

บทที่ 1

บทนำและรายละเอียดของโครงการ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากโครงการ The Seed Musee เป็นโครงการประเภทอาคารชุดพักอาศัย ประกอบด้วย อาคารขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูง 28.46 เมตร (คิดความสูงจากพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร) พื้นที่โครงการขนาด 1-2-75 ไร่ หรือ 2,700 ตารางเมตร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 138 ห้อง พร้อมด้วยระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ อย่างครบถ้วน เช่น ห้องฟิตเนส สระว่ายน้ำ พื้นที่สีเขียว ห้องระบบไฟฟ้า ห้องระบบเครื่องสูบน้ำประปา ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องพักมูลฝอยรวม และพื้นที่จอดรถ จำนวน 75 คัน เป็นต้น ซึ่งเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องมีรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป และต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปัจจุบันโครงการดำเนินการอยู่ในระยะเปิดดำเนินการ

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ The Seed Musee ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2569 ของนิติบุคคลอาคารชุด เดอะซี๊ด มูซี่ เจ้าของโครงการ จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เจ ไซแอนติฟิก จำกัด จัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาต่อไป

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

โครงการ The Seed Musee ตั้งอยู่ถนนซอยสุขุมวิท 26 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดยของนิติบุคคลอาคารชุด เดอะซี๊ด มูซี่ โครงการประเภทอาคารชุดพักอาศัย ประกอบด้วย อาคารขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูง 28.46 เมตร (คิดความสูงจากพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร) พื้นที่โครงการขนาด 1-2-75 ไร่ หรือ 2,700 ตารางเมตร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 138 ห้อง พร้อมด้วยระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ อย่างครบถ้วน เช่น ห้องฟิตเนส สระว่ายน้ำ พื้นที่สีเขียว ห้องระบบไฟฟ้า ห้องระบบเครื่องสูบน้ำประปา ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องพักมูลฝอยรวม และพื้นที่จอดรถ จำนวน 75 คัน เป็นต้น

1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการ The Seed Musee ของนิติบุคคลอาคารชุด เดอะซี๊ด มูซี่ ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ การประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเพิ่มเติมกรณีที่เกิดผลกระทบจริงมีแนวโน้ม การดำเนินกิจการของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.4 สถานภาพของโครงการในปัจจุบัน

สถานภาพของโครงการในปัจจุบันแสดงสถานภาพโครงการในปัจจุบันดังรูปที่ 1-1



รูปที่ 1-1 สภาพภายในพื้นที่โครงการ

1.5 รายละเอียดโครงการ

1.5.1 ประเภทและขนาดโครงการ

โครงการ เดอะซี๊ด มูซึ่ (The Seed Musee) ตั้งอยู่บนซอยสุขุมวิท 26 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นโครงการประเภทอาคารชุดพักอาศัย ประกอบด้วย อาคารขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูง 28.46 เมตร (คิดความสูงจากพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร) พื้นที่โครงการขนาด 1-2-75 ไร่ หรือ 2,700 ตารางเมตรมีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 138 ห้อง พร้อมด้วยระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ อย่างครบถ้วน เช่น ห้องฟิตเนส สระว่ายน้ำ พื้นที่สีเขียว ห้องระบบไฟฟ้า ห้องระบบเครื่องสูบน้ำประปา ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องพักมูลฝอยรวม และพื้นที่จอดรถจำนวน 75 คัน เป็นต้น โดยมีรายละเอียดการจัดสรรพื้นที่ภายในโครงการ ดังนี้

ชั้นใต้ดิน	เป็นพื้นที่จอดรถ (จำนวน 54 คัน) ทางวิ่ง ห้องเก็บของ ห้องระบบไฟฟ้า ห้องระบบเครื่องสูบน้ำประปา ห้องน้ำ ถังเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 1	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องพักอาศัยจำนวน 12 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องพัก แบบ Studio จำนวน 3 ห้อง ห้องพักขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 7 ห้อง และห้องพักขนาด 2 ห้องนอน (จำนวน 2 ห้อง) พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวน ที่จอดรถ 21 คัน) ห้องออกกำลังกาย ห้องสำนักงานนิติบุคคล อาคารชุด โถงต้อนรับ ห้องเครื่องไฟฟ้าห้องไฟฟ้า ห้องพักมูลฝอยรวม ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ทางเดินบันได และลิฟต์
ชั้นที่ 2-8	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 18 ห้อง/ชั้น (แบ่งเป็นห้องพักแบบ Studio จำนวน 6 ห้อง/ชั้น ห้องพักขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 10 ห้อง/ชั้น และห้องพักมูลฝอยรวม

