

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

โครงการ ONYX PHAHONYOTHIN ตั้งอยู่ที่ ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดย บริษัท แสนสิริ จำกัด (มหาชน) โครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 26 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 620 ห้อง โดยโครงการได้รับความเห็นชอบ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.5/1246 ลงวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2554 (ดังภาคผนวก 1) และกำหนดให้โครงการต้อง เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน

นิติบุคคลอาคารชุด อนิกซ์ พหลโยธิน (ปัจจุบัน บริษัท แสนสิริ จำกัด (มหาชน) ไดโอนอาคารให้แก่ นิติบุคคลเรียบร้อยแล้ว) (ดังภาคผนวก 2) ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ทัท พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการดำเนินงานและจัดทำรายงาน โดยรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565 เพื่อเสนอต่อ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 สรุปรายละเอียดโครงการ

1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการ ONYX PHAHONYOTHIN

1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ : 1505 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400



ภาพที่ 1-1 สถานที่ตั้งโครงการ

1.2.3 เจ้าของโครงการ : พัฒนาโครงการ โดยบริษัท แสนสิริ จำกัด (มหาชน)

ปัจจุบันเป็นนิติบุคคลอาคารชุด อนิกซ์ พหลโยธิน (ดังภาคผนวก 2)

- 1.2.4** สถานที่ติดต่อ : สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ออนิกซ์ พลโฮโยธิน
เลขที่ 1505 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ 0-2115-1540 โทรสาร 0-2115-1541
e-mail : PM-ONYX@plus.co.th
- 1.2.5** จัดทำรายงานโดย : บริษัท ไทย-ไท วิศวกรรม จำกัด
- 1.2.6** โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ตามหนังสือที่
ทส 1009.5/1246 ลงวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2554
- 1.2.7** โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ : กรกฎาคม 2565
(ช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน 2565)
- 1.2.8** ลักษณะ/ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มี
ห้องพัก 80 ห้องขึ้นไปหรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตร
- 1.2.9** ขนาดพื้นที่โครงการ : 3-2-77 ไร่ (5,908 ตารางเมตร)
- 1.2.10** สภาพโครงการในปัจจุบัน : โครงการมีการใช้อาคารและมีผู้พักอาศัยภายในพื้นที่ รวมไปถึง
ระบบ สาธารณูปโภคทั้งหมด เช่น ระบบน้ำประปา ระบบไฟฟ้า ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย และระบบอื่นๆ

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ขนาดของโครงการ

โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 26 ชั้น ความสูง 88.75 เมตร (ความสูงวัด
ถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 620 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวม 41,588
ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 41,288 ตารางเมตร

1.3.2 การใช้พื้นที่ในโครงการ

มีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในแต่ละชั้น ดังนี้

- | | |
|-----------|---|
| ชั้นที่ 1 | เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 67 คัน) ห้อง
สำนักงานนิติบุคคล อาคารชุด โถงต้อนรับ ห้องสมุด ห้องน้ำชาย-หญิง
ห้องพักผ่อนรวม ห้องเครื่อง ไฟฟ้า ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า ห้องเครื่อง
สูบน้ำ พื้นที่สีเขียว บันได ทางเดินและลิฟต์ |
| ชั้นที่ 2 | เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 56 คัน) บันได
ทางเดิน และลิฟต์ |
| ชั้นที่ 3 | เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 81 คัน) บันได
ทางเดิน และลิฟต์ |
| ชั้นที่ 4 | เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 83 คัน) บันได
ทางเดิน และลิฟต์ |
| ชั้นที่ 5 | เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 32 ห้อง
(แบ่งเป็นห้องพักแบบ Studio จำนวน 6 ห้อง ห้องพักขนาด 1
ห้องนอน จำนวน 24 ห้องและห้องพัก ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 2
ห้อง) ห้องสันทนาการ ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องซักล้าง ห้องนั่งเล่น สระ
ว่ายน้ำ พื้นที่สีเขียว ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น บันได ทางเดินและลิฟต์ |

ชั้นที่ 6	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 39 ห้อง (แบ่งเป็นห้องพัก แบบ Studio จำนวน 6 ห้อง ห้องพักขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 30 ห้อง และห้องพัก ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง) ห้องพักมัลติฟังก์ชัน บ้านได้ ทางเดิน และลิฟต์
ชั้นที่ 7	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 37 ห้อง (แบ่งเป็นห้องพักแบบ Studio จำนวน 4 ห้อง ห้องพักขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 30 ห้องและห้องพักขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง) ห้องพักมัลติฟังก์ชัน บ้านได้ ทางเดิน และลิฟต์
ชั้นที่ 8	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 37 ห้อง (แบ่งเป็นห้องพักแบบ Studio จำนวน 2 ห้อง ห้องพักขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 32 ห้องและห้องพักขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง) ห้องพักมัลติฟังก์ชัน บ้านได้ ทางเดิน และลิฟต์
ชั้นที่ 9, 11, 13, 15	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 35 ห้อง/ชั้น (แบ่งเป็นห้องพักขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 32 ห้อง/ชั้น และห้องพัก ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง/ชั้น) บ้านได้ ทางเดิน และลิฟต์
ชั้นที่ 10, 12, 14, 16	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 35 ห้อง/ชั้น (แบ่งเป็นห้องพัก ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 32 ห้อง/ชั้น และห้องพัก ขนาด 2 ห้องนอนจำนวน 3 ห้อง/ชั้น) ห้องพักมัลติฟังก์ชัน บ้านได้ ทางเดิน และลิฟต์
ชั้นที่ 17	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 34 ห้อง (แบ่งเป็นห้องพักขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 32 ห้อง และห้องพักขนาด 2 ห้อง จำนวน 2 ห้อง) ห้องพักมัลติฟังก์ชัน บ้านได้ ทางเดิน และลิฟต์
ชั้นที่ 18	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 31 ห้อง (แบ่งเป็นห้องพัก ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 29 ห้อง และห้องพักขนาด 2 ห้องนอนจำนวน 2 ห้อง) พื้นที่สีเขียว ห้องพักมัลติฟังก์ชัน บ้านได้ ทางเดิน และลิฟต์
ชั้นที่ 19	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 27 ห้อง (แบ่งเป็นห้องพัก ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 25 ห้อง และห้องพักขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง) พื้นที่สีเขียว ห้องพักมัลติฟังก์ชัน บ้านได้ ทางเดิน และลิฟต์
ชั้นที่ 20, 21	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 20 ห้อง/ชั้น (แบ่งเป็น ห้องพักขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 15 ห้อง/ชั้น และห้องพัก ขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 5 ห้อง/ชั้น) พื้นที่สีเขียว ห้องพักมัลติฟังก์ชัน บ้านได้ ทางเดิน และลิฟต์
ชั้นที่ 22	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 13 ห้อง (แบ่งเป็นห้องพัก ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 12 ห้อง และห้องพักขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง) พื้นที่สีเขียว ห้องพักมัลติฟังก์ชัน บ้านได้ ทางเดิน และลิฟต์
ชั้นที่ 23	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 15 ห้อง (แบ่งเป็นห้องพัก ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 14 ห้อง และห้องพักขนาด

