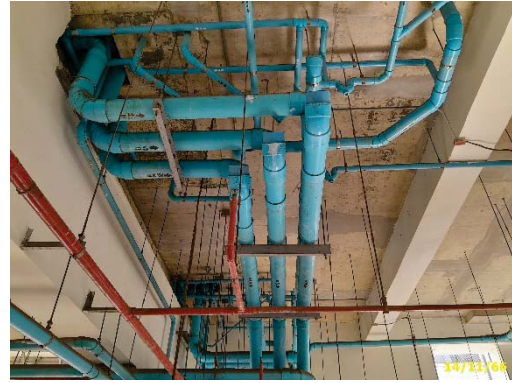
3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร จะเป็นระบบแยกน้ำฝนและน้ำเสีย โดยระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วย รางระบายน้ำ ความกว้าง 0.4 เมตร ความลึกเฉลี่ย 0.5 เมตร ความลาดเอียง 1:200 ทำหน้าที่รองรับน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการ และระบายออกสู่ภายนอกโครงการโดยจำกัดอัตราการระบายน้ำด้วยท่อ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.15 เมตร เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนการพัฒนา ก่อนระบายออกสู่บ่อพักน้ำริมถนนพญาไทด้านหน้าโครงการ และจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมระยะที่ 1 (ดินแดง) ต่อไป

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบระบายน้ำ 3 ประเภท คือ ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคาอาคาร ระบบระบายน้ำฝนภายในอาคาร และระบบระบายน้ำฝนภายนอกอาคาร ซึ่งระบบต่างๆ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงดังภาพที่ 1.3.6-1



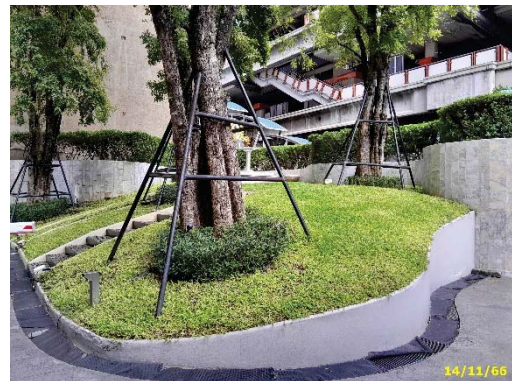
ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา



ระบบน้ำภายในอาคาร



ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร



ภาพที่ 1.3.6-1 ระบบระบายน้ำ

1.3.7 การจัดการมูลฝอย

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณมูลฝอย มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร มูลฝอยแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษ และถุงพลาสติก เป็นต้น ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีปริมาณมูลฝอย ประมาณ 4.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

2) การจัดการมูลฝอย โครงการจะจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ชั้น (รองรับมูลฝอยเปียก 1 ถัง และรองรับมูลฝอยแห้ง 1 ถัง) และถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ชั้น (รองรับมูลฝอยอันตราย) ตั้งไว้บริเวณห้องพักมูลฝอยประจำชั้นในแต่ละชั้น ซึ่งอยู่ภายในโถงลิฟต์ดับเพลิง โดยจะประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยนำมูลฝอยมาทิ้งในถังมูลฝอยดังกล่าว สำหรับในส่วนของห้องออกกำลังกายโครงการจะจัดเตรียมถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) ตั้งไว้ในบริเวณห้องออกกำลังกาย และจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดมาจัดเก็บมูลฝอยตลอดช่วงเวลาที่เปิดให้บริการ ไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมต่อไป

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาด จัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการ และคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทใส่ถุงมูลฝอย โดยมีการติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอยนั้นๆ จากนั้นพนักงานจะนำมูลฝอยจากทุกจุด ไปรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวม โดยใช้บันได ST-2 ด้านทิศใต้เป็นเส้นทางในการขนย้ายมูลฝอย ทั้งนี้

จะให้พนักงานปฏิบัติงานในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ซึ่งคาดว่าจะเป็นเวลาที่มีผู้พักอาศัยน้อยที่สุด โดยมีรายละเอียดการคัดแยกมูลฝอย ดังนี้

(1) มูลฝอยเปียก ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยเปียก มารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยเปียก โดยรวบรวมใส่ถุงดำและมัดปากถุงให้แน่น ติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตราชเทวีมารับไปกำจัดทุกวัน

(2) มูลฝอยแห้ง ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยแห้งมารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยแห้ง โดยจัดให้มีพนักงานคัดแยกมูลฝอย ดังนี้

- มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น เศษผง กระดาษทิชชู รวบรวมใส่ถุงดำมัดปากให้แน่น และตั้งไว้ภายในถังพักมูลฝอยแห้ง แยกจากมูลฝอยประเภทอื่นให้ชัดเจน เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตราชเทวีมารับไปกำจัดต่อไป

- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ อีก หรือผ่านกรรมวิธีใดๆ ก็ตาม เช่น กระดาษ แก้ว พลาสติก หนัง เศษผ้า ยาง เหล็ก ขวดน้ำมันพืช และโลหะอื่นๆ จัดให้พนักงานคัดแยกใส่ถุงใส (สำหรับใส่มูลฝอยรีไซเคิล) มัดปากถุงให้แน่นและวางไว้ในถังพักมูลฝอยแห้ง ให้เป็นระเบียบแยกจากมูลฝอยที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ เพื่อให้ร้านรับซื้อของเก่ามาเก็บขนต่อไป