1.5.2 การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งสิ้น 623 ตารางเมตร โดยจัดไว้บริเวณชั้นที่ 1 ทั้งหมดและเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 479 ตารางเมตรซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูกได้แก่ชมพูพันธุ์ทิพย์ พิกุล พื้จัน บิบบิก โมก แฉ่ง แก้ว จั๋งญี่ปุ่น พุด เฮลิโคเนีย ผกากรอง ยี่โถ ชาไก่ กระดุมทองเหลือง และหล้านวลน้อย เป็นต้น

ทั้งนี้ สามารถเปรียบเทียบการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการกับหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ได้ดังนี้

1) ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบุว่า "โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาลโครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้อง เป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว"

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าวข้างต้น โครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาด ความสูง 8 ชั้นและชั้นใต้ดิน 1 ชั้นจำนวน 1 อาคารมีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 138 ห้องและคาดว่าจะมีผู้พักอาศัยภายในโครงการจำนวน 600 คน (การประเมินจำนวนผู้พักอาศัย จึงต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมไม่น้อยกว่า 600 ตารางเมตร โดยจะต้องมีพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 ไม่น้อยกว่า 300 ตารางเมตร และต้องจัดให้เป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 150 ตารางเมตร ซึ่งโครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด พื้นที่รวมทั้งสิ้นต้องจัดให้เป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 150 ตารางเมตร ซึ่งโครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ขนาด พื้นที่รวมทั้งสิ้นประมาณ 623 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 600 ตารางเมตร) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อ จำนวนผู้พักอาศัยประมาณ 1.04 ตารางเมตร/คน โดยเป็น

พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างทั้งหมด ขนาดพื้นที่ 623 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 300 ตารางเมตร) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ประมาณ 479 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 150 ตารางเมตร) จึงมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว

2) ตามแนวปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืนระบุว่า "กำหนดสัดส่วนของพื้นที่สีเขียว" ใน "ที่ว่าง" ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดพื้นที่ สีเขียวยั่งยืน อย่างน้อย ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร" ดังนั้นเพื่อให้เป็นไปตามแนวทางข้างต้น โครงการซึ่งมีขนาดพื้นที่รวม 1-2-75 ไร่ (2,700 ตาราง เมตร) ต้องมีที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 810 ตารางเมตร (ร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการ) โดยต้องจัดให้ มีพื้นที่สีเขียว ยั่งยืนในที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 405 ตารางเมตร (คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตาม กฎหมายควบคุมอาคาร) ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นที่อยู่ภายนอกอาคารบริเวณชั้นที่ 1 ประมาณ 479 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 405 ตาราง เมตร) คิดเป็นร้อยละ 59 ของพื้นที่ว่างภายนอกอาคารจึงมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว

อนึ่ง ในการออกแบบการจัดผังภูมิสถาปัตย์ สำหรับโครงการนั้น ภูมิสถาปนิกได้ คำนึงถึงความเหมาะสมของ พันธุ์ไม้ต่าง ๆ ที่จะนำมาปลูก และตำแหน่งการปลูกต้นไม้ในบริเวณต่าง ๆ เพื่อสามารถปลูกได้จริงโดยไม่กระทบต่อระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่อยู่ใต้ดิน จึงได้แสดงตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ในผังแสดงการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นที่ 1 นอกจากนี้ ในการออกแบบพื้นที่สีเขียวบนอาคารได้ประสานกับวิศวกรโครงสร้างเพื่อให้คำนวณโครงสร้างที่จะรองรับน้ำหนักที่เพิ่มมากขึ้นบริเวณที่ ปลูกต้นไม้ได้อย่างปลอดภัย สำหรับผังแสดงการจัดพื้นที่สีเขียวและภาพตัดขวาง (Cross Section) ของการปลูก ต้นไม้บริเวณ ต่างๆ