- 2 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง) ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต์
- ชั้นที่ 25 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยขนาด 1 ห้องนอน ทั้งหมดจำนวน 13 ห้อง ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต์
- ชั้นที่ 24, 26 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยขนาด 1 ห้องนอน ทั้งหมดจำนวน 11 ห้อง/ชั้น ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น บันได ทางเดิน และลิฟต์
- ชั้นถึงเก็บน้ำ, ห้องเครื่องลิฟต์ และชั้นหลังคา
เป็นพื้นที่ตั้งถังเก็บน้ำ ห้องเครื่องสูบน้ำ พื้นที่หนีไฟทางอากาศ ห้องเครื่องลิฟต์ ชั้น บันได และพื้นที่สีเขียว

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันทางโครงการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว ตามแบบที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.3 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งหมด 2,589 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ชั้นที่ 1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 1,517 ตารางเมตร โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นขนาดพื้นที่ 922 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ พิกุล ยางเหียง ชมพูพันธุ์ทิพย์ กระจูดทองเหลือง ไทรใบกลม และแพรงพวยฝรั่ง
- ชั้นที่ 5 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 297 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ กระจูด เวิร์บิโน และปลูกต้นไทรใบกลม ความสูง 2.5 เมตร บริเวณสระว่ายน้ำตลอดระยะที่ประชิดกับอาคารสะพานควาย คอนโดมิเนียม ทั้งนี้ การจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณดังกล่าว โครงการจะไม่นำมาคิดพื้นที่สีเขียวของโครงการแต่อย่างใด
- ชั้นที่ 18 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 93 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ กระจูด หญ้านวลน้อย ไทรใบกลม
- ชั้นที่ 19 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 111 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ กระจูด หญ้านวลน้อย ไทรใบกลม
- ชั้นที่ 20 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 220 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ หญ้า นวลน้อย
- ชั้นที่ 22 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 195 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ กระจูด ทองเหลือง
- ชั้นหนีไฟทางอากาศ จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 156 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ กระจูดทองเหลือง

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันทางโครงการมีการดูแลพื้นที่สีเขียวในแต่ละชั้นที่ระบุได้ไว้ข้างต้น ให้อยู่ในสภาพดี สวยงามอย่างต่อเนื่อง

1.3.4 ระบบน้ำใช้ของโครงการ

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาพญาไท โดยต่อท่อประปาขนาด 4 นิ้ว จากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคาของอาคาร แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่างๆ ของอาคาร โดยมีรายละเอียดของถังเก็บน้ำ ดังนี้

(1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ตั้งอยู่ใต้ดินบริเวณห้องเครื่องสูบน้ำ โดยถังที่ 1 มีพื้นที่หน้าตัด 146 ตารางเมตร ความลึกประสิทธิผล 2.7 เมตร ความจุประมาณ 394 ลูกบาศก์เมตร และถังที่ 2 มีพื้นที่หน้าตัด 143 ตารางเมตร ความลึกประสิทธิผล 2.7 เมตร ความจุประมาณ 386 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 780 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น

(1.1) น้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค ประมาณ 550 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้ง เครื่องสูบน้ำ อัตราการสูบ 1.14 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 100 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า

(1.2) น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง ประมาณ 230 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซล อัตราการสูบ 3.78 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 135 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 135 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่าง ๆ ของ อาคาร ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

(2) ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง โดยถังที่ 1 มีพื้นที่หน้าตัด 11.47 ตารางเมตร ความลึก ประสิทธิผล 4.75 เมตร ความจุประมาณ 54 ลูกบาศก์เมตร และถังที่ 2 มีพื้นที่หน้าตัด 18.28 ตารางเมตร และความลึก ประสิทธิผล 4.75 เมตร ความจุประมาณ 87 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 141 ลูกบาศก์เมตร สำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภคทั้งหมด โดยจะติดตั้ง Booster Pump อัตราการสูบ 0.378 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 35 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานพร้อมกัน) ทำงานร่วมกับ Pressure Diaphragm Tank ขนาด 500 ลิตร เพื่อเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำมายังชั้นต่าง ๆ ของอาคาร

2) ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า “ ที่พักอาศัยตามที่เกิดขึ้นจริงแต่ต้องไม่ น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน” ทั้งนี้ กิจกรรมอื่น ๆ ที่มีภายในโครงการจะถูกนำมาคำนวณปริมาณน้ำใช้ร่วมด้วย โดย อ้างอิงอัตราการใช้น้ำจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยจากการประเมิน พบว่า “โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวม ประมาณ 520 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

3) การสำรองน้ำใช้

โครงการจะจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค – บริโภค และเพื่อการดับเพลิง ไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และ ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) การสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค

ปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค	= 520 ลบ.ม./วัน
สำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภค - บริโภค	= 1 วัน
ดังนั้น ความต้องการน้ำสำรองเพื่ออุปโภค - บริโภค	= 520×1
	= 520 ลบ.ม.
ถังเก็บน้ำใต้ดินสำรองน้ำอุปโภค - บริโครวม	= 550 ลบ.ม.
ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าสำรองน้ำอุปโภค - บริโครวม	= 141 ลบ.ม.
รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค - บริโภค	= $550 + 141$
	= 691 ลบ.ม.
	> 520 ลบ.ม. (OK.)

(2) การสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง

ประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง = 3.78 ลบ.ม./นาที

ระยะเวลาการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง = 30 นาที

ดังนั้น ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง = 3.78×30

≈ 114 ลบ.ม.

ถังเก็บน้ำใต้ดิน สำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง = 230 ลบ.ม.

> 114 ลบ.ม. (OK.)