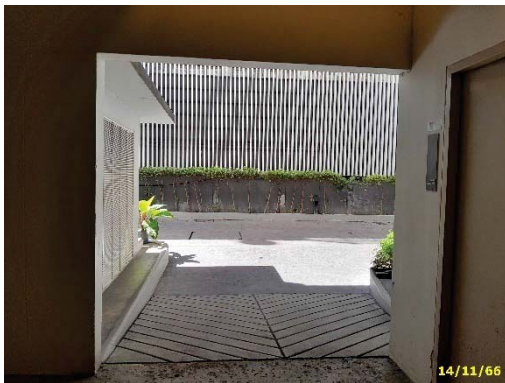
(3) มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste) เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยากระป๋อง ยาฆ่าแมลง เป็นต้น โครงการจะจัดให้มีถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง ตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้ง ซึ่งจะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “ถังมูลฝอยอันตราย” โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้มซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย และเป็นถุงพลาสติกแบบเดียวกับถุงดำที่ใช้สำหรับใส่มูลฝอยทั่วไป แต่จะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “มูลฝอยอันตราย” เพื่อให้สำนักงานเขตราชเทวี มาจัดเก็บไปกำจัดเดือนละ 2 ครั้ง คือ ทุกวันที่ 1 และ 15 ของทุกเดือน อย่างไรก็ตาม หากปริมาณมูลฝอยอันตรายที่เกิดจากโครงการมีปริมาณมาก โครงการจะประสานให้สำนักงานเขตมาจัดเก็บให้บ่อยขึ้นตามปริมาณมูลฝอย

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีท่อรวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากการล้างห้องพักมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

สำหรับความสะดวกในการเข้าจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตราชเทวินั้น โครงการจะกำหนดให้รถเก็บขนมูลฝอยจอดบริเวณที่จอดรถขนส่งของและเก็บขนมูลฝอย ซึ่งอยู่ใกล้กับห้องพักมูลฝอยรวมทำให้สามารถจัดเก็บได้อย่างสะดวกไม่กีดขวางการจราจรภายในโครงการ และจากการสอบถามสำนักงานเขตราชเทวีได้รับแจ้งว่ารถเก็บขนมูลฝอยจะมาถึงโครงการเวลาประมาณ 04.00-06.00 น. อย่างไรก็ตามในช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอยตลอดจนรถของผู้พักอาศัยภายในโครงการให้สามารถเดินทางได้อย่างสะดวก นอกจากนี้โครงการจะควบคุมไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้ เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขต เนื่องจากการกระทำดังกล่าว อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ ตลอดจนผู้พักอาศัยข้างเคียงได้

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นอยู่ภายในโถงลิฟต์ดับเพลิง ซึ่งประกอบด้วย ถังรองรับมูลฝอยเปียก ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง และชั้นลอยเพื่อรองรับมูลฝอยอันตราย 1 ชั้น ส่วนถังรองรับมูลฝอยแห้ง ขนาด 100 ลิตร จำนวน 1 ถัง อยู่บริเวณด้านหน้าลิฟต์ดับเพลิง ภายในถังมูลฝอยรองด้วยถุงดำอีกชั้นหนึ่ง โดยโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการเก็บรวบรวมเป็นประจำทุกวัน ซึ่งมูลฝอยทั้งหมดจะถูกรวบรวมมายังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการซึ่งตั้งอยู่ที่ชั้น 1 ของอาคาร มีจำนวน 1 ห้อง แต่ด้านในแบ่งเป็นที่เก็บมูลฝอยเปียก และมูลฝอยแห้ง ซึ่งทางสำนักงานเขตจะเข้ามาเก็บทุกวัน โดยจัดเวลาในการเก็บช่วง 24.00 น. ภายหลังการเก็บขนพนักงาน จะทำการล้างความสะอาดเป็นประจำ แสดงดังภาพที่ 1.3.7-1



พื้นที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขต



ห้องพักมูลฝอยรวม



ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น

ภาพที่ 1.3.7-1 ห้องพักมูลฝอย

1.3.8 ระบบไฟฟ้า

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตสามเสน ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) **ระบบไฟฟ้าปกติ** อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า แปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงขนาด 12/24 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง (Dry Type Cast Resin) ขนาด 2,500 KVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟให้เป็น 416/240V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ โดยโครงการจะมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้นประมาณ 3,914 KVA โดยกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ห้องพักแต่ละห้อง 60 แอมแปร์

2) **ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน** โครงการจะจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรอง ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง ได้แก่ Battery ขนาด 24V และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุด ซึ่งจะสามารถสำรองไฟฟ้า ได้นาน 8 ชั่วโมง ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ภายในห้องเครื่องไฟฟ้า โดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของโครงการ จะมีการทำงาน 2 กรณีด้วยกัน คือ

(1) กรณีที่ไฟฟ้าดับ ซึ่งเกิดขึ้นระยะเวลาไม่นานนัก เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ธุรกิจกรุงเทพมหานคร

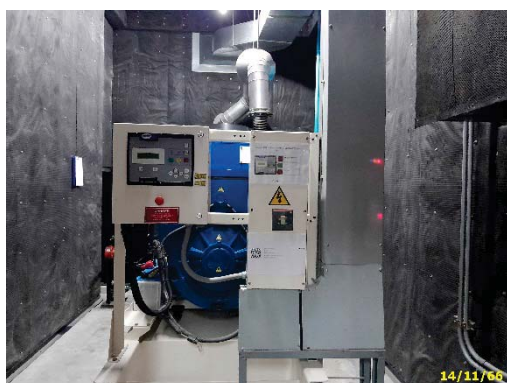
(2) กรณีทดสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ซึ่งจะมีการทดสอบเดือนละ 1 ครั้ง โดยการทดสอบเครื่องแต่ละครั้งจะใช้ระยะเวลาเพียงสั้นๆ เท่านั้น