1.5.3 ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการได้รับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุโขวิททั้งนี้โครงการจะติดตั้งมิเตอร์รับ น้ำจากท่อเมนของการประปานครหลวงรับน้ำเข้าสู่โครงการและจ่ายน้ำไปยังถังเก็บน้ำใต้ดินจากนั้นจะทำการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำ ใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าเพื่อจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำใช้ภายในอาคารต่อไป โดยมีรายละเอียดถังเก็บน้ำ ดังนี้

(1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง (เชื่อมต่อกัน) ตั้งอยู่ใต้ดินบริเวณด้านทิศตะวันตกของอาคารชุดเดอะซี๊ด มูเซียมแต่ละถังมี ความกว้าง 3.9 เมตร ความยาว 4.75 เมตร และความลึกประสิทธิภาพ 2.7 เมตร รวม 2 ถังความจุประสิทธิภาพ 100 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำเพื่อการอุปโภค - บริโภคทั้งหมดโดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละ เครื่องมีอัตราการสูบ 0.83 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 45 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถัง เก็บน้ำชั้นหลังคา

(2) ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา จำนวน 1 ถัง มีพื้นที่หน้าตัดประมาณ 26 ตารางเมตร ความลึกประสิทธิภาพ 1.5 เมตร ความจุ ประสิทธิภาพ 39 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำเพื่อการอุปโภค - บริโภคทั้งหมด โดยจะติดตั้ง Booster Pump จำนวน 1 เครื่อง อัตรา การสูบ 0.26 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ที่ TDH 15 เมตรเพื่อเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

2) ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณน้ำที่ใช้ของโครงการในแต่ละวัน ช่วงดำเนินการจากกิจกรรมต่าง ๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่น ๆ คิดเป็นปริมาณน้ำที่ใช้ในโครงการทั้งสิ้น 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 1 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

3) การสำรองน้ำใช้และการสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคไม่น้อยกว่า 123 ลูกบาศก์เมตร และมีการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงไม่น้อยกว่า 85.2 ลูกบาศก์เมตร ไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำขึ้นหลังคา ซึ่งโครงการสามารถสำรองน้ำภายในโครงการได้อย่างเพียงพอ

1.5.4 ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เป็นแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 1 ชุดออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 100 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ ของ โครงการ ซึ่งมีปริมาณ 98 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำเสียจากการประกอบอาหารภายในแต่ละห้องพักจะไหลเข้าสู่ถังไขมันสำเร็จรูป ก่อนที่จะไหลไปรวมกับน้ำโสโครกจากห้องน้ำและน้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ ของ โครงการที่บ่อปรับอัตราการไหล (Equalization Tank) จากนั้นน้ำเสียทั้งหมดจะไหลเข้าสู่บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) ซึ่งภายในบ่อเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศเพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจนให้กับจุลินทรีย์ชนิดที่ต้องการออกซิเจนอิสระเจริญเติบโต และทำการย่อยสลายสารอินทรีย์ต่าง ๆ โดยน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) เพื่อแยกตะกอนจุลินทรีย์และสารแขวนลอยออกจากน้ำทิ้งโดยตะกอนที่จมลงก้นบ่อตกตะกอนบางส่วนจะถูกสูบกลับไปยังบ่อเติมอากาศโดยทันทีและตะกอนส่วนที่เหลือจะถูกสูบเข้าสู่บ่อเก็บตะกอน (Sludge Collection Tank) เพื่อให้รถสูบล้างสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตคลองเตยมาสูบไปกำจัดต่อไปสำหรับน้ำใสจากบ่อตกตะกอนจะไหลเข้าสู่บ่อน้ำพักใส (Effluent Tank) ซึ่งน้ำทิ้งบางส่วนจะถูกสูบเพื่อนำน้ำทิ้งมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ สำหรับน้ำทิ้งที่ที่เหลือจะไหลผ่านบ่อพักสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยท่านหญิงพวงรัตน์ประไพด้านหน้าโครงการ และไหลไปยังท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 26 ต่อไป

อนึ่ง โครงการจัดให้มีถังดักไขมันสำเร็จรูป ขนาดความจุ 0.03 ลูกบาศก์เมตร ติดตั้งอยู่ที่ อ่างล้างจานของแต่ละห้องพัก เพื่อทำหน้าที่ในการดักไขมันในน้ำเสียก่อนไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการโดยผู้พักอาศัยในแต่ละห้องพักจะเป็นผู้รับผิดชอบในการกำจัดไขมันที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ สามารถสรุป รายละเอียดและส่วนประกอบต่างๆของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการได้ดังนี้