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าถังเก็บน้ำทั้งหมดที่โครงการจัดเตรียมไว้ สามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และเพื่อการดับเพลิงได้อย่างเพียงพอ

1.3.5 ระบบบำบัดน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการประกอบอาหาร การ อาบน้ำ และอื่นๆ โดยปริมาณน้ำเสียจะคิดเป็น 80% ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำจากสระว่ายน้ำ) ซึ่ง จากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 415 ลูกบาศก์เมตร/วัน” โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำสระว่ายน้ำ) = 518 ลบ.ม./วัน

ปริมาณน้ำเสียคิดเป็น 80 % ของปริมาณน้ำใช้ = 518×0.8

≈ 415 ลบ.ม./วัน

2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ใต้ดินบริเวณทางวิ่งรถทางด้านทิศตะวันตก เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge Process) ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 420 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรองรับน้ำเสียทั้งหมดของโครงการซึ่งมีปริมาณ 415 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับรายละเอียดและส่วนประกอบต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย มีดังนี้

(1) ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 2.5 เมตร ความยาว 3.4 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 3 เมตร ความจุ 25.5 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหารปริมาณ 77 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากผู้พักอาศัยจำนวน 2,564 คน อัตราการคือน้ำเสียจากครัว 30 ลิตร/คน/วัน) จากนั้นจะไหลเข้าสู่ถังแยกตะกอนไป ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานดักไขมันจากถังดักไขมันสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยดักไขมันใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น และนำไปรวมไว้ยังห้องพัสดุผ่ายแยกต่อไป

(2) ถังแยกตะกอน (Septic Tank) จำนวน 1 ถัง ขนาดพื้นที่หน้าตัดประมาณ 74.8 ตารางเมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.9 เมตร ความจุประมาณ 217 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียทั้งหมดจากส่วนต่างๆ ของอาคาร ปริมาณ 415 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทำหน้าที่ในการแยกตะกอนหนักและตะกอนเบา เพื่อให้เกิดการแยกชั้นของน้ำเสียและตะกอน จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ถังปรับอัตราการไหลต่อไป

(3) ถังปรับอัตราการไหล (Equalization Tank) จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 3.4 เมตร ความยาว 12 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.8 เมตร ความจุประมาณ 114 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียที่ไหลมาจากถังแยกตะกอน ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียเข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow ซึ่งจะมีผลต่อระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของถังเดิมอากาศและถังตกตะกอน และทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมด ภายในติดตั้งเครื่องจ่ายอากาศแบบ Submersible Aerator จำนวน 3 เครื่อง (ทำงานพร้อมกัน) มีอัตราการจ่ายอากาศ 36 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/เครื่อง และติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบน้ำ 18 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/เครื่อง เพื่อสูบน้ำเสียไปยังถังเดิมอากาศเพื่อเข้าสู่กระบวนการบำบัดต่อไป

(4) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 3.4 เมตร ความยาว 15 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 3 เมตร ความจุ 153 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เป็นถังเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้นยังมีสาหร่าย และโปรโตซัว อีกบ้าง จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์สาร และอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การกวน หรือการเติมอากาศ เป็นการเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสียและทำให้แบคทีเรียเจริญได้ดี และสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึง ไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิกิริยาการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้ว จะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่ก่อให้เกิดใหม่อีกจำนวนมากมา ผลจากการกวนหรือเติมอากาศจะทำให้แบคทีเรียรวมทั้งจุลินทรีย์อื่นๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อย จับตัวกันเป็นตะกอนเรียกว่า Floc ซึ่งมักมีสีน้ำตาลกระจายกันทั่วไป และเมื่อ Floc ตกตะกอนรวมกันจะกลายเป็น Sludge โดยภายในถังเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Aerator จำนวน 3 เครื่อง (ทำงานพร้อมกัน) อัตราการจ่ายออกซิเจน 4.5 กิโลกรัม ออกซิเจน/ชั่วโมง จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่ถังตกตะกอนต่อไป

(5) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) จำนวน 2 ถัง แต่ละถังมีพื้นที่ผิวตกตะกอน 13.6 ตารางเมตร รวม 2 ถัง มีพื้นที่ผิวตกตะกอน 27.2 ตารางเมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้น้ำใส โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากถังเติมอากาศจะมีตะกอนจุลินทรีย์บางส่วนปะปนมาด้วย แล้วไหลมายังถังตกตะกอน ซึ่งตะกอนจุลินทรีย์ที่ตกอยู่ก้นถังส่วนหนึ่งจะถูกกลับไปยังถังเติมอากาศโดยทันทีด้วยเครื่องสูบน้ำเสียอัตราการสูบ 18 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และตะกอนส่วนเกินที่เหลือจะถูกสูบไปยังบ่อเก็บตะกอนด้วยเครื่องสูบน้ำเสีย อัตราการสูบ 18 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ส่วนน้ำใสจะไหลผ่านเวียร์ของถังตกตะกอนเข้าสู่ถังสูบน้ำทิ้งเพื่อนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ต่อไป

(6) ถังเก็บตะกอน (Sludge Tank) จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 2.5 เมตร ความยาว 3.4 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.6 เมตร ความจุประมาณ 22 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับตะกอนส่วนเกิน (Excess Sludge) ที่ถูกสูบมาจากถังตกตะกอน ภายในติดตั้งเครื่องจ่ายอากาศแบบ Submersible Aerator จำนวน 3 เครื่อง (ทำงานพร้อมกัน) อัตราการจ่ายออกซิเจน 1.2 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง เพื่อรักษาสภาพ Aerobic โดยโครงการจะติดต่อให้รถสูบลูกสูบของสำนักงานเขตพญาไทมาสูบลบตะกอนไปกำจัดต่อไป

(7) ถังสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank) จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 3.4 เมตร ความยาว 4 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.4 เมตร ความจุ 32.64 ลูกบาศก์เมตร ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบ 53 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/เครื่อง เพื่อสูบน้ำทิ้งบางส่วนมารดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยวิธีการซึมดินเพื่อป้องกันมิให้มีผู้คนสัมผัสน้ำทิ้ง สำหรับน้ำทิ้งที่เหลือจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพหลโยธิน และถูกรวบรวมเข้าสู่โรงควบคุมคุณภาพน้ำจตุจักรต่อไป

อนึ่ง ในขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการอาจทำให้เกิดละอองน้ำ (Aerosol) และก๊าซซึ่งส่งผลต่อสุขภาพ ซึ่งรายละเอียดและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบแสดงดังนี้

(1) ละอองน้ำ (Aerosol) เป็นอนุภาคของของเหลวขนาดเล็ก ที่ฟุ้งกระจายในอากาศและลอยในอากาศได้ เป็นเวลานานๆ ซึ่งละอองน้ำ (Aerosol) ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียส่วนใหญ่จะเกิดจากเครื่องเติมอากาศที่มีการเติมอากาศบริเวณผิวน้ำ ที่มีการตีน้ำที่ระดับผิวน้ำด้านบนเพื่อให้กระจายเป็นเม็ดเล็กๆ ขึ้นมาสัมผัสกับอากาศเพื่อรับออกซิเจน ซึ่งทำให้โอกาสที่จะเกิดการฟุ้งกระจายของละอองน้ำ (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคออกสู่บรรยากาศภายนอกเกิดขึ้นได้มาก