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบไฟฟ้าอยู่ 2 ประเภท คือ ระบบไฟฟ้าปกติ และระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โดยระบบไฟฟ้าปกติรับไฟฟ้าจากไฟฟ้านครหลวง ผ่านหม้อแปลงขนาด 2,500 KVA จำนวน 2 ชุด ส่วนระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินขนาด 400 KVA จำนวน 1 ชุด และโครงการมีการบำรุงรักษาอยู่เป็นประจำ แสดงดังภาพที่ 1.3.8-1



ระบบไฟฟ้าปกติ



ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

ภาพที่ 1.3.8-1 ระบบไฟฟ้า

1.3.9 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะจัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ดังนี้

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

(1) ระบบท่อเย็น แบ่งเป็น

- พื้นที่ Low Zone (ชั้นที่ 1-21) ประกอบด้วย ท่อเย็น (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 2 ท่อ โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งสำรองน้ำดับเพลิง ปริมาณ 175 ลบ.ม. โดยภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 2.83 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 125 เมตร และเครื่องช่วยสูบน้ำ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.056 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 130 เมตร เพื่อส่งน้ำดับเพลิงไปยังพื้นที่ชั้นที่ 1-21

- พื้นที่ High Zone (ชั้นที่ 22-ชั้นห้องเครื่อง) ประกอบด้วย ท่อเย็น (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 2 ท่อ โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินเดียวกัน ซึ่งติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 2.83 ลบ.ม./นาที่ ที่ TDH 200 เมตร และเครื่องช่วยสูบน้ำ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.056 ลบ.ม./นาที่ ที่ TDH 205 เมตร เพื่อส่งน้ำดับเพลิงไปยังพื้นที่ชั้นที่ 22-ชั้นห้องเครื่อง

นอกจากนี้ บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ จะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector) ขนาด $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 6$ นิ้ว พร้อม Check Valve จำนวน 3 จุด สำหรับรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงพญาไท

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

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

โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) ไว้ภายในอาคาร โดยจะติดตั้งอยู่บริเวณทางเดิน และโถงลิฟต์ของแต่ละชั้น แต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุด ประมาณ 22 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้งถังดับเพลิงมือถือชนิดผงเคมีแห้งแบบ ABC ขนาด 10 ปอนด์ เพิ่มเติมไว้บริเวณห้องเครื่องไฟฟ้า และชั้นดาดฟ้า

(3) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) เป็นระบบท่อเปียกสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิ โดยจะติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคาร ครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/หัว ประกอบด้วย บริเวณที่จอดรถ ห้องพักรถยนต์และเปียก ห้องพักอาศัย ห้องออกกำลังกายห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องไฟฟ้า และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร

(4) ลิฟต์ดับเพลิง โครงการจะจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ใกล้กับบันได ST-2 ซึ่งลิฟต์ดับเพลิงดังกล่าวมีคุณสมบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และแก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

2) ระบบเตือนอัคคีภัย

(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel: FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน และเครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งโครงการจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันบริเวณห้องเครื่องไฟฟ้า โถงลิฟต์ ห้องพักอาศัย ห้องออกกำลังกาย ทางเดิน และห้องเครื่องลิฟต์

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) จะติดตั้งอยู่บริเวณห้องครัวของแต่ละห้องพัก

(4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึง (Fire Alarm Manual Station) สำหรับส่งสัญญาณเตือนภัยจะติดตั้งไว้ที่บริเวณบันได ST-1 และบันได ST-2

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

3) การสำรองน้ำดับเพลิง โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงอย่างเพียงพอ โดยเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง ประมาณ 175 ลูกบาศก์เมตร โดยสามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นานประมาณ 61 นาที ซึ่งไม่น้อยกว่า 30 นาที ตามข้อกำหนดในกฎหมายฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง	=	167	ลูกบาศก์เมตร
เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขนาด	=	2.84	ลูกบาศก์เมตร/นาที
สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน	=	167/2.84	
	=	59	นาที

4) **ทางหนีไฟ** โครงการจะจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟได้ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บันได ST-1 และ ST-2 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) บันได ST-1 เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นถึงเก็บน้ำ-ชั้นที่ 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.6 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.17 เมตร มีชานพักกว้างอย่างน้อย 1.5 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล สามารถทำงานโดยอัตโนมัติ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยจะติดตั้งพัดลมอัดอากาศ (Centrifugal Fan) จำนวน 1 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศรวมกันไม่น้อยกว่า 23,800 ลูกบาศก์ฟุต/นาทีย และมีความดันลมขณะใช้งาน ไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร โดยพัดลมจะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

(2) บันได ST-2 เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นถึงเก็บน้ำ-ชั้นที่ 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.025 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.18 เมตร มีชานพักกว้าง อย่างน้อย 1.5 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล สามารถทำงานโดยอัตโนมัติ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยจะติดตั้งพัดลมอัดอากาศ (Centrifugal Fan) จำนวน 2 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศรวมกันไม่น้อยกว่า 23,800 ลูกบาศก์ฟุต/นาทีย และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร โดยพัดลมจะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

นอกจากนี้ จะจัดให้มีบันได ST-3 และ ST-4 จากชั้นถึงเก็บน้ำไปยังชั้นหนีไฟทางอากาศโดยบันไดแต่ละแห่ง กว้าง 1.5 เมตร

ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดทุกแห่ง จะมีประตูหนีไฟ ที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้าง 0.9 เมตร ความสูง 2 เมตร โดยโครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งจะแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและจะไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้คำว่า “ทางหนีไฟ” ตัวอักษร “ท ง ห น” สูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรจะใช้สีเขียวบนพื้นสีขาว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุกๆ ชั้นของอาคาร

5) **แผนการอพยพหนีไฟ** โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานให้วิทยากรจากสถานีดับเพลิงพญาไท มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ ซึ่งรายละเอียดของแผนการอพยพหนีไฟ โดยโครงการจะจัดทำแผนผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ และจัดรวมคนเบื่องต้นของโครงการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้พักอาศัยเห็นได้อย่างชัดเจน