(1) บ่อปรับอัตราการไหล (Equalization Tank) จำนวน 2 บ่อ บ่อแรกมีความกว้าง 3.5 เมตร ความยาว 4.9 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.2 เมตร ความจุประมาณ 38 ลูกบาศก์เมตร บ่อที่สองมีความกว้าง 3.5 เมตร ความยาว 3.9 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.2 เมตร ความจุประมาณ 30 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 บ่อ มีความจุประมาณ 68 ลูกบาศก์เมตรจะรองรับน้ำเสียทั้งหมดของโครงการปริมาณ 98 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นบ่อที่ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียเข้าสู่ระบบเพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหลเช่น PeakFlow หรือ MinimumFlow ซึ่งจะมีผลต่อระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของบ่อเติมอากาศ และ บ่อตกตะกอน และช่วยในการปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเหมาะสมกันทั้งหมด จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ บ่อเติมอากาศต่อไป

(2) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 3.5 เมตร ความยาว 9.9 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.2 เมตร ความจุประมาณ 76 ลูกบาศก์เมตรทำหน้าที่เป็นบ่อเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้นยังมีสาหร่าย และโปรโตซัวอีกบ้าง จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรียสาร และอนินทรียสารที่ละลายอยู่ และบางส่วนที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การกวนหรือการเติมอากาศจะเป็นการเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสีย และทำให้จุลินทรีย์เจริญได้ดี และสัมผัสกับอินทรียสารและอนินทรียสารในน้ำได้อย่างทั่วถึงไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิบัติการย่อยสลายจะสมบูรณ์ อินทรียสารและอนินทรียสารที่ถูกย่อยสลายแล้วจะถูกจุลินทรีย์น้ำนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่เกิดขึ้นใหม่อีกจำนวนมากมายมหาศาล ผลจากการกวนหรือเติมอากาศจะทำให้แบคทีเรีย รวมทั้งจุลินทรีย์อื่น ๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อย เกิดการจับตัวกันเป็นตะกอนที่เรียกว่าFlocซึ่งมักจะมีสีน้ำตาลกระจายกันทั่วไป ซึ่งเมื่อ Floc นี้ตกตะกอนรวมกันก็จะกลายเป็นSludge โดยภายในบ่อเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ จำนวน 4 เครื่อง (ทำงานพร้อมกัน 3 เครื่อง สำรอง 1เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการจ่ายอากาศ 33 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อช่วยเพิ่ม ออกซิเจนในน้ำเสียทำให้จุลินทรีย์ในบ่อเติมอากาศสามารถเจริญเติบโตและย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียได้ อย่างมีประสิทธิภาพ จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่บ่อตกตะกอนต่อไป

(3) บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) จำนวน 1 บ่อ มีความกว้าง 3.5 เมตร และความยาว 4.35 เมตร มีพื้นที่ผิวตกตะกอนประมาณ 15 ตารางเมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนของจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้ น้ำใส ในการสูบน้ำขึ้นสู่อัตราการสูบ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 6 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) เพื่อสูบน้ำขึ้นบางส่วนกลับไปยังบ่อเติมอากาศโดยทันที และการสูบน้ำขึ้นที่เหลือไปยังบ่อเก็บตะกอนจะใช้เครื่องสูบน้ำขึ้นสู่อัตราการสูบ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงที่ TDH 6 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) ส่วนน้ำใสจะไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำใส ต่อไป

(4) บ่อเก็บตะกอน (Sludge Collection) จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 2 เมตร ความยาว 5.4 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2 เมตร ความจุประมาณ 22 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับปริมาณตะกอนส่วนเกินจากบ่อตกตะกอน เพื่อให้รถดูดสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตคลองเตยมาสูบไปกำจัดต่อไป ทั้งนี้ ภายในบ่อเก็บตะกอน (Sludge Tank) ซึ่งเป็นบ่อที่ไม่มีการเติมอากาศ จึงทำให้เกิดก๊าซมีเทน (CH₄) เกิดขึ้นซึ่งเป็นตัวการสำคัญต่อการเกิดภาวะโลกร้อน ดังนั้น โครงการจึงได้เพิ่มการติดตั้งเครื่องเติมอากาศภายในบ่อเก็บตะกอน (Sludge Tank) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการจ่ายอากาศ 33 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อป้องกันไม่ให้แบคทีเรียในกลุ่มที่ไม่ต้องการออกซิเจน (Anaerobic Bacteria) ทำงานได้ซึ่งคาดว่าจะช่วยลดปริมาณก๊าซต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและทำให้เกิดภาวะโลกร้อนได้