ทั้งนี้ ในการบำบัดน้ำเสียของโครงการอาจทำให้เกิดละอองน้ำ (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคออกสู่บรรยากาศภายนอก ดังนั้น โครงการจะกำจัดเชื้อโรคจากการเกิดละอองน้ำ (Aerosol) โดยจะติดตั้งระบบบำบัด Aerosol ซึ่งเป็นอุปกรณ์บำบัดก๊าซ Aerosol ที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียโดยใช้หลักการบำบัดแบบ Filter Scrubber ซึ่งเป็นระบบการกรองอนุภาคโดยใช้ตัวกลาง Media เพียงอย่างเดียวโดยระบบที่ติดตั้งเป็นถังบำบัด Aerosol จำนวน 2 ถัง ปริมาตรรวม 2.3 ลูกบาศก์เมตร

(2) ก๊าซต่างๆ ก๊าซที่เกิดขึ้นภายในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดจากกระบวนการย่อยสลายสารอินทรีย์ของแบคทีเรียในกลุ่มที่ไม่ต้องการออกซิเจนหรืออากาศ (Anaerobic Bacteria) ซึ่งการย่อยสลายสารอินทรีย์ดังกล่าวเริ่มจากการที่สารอินทรีย์ที่มีโมเลกุลขนาดใหญ่จะถูกย่อยสลายให้เป็นโมเลกุลเล็ก ภายใต้สภาวะไร้ออกซิเจน โดยในการย่อยสลายดังกล่าวจะเกิดกรดไขมันระเหย (Volatile Fatty Acids : VFA) ซึ่งแบคทีเรียในกลุ่มจะสร้างกรด (Acid Formers Bacteria) และกรดไขมันระเหยที่เกิดขึ้นจะถูกแบคทีเรียกลุ่มสร้างมีเทน (Methanogenic Bacteria) นำไปใช้และผลิตก๊าซโดยก๊าซที่เกิดขึ้นจะมีก๊าซมีเทน (CH_4) เป็นองค์ประกอบหลักประมาณ 50-80% รองลงมาจะเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) นอกจากนั้นจะมีก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ก๊าซไนโตรเจน (N_2) และก๊าซ ไฮโดรเจน (H_2) อีกเล็กน้อย

ทั้งนี้ ผลกระทบจากก๊าซต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสีย จากการพิจารณาส่วนต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า ส่วนที่จะทำให้เกิดก๊าซภายในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดขึ้นภายในถังแยกตะกอน เนื่องจากเป็นถังที่ไม่มีการเติมอากาศ โดยก๊าซที่เกิดขึ้นโดยเฉพาะก๊าซมีเทน (CH_4) เป็นตัวการสำคัญต่อการเกิดภาวะโลกร้อน ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีถังเก็บก๊าซมีเทน ขนาดความจุ 17.5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยรวบรวมก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียเข้าถังเก็บก๊าซดังกล่าว และกำจัดด้วยวิธีการเผาทุกวันวันละ 1 ครั้ง ซึ่งจะมีการต่อท่ออากาศออกไปยังหัวเผาและมีวาล์วเปิดปิดควบคุมการทำงานด้วยระบบ Manual ซึ่งในการเผาเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างของโครงการสามารถใช้ไฟแช็คจุดเพื่อให้เกิดการเผาไหม้ได้ ซึ่งจะช่วยลดปริมาณก๊าซมีเทนที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ และทำให้เกิดภาวะโลกร้อนลงได้

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันน้ำเสียจากห้องพักและกิจกรรมต่างๆ จะถูกส่งมายังบ่อดักไขมัน ผ่านถังแยกตะกอนเข้าสู่ถังปรับอัตราการไหล ก่อนส่งน้ำเสียไปบำบัดต่อที่โรงควบคุมคุณภาพน้ำจตุจักร โดยตั้งแต่ระบบถังเติมอากาศเป็นต้นไปถูกยกเลิกการใช้งาน

1.3.6 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา

ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคาร แล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว และไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบๆ อาคาร

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร ประกอบด้วย

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสียขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำและอื่น ๆ เข้าสู่ถังแยกตะกอนภายในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 และ 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่างๆ ของอาคาร เข้าสู่ถังแยกตะกอนภายในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

(3) ท่อระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหาร (Kitchen Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสียขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องชุดพักอาศัยเข้าสู่ถังดักไขมันภายในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

ระบบระบายน้ำภายนอกอาคารเป็นระบบแยกน้ำฝนและน้ำทิ้ง มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 โดยมีบ่อพักการระบายตลอดแนวท่อระบายน้ำ ซึ่งจะทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงพื้นที่โครงการเข้าสู่ระบบท่อระบายน้ำ และจะจำกัดอัตราการระบายน้ำก่อนระบายออกนอกโครงการด้วยท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.1 เมตร เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนการพัฒนา ก่อนระบายเข้าสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพหลโยธินต่อไป

(2) ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งที่เหลือจากการรดน้ำต้นไม้จะไหลตามท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร จากนั้นจะไหลผ่านบ่อพักสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพหลโยธินต่อไป

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันระบบระบายน้ำของโครงการทั้ง 3 ระบบ อยู่ในสภาพดีทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3.7 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร มูลฝอยแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษและถุงพลาสติก เป็นต้น ซึ่งจากการประเมิน พบว่า “โครงการจะมีปริมาณมูลฝอยประมาณ 8.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน” โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ขยะทั่วไป มีปริมาณ 0.24 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

(2) ขยะย่อยสลายได้ มีปริมาณ 3.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นร้อยละ 46 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

(3) ขยะรีไซเคิลหรือขยะที่สามารถนำไปขายได้ มีปริมาณ 3.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นร้อยละ 42 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

(4) ขยะอันตราย มีปริมาณ 0.73 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นร้อยละ 9 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

2) การจัดการมูลฝอย

โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นตั้งแต่ชั้นที่ 5 ถึงชั้นที่ 26 ซึ่งเป็นชั้นพักอาศัยจำนวน 1 ห้อง/ชั้น ความกว้าง 1.8 เมตร ความยาว 1.9 เมตร ซึ่งภายในจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร (ภายในรองด้วยถุงดำ) จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) โดยจะประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยนำมูลฝอยมาไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นดังกล่าว สำหรับชั้นที่ 1-4 (ชั้นจอดรถ) โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) ไว้บริเวณโถงลิฟต์ ส่วนในห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด (ตั้งอยู่ที่ชั้นที่ 1) และห้องนันทนาการ (ชั้นที่ 5) โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) ไว้ภายในห้องดังกล่าว พร้อมทั้งติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ภายในพื้นที่โครงการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ถุงพลาสติก และถุงกระดาษนำกลับมาใช้ใหม่เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของโครงการ และจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเก็บมูลฝอยไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดนำมูลฝอยไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวม โดยในการขนย้ายมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นจะให้พนักงานขนไปทิ้งโดยใช้ลิฟต์ดับเพลิง เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ในถังขยะและอาจมีน้ำชะมูลฝอยรั่วไหลลงพื้น ซึ่งโครงการจะกำหนดให้พนักงานดำเนินการในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ที่เป็นช่วงเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด เนื่องจากผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปทำงานหรือปฏิบัติภารกิจนอกบ้าน และเมื่อนำถังมูลฝอยมายังห้องพักมูลฝอยรวมแล้วให้ดำเนินการดังนี้