ทั้งนี้ ในการซักซ้อมการอพยพหนีไฟดังกล่าว วิทยากรจะฝึกอบรมทั้งวิธีการหนีไฟออกสู่ภายนอกอาคาร และวิธีการช่วยเหลือตัวเองในเบื้องต้นในการดับเพลิงในขณะที่ยังไม่ลุกลาม โดยจะแนะนำวิธีการดับเพลิงที่เกิดขึ้นจากต้นเหตุแต่ละกรณีที่แตกต่างกัน อาทิเช่น เหตุเพลิงไหม้จากก๊าซหุงต้ม เหตุเพลิงไหม้จากไฟฟ้าลัดวงจร เป็นต้น ซึ่งการฝึกอบรมดังกล่าวจะช่วยให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการมีสติ ไม่ตื่นตระหนกกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจนเกินไป ทำให้สามารถระงับเหตุมิให้เกิดการลุกลามจนเกิดเหตุเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ได้ซึ่งเป็นวิธีการที่ช่วยลดเหตุเพลิงไหม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่เพลิงลุกลามจนไม่สามารถควบคุมได้ จะต้องอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกสู่ภายนอกโดยทันที ซึ่งโครงการจะต้องจัดให้มีแผนผังเส้นทางการอพยพหนีไฟอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนภายในแต่ละอาคาร เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถอพยพคนมายังจุดรวมคนเบื่องต้นได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย

6) **การกำหนดจุดรวมคน** ในการชักซ้อมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ เพื่อเป็นจุดที่จะตรวจเช็คจำนวนคน ว่ามีผู้ติดอยู่ภายในห้องพักหรือไม่ เพื่อจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันทั่วทั้งที่ ซึ่งโครงการจะกำหนดให้พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของโครงการเป็นจุดรวมคนเบื้องต้น เนื่องจากอยู่ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการ ทำให้สามารถอพยพคนออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว อีกทั้ง โครงการได้จัดพื้นที่จุดรวมคนให้อยู่นอกแนวระยะ 12 เมตร เพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจรของรถดับเพลิง ซึ่งบริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น และปูหญ้าบริเวณด้านล่างผู้พักอาศัยจึงสามารถเข้าไปยืนได้ โดยมีขนาดพื้นที่ประมาณ 360 ตารางเมตร สามารถรองรับจำนวนคนได้ 1,440 คน (1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร) ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัยของโครงการ ซึ่งมีจำนวน 1,388 คน

ทั้งนี้ จุดรวมคนดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมคนที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการชักซ้อมอพยพหนีไฟ เป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งโดยในการชักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ของสถานีดับเพลิงพญาไท ในการกำหนดจุดรวมคนที่เหมาะสมในสถานการณ์ขณะนั้นต่อไป

7) **พื้นที่หนีไฟทางอากาศและการช่วยเหลือ** โครงการจะจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศอยู่ที่บริเวณชั้นหลังคาของอาคาร ความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าว ผู้พักอาศัยสามารถใช้บันได ST-1 และ ST-2 ขึ้นไปยังชั้นดังกล่าว และใช้บันได ST-3 และ ST-4 ซึ่งอยู่ใกล้กัน เพื่อไปยังชั้นหลังคาและเข้าสู่พื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวก สำหรับวิธีการช่วยเหลือและอพยพผู้อยู่อาศัยที่หนีไฟขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศนั้น โครงการจะประสานขอความช่วยเหลือไปยังศูนย์รวมข่าวกองกำกับการ 1 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เพื่อแจ้งไปยังกองบินตำรวจให้นำเฮลิคอปเตอร์มาช่วยเหลือและอพยพผู้ประสบภัยดังกล่าวโดยเมื่อเฮลิคอปเตอร์มาถึงที่เกิดเหตุนักบินจะทำการบินวน เพื่อประเมินสถานการณ์และวางแผนการช่วยเหลือจากนั้นจะส่งเจ้าหน้าที่โรยตัวลงมายังพื้นที่หนีไฟทางอากาศเพื่อจัดระเบียบผู้ประสบภัย และอธิบายวิธีการช่วยเหลือเพื่อให้ผู้ประสบภัยขึ้นตระหนกจากนั้นจะเริ่มการช่วยเหลือและอพยพผู้ประสบภัย โดยจะให้การช่วยเหลือและอพยพผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ เด็ก ผู้สูงอายุ และผู้หญิง เป็นลำดับ ซึ่งการช่วยเหลือจะสามารถทำได้ใน 2 ลักษณะ ได้แก่

(1) การใช้รอก โดยใช้รอกยึดกับตัวผู้ประสบภัยแล้วดึงขึ้นไปยังเฮลิคอปเตอร์ โดยรอกที่ใช้จะมี ความยาวสูงสุด 250 ฟุต (ประมาณ 76 เมตร) และสามารถช่วยผู้ประสบภัยได้ครั้งละ 1-2 คน

(2) การใช้กระเช้า โดยให้ผู้ประสบภัยเข้าไปในกระเช้า จากนั้นเฮลิคอปเตอร์จะนำกระเช้าไปลงยังพื้นที่ที่ปลอดภัยต่อไป ซึ่งการใช้กระเช้าจะสามารถช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้ครั้งละ 8-10 คน