(5) บ่อพักน้ำใส (Effluent Tank) จำนวน 1 บ่อ มีความกว้าง 1.3 เมตร ความยาว 5.4 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2 เมตร ความจุประมาณ 14 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำใสที่ไหลมาจากบ่อ ตกตะกอน ภายในบ่อจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำขึ้นสู่อัตราการสูบ 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 15 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) เพื่อสูบน้ำขึ้นบางส่วนไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ และน้ำที่ส่วนที่เหลือจะไหลผ่านบ่อพักสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนน ขอยถ่านหินฟางพวงรัตนประไพด้านหน้าโครงการ และไหลไปยังท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 26 ต่อไป

ทั้งนี้ น้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียแล้วประมาณ 98 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกนำมาใช้รดน้ำ ต้นไม้ ภายในโครงการ 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับน้ำที่ส่วนที่เหลือ ปริมาณ 92 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยถ่านหินฟางพวงรัตนประไพด้านหน้าโครงการ และไหลไปยังท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 26 ต่อไป ซึ่งโครงการได้ออกแบบระบบการนำน้ำทิ้งมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ให้เป็นระบบแบบซึมดิน โดยการฝังท่อรดน้ำต้นไม้พื้นที่สีเขียว ประกอบด้วย ท่อหลักขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว เพื่อนำน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียไปยังท่อย่อยขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว โดยการรดน้ำต้นไม้จะไม่ใช้วิธีใช้น้ำซึมจากท่อย่อยดังกล่าว ซึ่งการรดน้ำต้นไม้ด้วยวิธีนี้จะช่วยป้องกันไม่ให้มีผู้ไปสัมผัสกับน้ำทิ้งได้

โดยโครงการจะจัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยเฉพาะ แยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการโครงการ

1.5.5 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา

โครงการจะจัดให้มีรางระบายน้ำบนพื้นชั้นหลังคาของอาคาร ซึ่ง รางระบายน้ำ ดังกล่าวมีความกว้าง 1.5 เมตร และความยาว 60 เมตร ทำหน้าที่ในการรองรับน้ำฝนที่ตกบน อาคารบางส่วน (ขนาดพื้นที่ประมาณ 679 ตารางเมตร) ไว้ที่ชั้นหลังคา ซึ่งรางระบายน้ำจะรองรับน้ำฝนที่ตก บนหลังคาที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร (รองรับปริมาณน้ำฝนได้สูงสุด 4.5 ลูกบาศก์เมตร) โดยน้ำที่ล้นจากระดับ 5 เซนติเมตร จะไหลลงสู่ด้านล่างผ่านหัวรับน้ำ (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เพื่อระบายน้ำลงสู่ชั้นล่างต่อไป

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 ½, 3, 4 และ 6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบล้างและอื่นๆ เข้าสู่บ่อปรับอัตราการไหล ภายในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soli Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่างๆ ของอาคาร เข้าสู่บ่อปรับ อัตราการไหลภายในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

3) ระบบบำบัดน้ำภายนอกอาคาร

ระบบระบายน้ำภายนอกอาคารของโครงการ จะเป็นระบบแยกน้ำฝน และน้ำเสีย โดยระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วยท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 , 0.6 และ 0.7 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 โดยมีบ่อกักการระบายน้ำตลอดแนวท่อระบายน้ำตลอดแนวท่อระบายน้ำ ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการเข้าสู่ระบบ ท่อระบายน้ำ และจำกัดอัตราการระบายน้ำก่อนระบายออกนอกโครงการ ด้วยท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.1 เมตร เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนการพัฒนา ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำ ริมถนนซอยท่านหญิงพวงรัตน์ประไพด้านหน้าโครงการ และไหลไปยังท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 26