(1) **มูลฝอยเปียก** ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยเปียกมารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยเปียก มัดปากถุงดำให้แน่นติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตพญาไทมารับไปกำจัดต่อไป

(2) **มูลฝอยแห้ง** ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยแห้งมารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยแห้ง โดยมัดปากถุงดำให้แน่นติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย โดยจัดให้มีพนักงานคัดแยกมูลฝอย ดังนี้

(2.1) **มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก** เช่น เศษผง กระดาษทิชชู จะรวบรวมใส่ถุงดำมัดปากให้แน่น และตั้งไว้ภายในห้องพักมูลฝอยแห้ง เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตพญาไทมารับไปกำจัดทุกวัน

(2.2) **มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง หรือผ่านกรรมวิธีใด ๆ ก็ตาม** เช่น กระดาษ แก้ว ถุงพลาสติก หนัง เศษผ้า ยาง เหล็ก ขวดน้ำมันพืช และโลหะอื่น ๆ จะจัดให้พนักงานคัดแยกใส่ถุงใส (สำหรับใส่มูลฝอยรีไซเคิล) มัดปากถุงให้แน่น และวางไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้ง ให้เป็นระเบียบแยกจากมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เพื่อให้ร้านรับซื้อของเก่ามาเก็บขนต่อไป

(3) **มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste)** เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยา กระบองยาฆ่าแมลง เป็นต้น โครงการจะจัดให้มีถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง ตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้ง ซึ่งจะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “**ถังมูลฝอยอันตราย**” โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย และเป็นถุงพลาสติกแบบเดียวกับถุงดำที่ใช้สำหรับใส่มูลฝอยทั่วไป แต่จะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “**มูลฝอยอันตราย**” ซึ่งโครงการจะประสานไปยังสำนักงานเขตพญาไทให้มาจัดเก็บมูลฝอยอันตรายไปกำจัดต่อไป

อนึ่ง โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมตั้งอยู่ภายในอาคารบริเวณชั้นที่ 1 ภายในแบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยแห้ง และห้องพักมูลฝอยเปียกแยกกันอย่างชัดเจน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- **ห้องพักมูลฝอยแห้ง** ความกว้าง 1.87 เมตร ความยาว 6.05 เมตร ความจุประมาณ 17 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) รองรับมูลฝอยแห้งของโครงการได้แก่ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิลหรือขยะที่สามารถนำไปขายได้ และขยะอันตรายรวม 4.36 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้ จะจัดให้มีถังมูลฝอยอันตรายขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง ตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้งเพื่อรองรับมูลฝอยอันตรายแยกอย่างเป็นสัดส่วน

- **ห้องพักมูลฝอยเปียก** ความกว้าง 1.78 เมตร ความยาว 3.9 เมตร ความจุประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) รองรับมูลฝอยเปียกของโครงการได้แก่ ขยะย่อยสลายได้ประมาณ 3.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยภายในจะตั้งถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 6 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยอีกชั้นหนึ่ง ป้องกันการกระจายตัวของมูลฝอยกรณีฉุกเฉิน

ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอย จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป

สำหรับความสะดวกในการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตพญาไทนั้น โครงการกำหนดให้ที่จอดรถหมายเลข 4 เป็นจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอย ซึ่งเป็นจุดจอดรถดังกล่าวใช้เป็นที่จอดรถของผู้พักอาศัยและสามารถใช้เป็นที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยได้ โดยใช้วิธีการบริหารจัดการโดยโครงการจะจัดให้มีการตั้งถังกรวยยาง เพื่อไม่ให้เกิดการจราจร และจะนำกรวยยางออกเมื่อจัดเก็บมูลฝอยแล้วเสร็จ ซึ่งจะใช้เวลาในการจัดเก็บมูลฝอยประมาณ 5 นาที (ในช่วงเวลา 05.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่รถเก็บขนมูลฝอยเดินทางมาถึงโครงการ) โดยภายหลังจัดเก็บมูลฝอยแล้วเสร็จจะใช้จุดรถตามปกติ ทั้งนี้ ในช่วงเวลาการจัดเก็บขนมูลฝอยโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอย ตลอดจนรถของผู้พักอาศัยภายในโครงการสามารถเดินทางได้อย่างสะดวก นอกจากนี้โครงการจะควบคุมพนักงานให้ทำความสะอาดบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมให้สะอาดอยู่เสมอ และควบคุมไม่ให้นำมูลฝอยมากองไว้

เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขตพญาไท เนื่องจากการกระทำความผิดกล่าวหาอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้าน
ทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ ตลอดจนผู้พักอาศัยข้างเคียงได้

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันทางโครงการมีห้องพักมูลฝอย 1 ห้อง ประจำในแต่ละชั้น ตั้งแต่ชั้นที่ 5 ถึงชั้นที่ 26 และมีถังมูลฝอยจำนวน 1 ถัง ไว้ที่บริเวณโรงลิฟต์สำหรับชั้น 1 ถึงชั้น 4 และมีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ
อยู่บริเวณชั้นล่าง และมีพนักงานแม่บ้านทำการขนมูลฝอยจากชั้นต่าง ๆ ไปไว้ที่ห้องพักขยะรวมของโครงการ
และว่าจ้างให้ทางสำนักเขตพญาไทเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

1.3.8 ระบบไฟฟ้า

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตสามเสน ซึ่งเป็นระบบจำหน่าย
ไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ โครงการจะรับกระแสไฟฟ้า โดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อ
แปลงโดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงเขตสามเสน ขนาด 24 KVA ผ่าน Transformer ชนิด Dry
Type Cast Rasin ขนาด 2,000 KVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟ 24 KV เป็น 416/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load
ต่าง ๆ ในภาวะปกติ โดยโครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 3,157 KVA กระแสไฟฟ้าเข้าสู่ห้องพักแต่ละ
ห้องขนาดห้องละ 60 และ 80 แอมแปร์

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ในกรณีที่ไฟฟ้าปกติขัดข้อง โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
ฉุกเฉินขนาด 600 KVA จำนวน 1 ชุด สำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง และไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน (Battery) ขนาด
24 V สามารถทำงานได้นาน 2 ชั่วโมง