อนึ่ง โครงการได้ออกแบบพื้นที่หนีไฟทางอากาศให้มีลักษณะเปิดโล่ง เพื่อมิให้เกิดขวางทางบินของเฮลิคอปเตอร์ ซึ่งจะทำให้การช่วยเหลือสามารถทำได้โดยสะดวก จากนั้นเมื่อเฮลิคอปเตอร์นำผู้ประสบภัยขึ้นจากพื้นที่หนีไฟทางอากาศแล้ว จะนำผู้ประสบภัยมาส่งยังพื้นที่ปลอดภัย โดยบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการจัดเตรียมหน่วยพยาบาลและรถพยาบาลไว้ เพื่อให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัย และนำผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลต่อไป

ทั้งนี้ ในการใช้เฮลิคอปเตอร์ช่วยเหลือและอพยพผู้ประสบภัยทางอากาศนั้น จะสามารถช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้ครั้งละไม่เกิน 8-10 คน/เที่ยวเท่านั้น ดังนั้น เพื่อการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าวในการชักซ้อม

การอพยพหนีไฟทางโครงการ จะต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้คนภายในโครงการไม่หนีไฟขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทาง
อากาศ โดยจะให้พยายามใช้บันไดที่ใช้ในการหนีไฟของอาคาร ได้แก่ บันได ST-1 และบันได ST-2 ลงมายังชั้นล่างเพื่อ
สะดวกต่อการให้ความช่วยเหลือ

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัย ประกอบด้วย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบเตือนอัคคีภัย การ
สำรองน้ำดับเพลิง ทางหนีไฟ แผนการอพยพหนีไฟ จุดรวมพล และพื้นที่หนีไฟทางอากาศและการช่วยเหลือ ซึ่งระบบ
ดังกล่าวโครงการออกแบบตามที่ระบุไว้ในรายงาน และปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ แสดง
ภาพที่ 1.3.9-1



ลิฟต์ดับเพลิง



ระบบกระจายน้ำดับเพลิง



หัวรับน้ำดับเพลิง



ตู้เก็บสายน้ำดับเพลิง



แผงควบคุม



ระบบสัญญาณกล้อง CCTV

ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



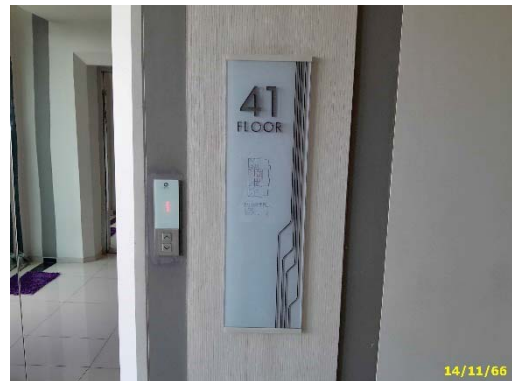
กริ่งสัญญาณเตือน



เครื่องแจ้งเหตุด้วยมือดึง



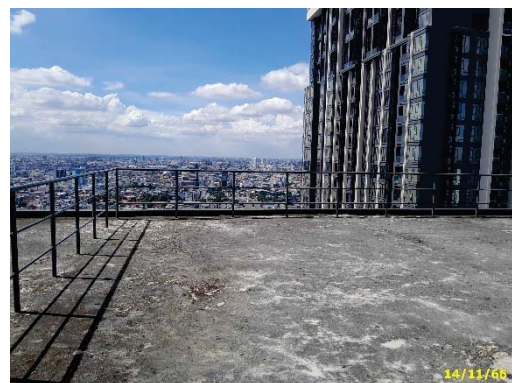
เครื่องตรวจจับควัน



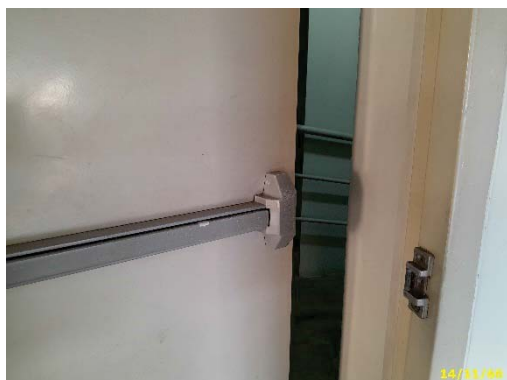
แผนอพยพหนีไฟ



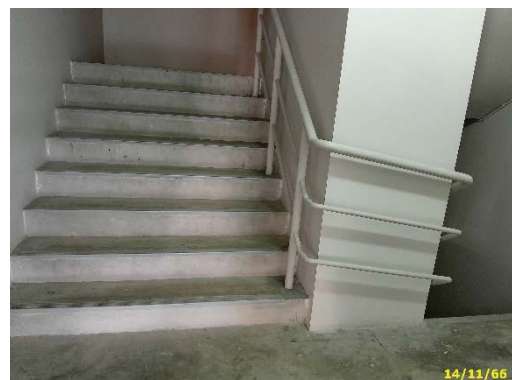
พื้นที่จุดรวมพล



พื้นที่หนีไฟทางอากาศ



บันไดหนีไฟ ST-1



ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



บันไดหนีไฟ ST-2

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

1.3.10 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบปรับอากาศ ระบบปรับอากาศของโครงการ จะเป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ติดตั้งแต่ละห้องชุด โดยจะมีขนาดความเย็นรวมประมาณ 557 ตัน

2) ระบบระบายอากาศ มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะมีการระบายอากาศแบบธรรมชาติบริเวณพื้นที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยโครงการจะจัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