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันทางโครงการรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตสามเสน ผ่านหม้อแปลง
ไฟฟ้าของโครงการ แล้วจ่ายไปยังส่วนต่าง ๆ และมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองไว้ในกรณีที่ไฟฟ้าปกติเกิดการ
ขัดข้อง

1.3.9 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

โครงการจะจัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ดังนี้

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

(1) ระบบท่อเย็น จัดให้มีท่อเย็น (Stand Pipe) จำนวน 5 ท่อ เป็นท่อเย็นขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 5 นิ้ว จำนวน 4 ท่อ และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 1 ท่อ โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากถัง
เก็บน้ำใต้ดินซึ่งสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงปริมาณ 230 ลูกบาศก์เมตร ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิด
เครื่องยนต์ดีเซล อัตราการสูบ 3.78 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 135 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษา
ความดันในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 135 เมตร เพื่อ
สูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ นอกจากนี้ จะรับน้ำดับเพลิงจาก
รถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงลาดพร้าวผ่านหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารได้อีกทางหนึ่งด้วย

(2) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอก (Fire Department Connector : FDC) จัดให้หัวรับ
น้ำดับเพลิงภายนอก ขนาด 6 x 2½ x 2½ นิ้ว พร้อม Check Valve จำนวน 2 ชุด (สำหรับส่งน้ำดับเพลิงเข้าสู่
ระบบท่อเย็นโดยตรง จำนวน 1 ชุด และส่งน้ำดับเพลิงเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ชุด) ติดตั้งไว้ด้านหน้า
อาคารใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อความสะดวกในการรับน้ำจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงลาดพร้าว

(3) 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) ไว้บริเวณโถงบันได และโถงลิฟต์ของแต่ละชั้น รวมจำนวน 65 ตู้ (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 4 จำนวน 1 ตู้/ชั้น ชั้นที่ 5 ถึงชั้นที่ 21 จำนวน 3 ตู้/ชั้น และชั้นที่ 22 ถึงชั้นที่ 26 จำนวน 2 ตู้) แต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 32 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร) โดยแบบขยายการติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC)

(4) ถังดับเพลิงมือถือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 10 ปอนด์ จำนวน 6 ถัง ติดตั้งบริเวณห้องเครื่องไฟฟ้าชั้นล่าง จำนวน 4 ถัง ห้องเครื่องสูบน้ำชั้นล่าง จำนวน 1 ถัง และห้องเครื่องลิฟต์จำนวน 1 ถัง

(5) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) เป็นระบบท่อเปียก มีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา ซึ่งสามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน ฉีดน้ำบริเวณที่เกิดเหตุครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/จุด โดยจะติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคาร ประกอบด้วย บริเวณที่จอดรถ โถงต้อนรับ สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องפקอาศัย ห้องสันทนาการ และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร

(6) ลิฟต์ดับเพลิง โครงการจะจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 1 ชุด ซึ่งตั้งอยู่บริเวณใกล้กับลิฟต์โดยสาร ซึ่งมีคุณสมบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 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 และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งโครงการจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันบริเวณโถงต้อนรับ โถงลิฟต์ ห้องเครื่องไฟฟ้า สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องสันทนาการ ห้องพักอาศัย และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) จะติดตั้งอยู่บริเวณที่จอดรถ บันได และห้องครัวของแต่ละห้องพัก

(4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึง (Fire Alarm Manual Station) สำหรับส่งสัญญาณเตือนภัยจะติดตั้งอยู่บริเวณบันได และโถงลิฟต์

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

3) การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินความจุ 230 ลูกบาศก์เมตร โดยสามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน 60 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที) เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) รายละเอียดดังนี้

ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง = 230 ลบ.ม.

เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขนาด = 3.78 ลบ.ม./นาที

$$\begin{aligned}\text{สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน} &= 230/3.78 \\ &= 60 \text{ นาที} \\ &> 30 \text{ นาที (OK.)}\end{aligned}$$

4) ทางหนีไฟ

อาคารโครงการจะจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟได้ จำนวน 3 แห่ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) บันได 1 เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นห้องเครื่องลิฟต์-ชั้นล่าง ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.6 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.175-0.18 เมตร มีชานพักกว้าง 1.5-1.6 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน จัดให้มีระบบระบายอากาศด้วยวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีอัตราการอัดอากาศ 17,200 ลูกบาศก์ฟุต/วินาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตรฐาน โดยพัดลมจะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

(2) บันได 2 เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นถึงเก็บน้ำ- ชั้นล่าง ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.3 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.175-0.187 เมตร มีชานพักกว้าง 1.2 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน จัดให้มีระบบระบายอากาศด้วยวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีอัตราการอัดอากาศ 17,700 ลูกบาศก์ฟุต/วินาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตรฐาน โดยพัดลมจะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

(3) บันได 3 เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 22- ชั้นล่าง ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.2 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173-0.18 เมตร มีชานพักกว้าง 1.3 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร/ชั้น

ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดทุกแห่งจะมีประตูหนีไฟ ที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้าง 0.9 เมตร ความสูง 2 เมตร โดยโครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟพร้อมระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุก ๆ ชั้นของอาคาร

นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคารแต่ละชั้นแสดงตำแหน่งห้องต่างๆ ทุกห้อง ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ติดไว้ในบริเวณหน้าห้องลิฟต์ทุกชั้นซึ่งเป็นตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และจะเก็บแบบแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นไว้ในห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด (บริเวณชั้นล่าง) เพื่อให้สามารถตรวจสอบตำแหน่งต่าง ๆ ภายในอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้โดยสะดวก เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 47 ออกตามความพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 5(2) ระบุว่า “ จัดให้มีการติดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคารแต่ละชั้นแสดงตำแหน่งห้องต่าง ๆ ทุกห้อง ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ติดไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนที่บริเวณห้องโถงหรือหน้าลิฟต์ทุกแห่งทุกชั้นของอาคาร และที่บริเวณพื้นชั้นล่างของอาคารต้องจัดให้มีแบบแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นเก็บรักษาไว้เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก ”

5) แผนการอพยพหนีไฟ

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยประสานให้วิทยากรจากสถานดับเพลิงลาดพร้าวมาฝึกอบรมให้เป็นประจำ ซึ่งรายละเอียดของแผนการอพยพหนีไฟ แสดงไว้ในภาคผนวกที่ 2-10 โดยโครงการจะติดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคาร ที่แสดงตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ไว้บริเวณโถงทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารให้เห็นได้อย่างชัดเจน