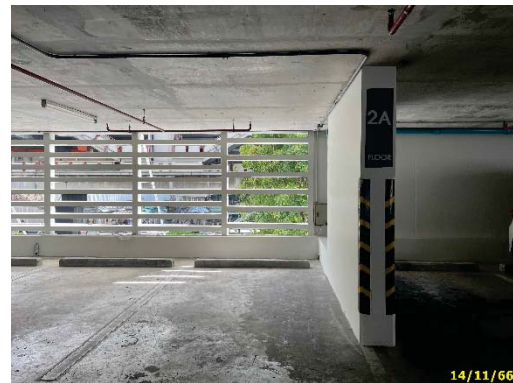
(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจะติดตั้งเครื่องอัดอากาศ ซึ่งมีความดันลมขณะใช้งานประมาณ 23,800 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ ไว้ที่บริเวณบันได ST-1 และ ST-2 และจะติดตั้งเครื่องอัดอากาศ ที่มีความดันลมขณะใช้งานประมาณ 27,600 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ ที่บริเวณลิฟต์ดับเพลิง โดยเครื่องอัดอากาศจะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศของโครงการ มี 2 ระบบ คือ ระบบปรับอากาศ เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนติดตั้งห้องพักผู้อาศัย เป็นต้น และระบบระบายอากาศ ซึ่งระบบระบายอากาศมีทั้งโดยวิธีธรรมชาติ เช่น ประตู หน้าต่าง และโดยวิธีกล ทั้งนี้การทำงานของทั้ง 2 ระบบ ปัจจุบันยังทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงดังภาพที่ 1.3.10-1



ระบบปรับอากาศเป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type)



ระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ



พัดลมระบายอากาศ

ระบายอากาศโดยวิธีกล

ภาพที่ 1.3.10-1 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

1.3.11 การจราจร

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ สำหรับการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ซึ่งโครงการมีทางเข้า-ออก จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ทางเข้า-ออก ด้านถนนพญาไท ความกว้าง 6 เมตร เติร์ด 2 ทิศทาง เข้าและออก และทางออกด้านถนนซอยพญานาค ความกว้าง 6 เมตร เติร์ดทิศทางเดียว ใช้เป็นทางออกเท่านั้น โดยมีรายละเอียดการเดินทางเข้า-ออกโครงการ ดังนี้

(1) การเดินทางเข้าสู่โครงการ สามารถเดินทางเข้าสู่โครงการได้ 6 เส้นทาง ได้แก่

- เส้นทางที่ 1 จากถนนพญาไททิศมุ่งใต้ผ่านแยกราชเทวี ตรงไประยะทาง ประมาณ 400 เมตร กลับรถได้สะพานเฉลิมหล้า 56 (สะพานหัวช้าง) เข้าสู่ถนนพญาไททิศมุ่งเหนือตรงไประยะทางประมาณ 280 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือบริเวณสถานีรถไฟฟ้า BTS สถานีราชเทวี
- เส้นทางที่ 2 จากถนนเพชรบุรี ทิศมุ่งตะวันตก เลี้ยวซ้ายบริเวณแยกราชเทวีเข้าสู่ถนนพญาไททิศมุ่งใต้ ตรงไประยะทางประมาณ 400 เมตร กลับรถได้สะพานเฉลิมหล้า 56 (สะพานหัวช้าง) เข้าสู่ถนนพญาไททิศมุ่งเหนือ ตรงไประยะทางประมาณ 280 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือบริเวณสถานีรถไฟฟ้า BTS สถานีราชเทวี
- เส้นทางที่ 3 จากถนนเพชรบุรี ทิศมุ่งตะวันออก เลี้ยวขวาบริเวณแยกราชเทวีเข้าสู่ถนนพญาไท ทิศมุ่งใต้ ตรงไประยะทางประมาณ 400 เมตร กลับรถได้สะพานเฉลิมหล้า 56 (สะพานหัวช้าง) เข้าสู่ถนนพญาไท ทิศมุ่งเหนือ ตรงไประยะทางประมาณ 280 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือบริเวณสถานีรถไฟฟ้า BTS สถานีราชเทวี
- เส้นทางที่ 4 จากถนนพญาไท (ทิศมุ่งเหนือ) ผ่านแยกปทุมวัน ระยะทางประมาณ 600 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือบริเวณสถานีรถไฟฟ้า BTS สถานีราชเทวี
- เส้นทางที่ 5 จากถนนพระรามที่ 1 ทิศมุ่งตะวันตก เลี้ยวขวาบริเวณแยกปทุมวันเข้าสู่ถนนพญาไท ทิศมุ่งเหนือ ตรงไประยะทางประมาณ 600 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ บริเวณสถานีรถไฟฟ้า BTS สถานีราชเทวี
- เส้นทางที่ 6 จากถนนพระรามที่ 1 ทิศมุ่งตะวันออก เลี้ยวซ้ายบริเวณแยกปทุมวันเข้าสู่ถนนพญาไท ทิศมุ่งเหนือ ตรงไประยะทางประมาณ 600 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้าย บริเวณสถานีรถไฟฟ้า BTS สถานีราชเทวี

(2) การเดินทางออกจากโครงการ สามารถเดินทางออกจากโครงการได้ 6 เส้นทาง ได้แก่

- เส้นทางที่ 1 จากโครงการใช้ทางออกด้านถนนพญาไท เลี้ยวซ้ายออกสู่ถนนพญาไท ทิศมุ่งเหนือ ตรงผ่านแยกราชเทวี สามารถเดินทางเข้าสู่วงเวียนอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ และต่อเนื่องไปยังถนนสายหลักอื่นๆ ได้โดยสะดวก
- เส้นทางที่ 2 จากโครงการใช้ทางออกด้านถนนพญาไท เลี้ยวซ้ายออกสู่ถนนพญาไท ทิศมุ่งเหนือ เลี้ยวซ้ายบริเวณแยกราชเทวีเข้าสู่ถนนเพชรบุรี ทิศมุ่งตะวันตก ตรงไประยะทางประมาณ 900 เมตร จะพบแยกอรุณฯ ซึ่งเป็นเส้นทางที่สามารถเดินทางต่อเนื่องไปยังถนนราชดำเนิน และถนนพระราม 6 ได้อย่างสะดวก
- เส้นทางที่ 3 จากโครงการใช้ทางออกด้านถนนซอยพญานาค เลี้ยวขวาออกสู่ถนนพญานาค ตรงไประยะทางประมาณ 570 เมตร เลี้ยวขวาบริเวณแยกที่ตัดกับถนนบรรทัดทอง ตรงไปอีกระยะทางประมาณ 280 เมตร จะพบแยกเพชรพระราม เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนเพชรบุรี ทิศมุ่งตะวันออก สามารถขึ้นสะพานข้ามแยกราชเทวีมุ่งไปสู่แยกประตูน้ำได้