ทั้งนี้ ในการชักซ้อมการอพยพหนีไฟดังกล่าว วิทยากรจะฝึกอบรมทั้งวิธีการหนีไฟออกสู่ภายนอกอาคาร และวิธีการช่วยเหลือตัวเองในเบื้องต้นในการดับเพลิงในขณะที่ยังไม่ลุกลาม โดยจะแนะนำวิธีการดับเพลิงที่เกิดขึ้นจากต้นเหตุแต่ละกรณีที่แตกต่างกัน อาทิเช่น เหตุเพลิงไหม้จากก๊าซหุงต้ม เหตุเพลิงไหม้จากไฟฟ้าลัดวงจร เป็นต้น ซึ่งการฝึกอบรมดังกล่าวจะช่วยให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการมีสติ ไม่ตื่นตระหนกกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจนเกินไป ทำให้สามารถระงับเหตุมิให้เกิดการลุกลามจนเกิดเหตุเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ได้ ซึ่งเป็นวิธีการที่ช่วยลดเหตุเพลิงไหม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่เพลิงลุกลามจนไม่สามารถควบคุมได้ จะต้องอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกสู่ภายนอกโดยทันที ซึ่งโครงการจะต้องจัดให้มีแผนผังเส้นทางอพยพหนีไฟ อยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนภายในอาคารเพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถอพยพคนมายังจุดรวมคนเบื้องต้นได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย

6) การกำหนดจุดรวมคน

ในการชักซ้อมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ เพื่อเป็นจุดที่จะตรวจเช็คจำนวนคนว่ามีผู้ใดติดอยู่ภายในห้องพักหรือไม่ เพื่อจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิง หรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันทั่วถึง ซึ่งโครงการจะกำหนดให้มีจุดรวมคนเบื้องต้นของโครงการ บริเวณพื้นที่จัดสวนด้านหลังโครงการด้านที่ติดกับถนนซอยประดิพัทธ์ 25 ซึ่งจุดรวมคนเบื้องต้นดังกล่าวมีขนาดพื้นที่ 650 ตารางเมตร สามารถรองรับจำนวนคนได้รวม 2,600 คน (1 คนใช้พื้นที่ยืน 0.25 ตารางเมตร) จึงสามารถรองรับจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการจำนวน 2,564 คน ได้อย่างเพียงพอ โดยเมื่อมีการตรวจเช็คจำนวนคนเรียบร้อยแล้วจะอพยพให้ผู้พักอาศัยออกจากโครงการต่อไป

ทั้งนี้ จุดรวมคนดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมคนที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคต เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการชักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการชักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ของสถานดับเพลิงลาดพร้าวในการกำหนดจุดรวมคนที่เหมาะสมในสถานการณ์ขณะนั้นต่อไป

7) พื้นที่หนีไฟทางอากาศและการช่วยเหลือ

โครงการจะจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร โดยการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวสามารถใช้บันได 1 และ บันได 2 ซึ่งสามารถขึ้นถึงชั้นที่เป็นพื้นที่ตั้งของพื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวก (ดูรูปที่ 2.7.6-7 ประกอบ) สำหรับวิธีการช่วยเหลือและอพยพผู้อยู่อาศัย ที่หนีไฟขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศนั้น โครงการจะประสานขอความช่วยเหลือไปยังศูนย์รวมชาวกองกำกับการ 1 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เพื่อแจ้งไปยังกองบินตำรวจ ให้นำเฮลิคอปเตอร์เข้ามาทำการช่วยเหลือและอพยพผู้ประสบภัยดังกล่าว โดยเมื่อเฮลิคอปเตอร์มาถึงที่เกิดเหตุนักบินจะทำการบินวน เพื่อประเมินสถานการณ์และวางแผนการช่วยเหลือ จากนั้นจะส่งเจ้าหน้าที่โรยตัวลงมายังพื้นที่หนีไฟทางอากาศเพื่อจัดระเบียบผู้ประสบภัย และอธิบายวิธีการช่วยเหลือเพื่อไม่ให้ผู้ประสบภัยตื่นตระหนก จากนั้นจะเริ่มการช่วยเหลือและอพยพผู้ประสบภัย โดยจะให้การช่วยเหลือและอพยพผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ เด็ก ผู้สูงอายุ และผู้หญิงเป็นลำดับ ซึ่งการช่วยเหลือจะสามารถทำได้ใน 2 ลักษณะ ได้แก่

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

(2) การใช้กระเช้า โดยให้ผู้ประสบภัยเข้าไปในกระเช้า จากนั้นเฮลิคอปเตอร์จะนำกระเช้าไปลงยังพื้นที่ที่ปลอดภัยต่อไป ซึ่งการใช้กระเช้าจะสามารถช่วยผู้ประสบภัยได้ครั้งละ 8-10 คน อนึ่ง โครงการได้ออกแบบพื้นที่หนีไฟทางอากาศให้มีลักษณะเปิดโล่ง เพื่อมิให้เกิดขวางทางบินของเฮลิคอปเตอร์ ซึ่งจะทำให้การช่วยเหลือสามารถทำได้โดยสะดวก จากนั้นเมื่อเฮลิคอปเตอร์นำผู้ประสบภัยขึ้นจากพื้นที่หนีไฟทางอากาศแล้ว จะนำผู้ประสบภัยมาส่งยังพื้นที่ที่ปลอดภัย โดยบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการจัดเตรียมหน่วยพยาบาลและรถพยาบาลไว้ เพื่อให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัย และนำผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลต่อไป

ทั้งนี้ ในการใช้เฮลิคอปเตอร์ช่วยเหลือและอพยพผู้ประสบภัยทางอากาศนั้น จะสามารถช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้ครั้งละไม่เกิน 8-10 คน/เที่ยวเท่านั้น ดังนั้น เพื่อการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ในการซักซ้อมการอพยพหนีไฟทางโครงการ จะต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้คนภายในโครงการไม่หนีไฟขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ โดยจะให้พยายามใช้บันไดทั้ง 2 แห่ง ได้แก่ บันได 1 และ บันได 2 ลงมายังชั้นล่างเพื่อสะดวกต่อการให้ความช่วยเหลือ

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันทางโครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบเตือนอัคคีภัย การสำรองน้ำดับเพลิง เส้นทางหนีไฟ แผนการอพยพหนีไฟ จุติรวมพล และพื้นที่หนีไฟทางอากาศตามที่ระบุไว้ในรายงาน มีการตรวจสอบดูแล ตรวจเช็คประสิทธิภาพของระบบต่าง ๆ ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

1.3.10 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการจะเป็นแบบ Air Cooled Split Type ติดตั้งแต่ละห้องพัก โดยจะมีขนาดความเย็นรวมประมาณ 925 ตัน

2) ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

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

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกล บริเวณบันได 1 บันได 2 และโถงลิฟต์ดับเพลิง รายละเอียดดังนี้

- บันได 1 จะติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีอัตราการอัดอากาศ 17,200 ลูกบาศก์ฟุต/วินาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร โดยพัดลมจะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

- บันได 2 จะติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีอัตราการอัดอากาศ 17,700 ลูกบาศก์ฟุต/วินาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร โดยพัดลมจะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