- เส้นทางที่ 4 จากโครงการใช้ทางออกด้านถนนซอยพญานาค เลี้ยวขวาออกสู่ถนนพญานาค ตรงไประยะทางประมาณ 570 เมตร เลี้ยวขวาบริเวณแยกที่ตัดกับถนนบรรทัดทอง ตรงไปอีกระยะทางประมาณ 280 เมตร จะพบแยกเพชรพระราม เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนเพชรบุรี ทิศมุ่งตะวันออก ตรงไปประมาณ 560 เมตร เลี้ยวขวาผ่านแยกราชเทวีเข้าสู่ถนนพญาไท ทิศมุ่งใต้ ตรงไประยะทางประมาณ 780 เมตรสามารถเดินรผ่านแยกปทุมวัน ตรงไปยังจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมาบุญครองเซ็นเตอร์ได้

- เส้นทางที่ 5 จากโครงการใช้ทางออกด้านถนนซอยพญานาค เลี้ยวขวาออกสู่ถนนซอยพญานาค ตรงไประยะทางประมาณ 570 เมตร เลี้ยวขวาบริเวณแยกที่ตัดกับถนนบรรทัดทอง ตรงไปอีกระยะทางประมาณ 280 เมตร จะพบแยกเพชรพระราม เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนเพชรบุรี ทิศมุ่งตะวันออก เลี้ยวขวาเข้าสู่ ตรงไปประมาณ 560 เมตร เลี้ยวขวาผ่านแยกราชเทวีเข้าสู่ถนนพญาไท ทิศมุ่งใต้ ตรงไประยะทางประมาณ 780 เมตรสามารถเลี้ยวซ้ายบริเวณแยกปทุมวันเข้าสู่ถนนพระรามที่ 1 ทิศมุ่งตะวันออกไปทางด้านสยามเซ็นเตอร์ สยามพารากอน และเซ็นทรัลเวิลด์ได้

- เส้นทางที่ 6 จากโครงการใช้ทางออกด้านถนนซอยพญานาค เลี้ยวขวาออกสู่ถนนซอยพญานาค ตรงไประยะทางประมาณ 570 เมตร เลี้ยวขวาบริเวณแยกที่ตัดกับถนนบรรทัดทอง ตรงไปอีกระยะทางประมาณ 280 เมตร จะพบแยกเพชรพระราม เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนเพชรบุรี ทิศมุ่งตะวันออก ตรงไปประมาณ 560 เมตร เลี้ยวขวาผ่านแยกราชเทวีเข้าสู่ถนนพญาไท ทิศมุ่งใต้ ตรงไประยะทางประมาณ 780 เมตรสามารถเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนพระรามที่ 1 ทิศมุ่งตะวันตก ไปทางด้านสนามกีฬาแห่งชาติได้

ทั้งนี้ นอกจากการเดินทางด้วยรถยนต์แล้วยังสามารถใช้บริการของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนหรือรถไฟฟ้า BTS เพื่อเดินทางเข้า-ออกโครงการได้อย่างสะดวก โดยมีสถานีราชเทวี ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ นอกจากนี้ บริเวณสะพานเฉลิมหล้า 56 (สะพานหัวช้าง) มีท่าเรือสะพานหัวช้าง ซึ่งสามารถใช้การคมนาคมทางน้ำของบริษัท ครอบครัวยุโรป จำกัด (เส้นทางคลองแสนแสบ) โดยให้บริการรับ-ส่งผู้โดยสารตั้งแต่ท่าเรือผ่านฟ้าลีลาศ ถึงท่าเรือวัดศรีบุญเรือง โดยท่าเรือดังกล่าวอยู่ห่างจากโครงการไปด้านทิศใต้ระยะทางประมาณ 280 เมตร ซึ่งจากความหลากหลายของระบบคมนาคมสาธารณะทั้งทางรถไฟฟ้า BTS และทางเรือโดยสาร ทำให้มีทางเลือกในการเดินทางที่หลากหลาย ซึ่งทำให้การเดินทางมีความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

2) ถนนและที่จอดรถภายในโครงการ โครงการจะจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ทางเข้า-ออก ด้านถนนพญาไท ความกว้าง 6 เมตร เดินรถ 2 ทิศทาง เข้าและออก และทางออกด้านถนนซอยพญานาค ความกว้าง 6 เมตร เดินรถทิศทางเดียว ใช้เป็นทางออกเท่านั้น สำหรับการจราจรภายในโครงการมีถนนขนาดกว้างอย่างน้อย 6 เมตรโดยรอบอาคารโครงการ การเดินรถเป็นแบบทิศทางเดียวและสองทิศทางสวนกัน และมีทางวิ่งเพื่อเข้าสู่ที่จอดรถ ขนาดกว้าง 6 เมตร การเดินรถเป็นแบบ 2 ทิศทาง โดยจะมีลูกศรบอกทิศทางการจราจรอย่างชัดเจน

สำหรับที่จอดรถ โครงการจะจัดเตรียมไว้อย่างเพียงพอ รวมทั้งสิ้นจำนวน 200 คัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ชั้นที่ 1 จำนวนที่จอดรถยนต์ 1 คัน (สำหรับจอดรถส่งของและเก็บขนมูลฝอย)