- โถงลิฟต์ดับเพลิง จะติดตั้งพัดลมอัดอากาศ จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีอัตราการอัดอากาศ 18,900 ลูกบาศก์ฟุต/วินาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร โดยพัดลมจะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันระบบระบายอากาศของโครงการมี 2 ระบบ คือ ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและระบบระบายอากาศโดยวิธีกล

1.3.11 การจราจร

โครงการจะจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนพหลโยธินบริเวณทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ สำหรับการจราจรภายในโครงการจะมีถนนโดยรอบอาคารความกว้าง 6 เมตร การเดินรถเป็นแบบทิศทางเดียว (One Way) สำหรับทางวิ่งเพื่อเข้าสู่ที่จอดรถ

ภายในอาคาร จะมีความกว้างอย่างน้อย 6 เมตรจัดการเดินรถเป็นแบบสองทิศทาง (Two Way) โดยจะมีการติดตั้งป้ายและลูกศรบอกทิศทางการจราจรอย่างชัดเจน

สำหรับที่จอดรถนั้น โครงการจะจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ไว้เพียงพอ โดยจัดไว้ภายในอาคารบริเวณชั้นล่าง-ชั้นที่ 4 จำนวนรวมทั้งสิ้น 287 คัน ดังนี้

- ชั้นที่ 1 จำนวน 67 คัน
- ชั้นที่ 2 จำนวน 56 คัน
- ชั้นที่ 3 จำนวน 81 คัน
- ชั้นที่ 4 จำนวน 83 คัน

อนึ่ง โครงการจะดำเนินการปรับระดับดินหินทางเท้าบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โดยลดระดับลงเรื่อย ๆ เพื่อให้ทางเข้ามีระดับเดียวกับถนนภายในโครงการ ทำให้การเข้า-ออกโครงการทำได้สะดวก ทั้งนี้ ทางเข้า-ออกดังกล่าว มีระยะจากป้ายรถโดยสารประจำทาง ซึ่งอยู่ทางด้านทิศเหนือ ระยะประมาณ 200 เมตร และมีระยะห่างจากทางม้าลายที่ข้ามไปยังห้างสรรพสินค้า บิ๊กซี สะพานควาย จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ทางม้าลายทางด้านทิศเหนือประมาณ 50 เมตร และด้านทิศใต้ ระยะประมาณ 30 เมตร

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันทางเข้า-ออกโครงการ การเดินรถเป็นแบบ 2 ทิศทาง ภายในโครงการมีที่จอดรถยนต์ตั้งแต่ชั้น 1 ถึงชั้น 4 ซึ่งเพียงพอสำหรับผู้พักอาศัย และมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรอยู่ตลอดเวลา

1.4 แผนการดำเนินการตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ONYX PHAHONYOTHIN ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงานฉบับนี้ โดยมีกรอบเวลาทบทวนมาตรการดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1-1 แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ / ปี											
		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 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565 ประกอบด้วย การใช้น้ำ คุณภาพน้ำ การจัดการขยะมูลฝอย การป้องกันอัคคีภัย ระบบระบายอากาศคุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้อยู่อาศัย และคุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้อยู่อาศัยโดยรอบโครงการ ดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-2 แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ / ปี											
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพน้ำ																
1.1 คุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนการบำบัด	ถังแยกตะกอน	- pH - BOD - SS - Sulfide - TKN - Oil & Grease - Total Coliform	เก็บตัวอย่างน้ำและวิเคราะห์ ด้วยวิธีมาตรฐานตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำ ทิ้งจากอาคารบางประเภทและ ขนาด พ.ศ.2548	เดือนละ 1 ครั้ง												
1.2 คุณภาพน้ำทิ้ง หลังการบำบัด	ถังสูบน้ำทิ้ง	- pH - BOD - SS - Sulfide - TKN - Oil & Grease - Total Coliform	เก็บตัวอย่างน้ำและวิเคราะห์ ด้วยวิธีมาตรฐานตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำ ทิ้งจากอาคารบางประเภทและ ขนาด พ.ศ.2548	เดือนละ 1 ครั้ง												
2. น้ำใช้	เส้นท่อประปา	การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา		เดือนละ 1 ครั้ง												
3. มูลฝอย	บริเวณห้องมูลฝอยประจำชั้น และห้องมูลฝอยรวมของ โครงการ	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด		ทุกวัน												

ตารางที่ 1-2 แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ / ปี											
					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. ระบบป้องกัน อัคคีภัย	1) อุปกรณ์ในระบบป้องกัน และสัญญาณเตือนอัคคีภัย	สภาพพร้อมใช้งาน	ตรวจสอบตามชนิดอุปกรณ์	3 เดือน/ครั้ง												
	2) ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลา และมีสภาพพร้อมใช้งาน	ทดสอบอุปกรณ์	3 เดือน/ครั้ง												
	3) ป้ายและเครื่องหมายแสดง การหนีไฟและแผนผังเส้นทาง การหนีไฟ	สภาพดี มองเห็นชัดเจนและไม่ลบ เลือน	ตรวจสอบ	3 เดือน/ครั้ง												
	4) อุปกรณ์ดับเพลิง															
	- เครื่องดับเพลิงแบบหัวได้	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	ตรวจสอบ	3 เดือน/ครั้ง												
	- หัวรับน้ำดับเพลิง ภายนอกอาคาร	- สภาพพร้อมใช้งาน - เข้าถึงได้สะดวก	ตรวจสอบ	3 เดือน/ครั้ง												
	- สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้ เก็บสายฉีด (FHC)	สภาพพร้อมใช้งาน	ตรวจสอบ	เดือนละ 1 ครั้ง												
	- ถังเก็บน้ำใช้และน้ำ ดับเพลิง	สภาพพร้อมใช้งาน	ตรวจสอบ	เดือนละ 1 ครั้ง												
	- Sprinkler System	สภาพพร้อมใช้งาน	ตรวจสอบ	เดือนละ 1 ครั้ง												
	5) บันไดหนีไฟและเส้นทางใน การหนีไฟ	- สภาพพร้อมใช้งาน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	ตรวจสอบ	เดือนละ 1 ครั้ง												

ตารางที่ 1-2 แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ / ปี											
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. ระบบระบายอากาศ สิ่งแวดล้อม	ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	ตรวจสอบ	เดือนละ 1 ครั้ง												
6. คุณภาพชีวิตและ ความพึงพอใจของผู้ อาศัย	ผู้อยู่อาศัย	ประเมินเรื่องร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้อยู่อาศัย	ติดตามประเมินจากการจัดส่วน รับเรื่องร้องเรียน และความ คิดเห็น	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ												

หมายเหตุ	ทุกวัน	เดือนละ 1 ครั้ง	3 เดือน/ครั้ง