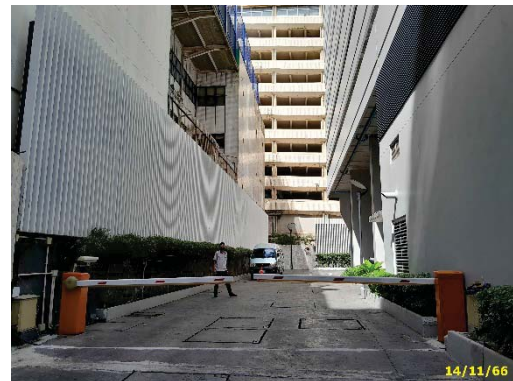
- ชั้นที่ 2-6 จำนวนที่จอดรถยนต์ 170 คัน (34 คัน/ชั้น)
- ชั้นที่ 7 จำนวนที่จอดรถยนต์ 29 คัน

การดำเนินการในปัจจุบัน

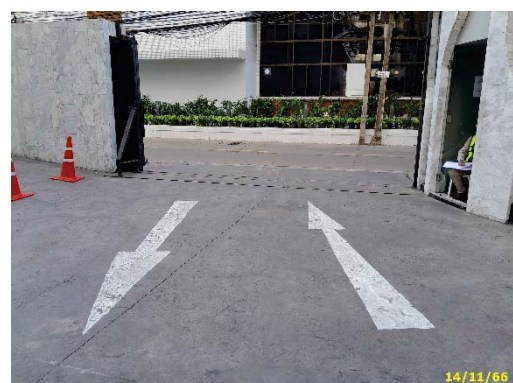
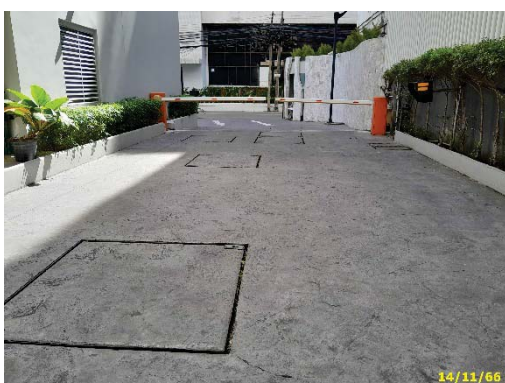
ปัจจุบันทางเข้า-ออกโครงการมี 2 จุด เป็นช่องทางเข้าและทางออกอย่างละ 1 ช่องทาง เชื่อมต่อกับ ถนนพญาไท และถนนซอยพญานาค โดยมีการกำหนดเส้นทางเดินรถสอดคล้องกับสภาพการจราจรปัจจุบัน และ ภายในโครงการยังมีพื้นที่สำหรับจอดรถ ทั้งหมด 201 คัน แสดงดังภาพที่ 1.3.11-1



ทางเข้า-ออก ด้านหน้าโครงการ



ทางเข้า-ออก ด้านหลังโครงการ



เส้นทางการจราจรรอบนอกอาคาร

ภาพที่ 1.3.11-1 การจราจรรอบโครงการ



เส้นทางจราจร และพื้นที่จอดรถ

ภาพที่ 1.3.11-1 (ต่อ) การจราจรรอบโครงการ

1.4 แผนการดำเนินการตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ PYNE ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงานฉบับนี้ โดยมีระยะเวลาทบทวนมาตรการ แสดงดังตารางที่ 1.4.1-1

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ 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	2 ครั้ง/ปี						☉						☉

1.4.2 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการ มีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2566 ประกอบด้วย คุณภาพน้ำทิ้ง น้ำใช้ มูลฝอย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบระบายอากาศ คุณภาพชีวิต และความพึงพอใจของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ดังตารางที่ 1.4.2-1

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ PYNE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพน้ำ	คุณภาพน้ำทั้งก่อนการบำบัด ได้แก่ pH, BOD, SS, Sulfide, TKN, Fat Oil & Grease, Total Coliform Bacteria	- ถึงแยกตะกอน	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	คุณภาพน้ำทั้งหลังการบำบัด ได้แก่ pH, BOD, SS, Sulfide, TKN, Fat Oil & Grease, Total Coliform Bacteria	- ถึงสูบน้ำทิ้ง	- เดือนละ 1 ครั้ง												
2. น้ำใช้	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	- เส้นท่อประปา	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	- บริเวณที่ตั้งถังมูลฝอย, ห้องพัก มูลฝอยประจำชั้น และห้องพัก มูลฝอยรวมของโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ												
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	1. อุปกรณ์ในระบบป้องกัน และ สัญญาณเตือนอัคคีภัย	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลาและมี สภาพพร้อมใช้งาน	2. ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- สภาพดี มองเห็นชัดเจน และไม่ลบลื่อน	3. ป้ายและเครื่องหมายแสดง การหนีไฟ และแผนผังเส้นทาง การหนีไฟ	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- สภาพพร้อมใช้งาน เข้าถึงได้สะดวก	4. อุปกรณ์ดับเพลิง/หัวรับน้ำ ดับเพลิง	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- สภาพของถัง	- ถึงเก็บน้ำใช้ และน้ำดับเพลิง	- เดือนละ 1 ครั้ง												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ PYNE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	- สภาพพร้อมใช้งาน - สภาพพร้อมใช้งาน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด - น้ำดับเพลิง (FHC) - ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
5. ระบบระบายอากาศ	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง ประตู	- เดือนละ 1 ครั้ง												
6. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	- ประเมินเรื่องราวจึงข้อเสนอนะและข้อคิดเห็นของผู้พักอาศัย	- ผู้พักอาศัย	- ตลอดระยะดำเนินการ												

ความถี่ ตลอดระยะดำเนินการ

ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง

ความถี่ 3 เดือน/ครั้ง