สำหรับระบบระบายน้ำทิ้งของโครงการ จะมีท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 ระบายน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจากการรดน้ำต้นไม้จากบ่อกักน้ำใส่ออกสู่บ่อกักน้ำสุดท้ายนอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีบ่อกักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะของระบบระบายน้ำฝน และน้ำทิ้งแยกจากกัน ซึ่งในการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการจะเก็บตัวอย่างน้ำที่บ่อกักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะที่รองรับน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยท่านหญิงพวงรัตน์ประไพด้านหน้าโครงการ และไหลไปยังท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 26 ต่อไป

1.5.6 การจัดการมูลฝอย

โครงการได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และพื้นที่ส่วนต่างๆ ตามความเหมาะสม ดังนี้

1) ส่วนพักอาศัย

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอย ตั้งแต่ชั้นที่ 1- ชั้นที่ 8 จำนวน 1/ชั้น แต่ละห้องมีขนาดพื้นที่ประมาณ 1.7 ตารางเมตร ตั้งอยู่ใกล้กับบันไดหลักของแต่ละชั้น โดยภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้อง จะตั้งถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) และจัดให้มีท่อรวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากการล้างห้องพักมูลฝอย เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสยรวมของโครงการต่อไปรวมถึงมีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัย นำมูลฝอยมาไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นดังกล่าว และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดมาจัดเก็บมูลฝอย ไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ต่อไป

2) สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด

โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) ไว้ภายใน และจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดมาจัดเก็บมูลฝอย ไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ต่อไป

3) ห้องออกกำลังกายและอบไอน้ำ

โครงการจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดมาจัดเก็บมูลฝอย ไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการต่อไปนี้ ทั้งนี้โครงการจะจัดให้พนักงานทำความสะอาด จัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการต่อไป

ทั้งนี้โครงการจะจัดให้พนักงานทำความสะอาด จัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดไปรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวม โดยใช้บันไดหนีไฟ 1 ในการขนย้ายมูลฝอย จากบนอาคารไปยังห้องพักมูลฝอยรวมต่อไป ซึ่งโครงการจะกำหนดให้พนักงานดำเนินการในช่วงเวลา 10.00 – 11.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด เนื่องจากผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปทำงาน หรือปฏิบัติภารกิจนอกบ้าน

สำหรับความสะดวกในการเข้าจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตคลองเตยนั้น โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถสำหรับรถเก็บขนมูลฝอยโดยเฉพาะ ซึ่งอยู่ใกล้กับห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ทำให้การจัดเก็บมูลฝอยสามารถทำได้สะดวก และจากการสอบถามสำนักงานเขตคลองเตยได้รับแจ้งว่า รถเก็บขนมูลฝอยจะมาถึงโครงการ เวลาประมาณ 11.00 น. ซึ่งในช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยโครงการ จะจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจร สำหรับรถเก็บมูลฝอย ตลอดจนรถของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ให้สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกและปลอดภัย นอกจากนี้โครงการจะควบคุมไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้เพื่อรอรถเก็บขนจากสำนักงานเขต เนื่องจากการกระทำก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียงได้

1.3.7 ระบบไฟฟ้า

โครงการรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง สำนักงานไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า แปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงสำนักงานเขตไฟฟ้าคลองเตย ขนาด 12/24 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด oil Immersed ขนาด 1,000 KVA จำนวน 1 ชุด แปลงไฟฟ้าให้เป็น 415/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ โดยโครงการจะมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมประมาณ 674 KVA

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

โครงการจัดให้มีการเตรียมระบบไฟฟ้าสำรอง ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง ได้แก่ Battery ขนาด 12 V และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน ขนาด 75 KVA จำนวน 1 ชุด ซึ่งสามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 8 ชั่วโมง

1.5.8 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะตามพรบ.ควบคุมอาคาร อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิงต่างๆได้รับการออกแบบและติดตั้งมาตรฐาน วสท.ประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงานดังนี้

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีระบบส่งสัญญาณและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบท่อยืน ประกอบด้วย ท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้วจำนวน 2 ท่อ ซึ่งจะรับน้ำดับเพลิงจากระดับเพลิงของสถานีดับเพลิงคลองเตย โดยโครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department : Connector : FDC) ขนาด $4 \times 2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$ นิ้ว พร้อม Check Valve จำนวนบริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกของโครงการ ใกล้กับถนนซอยท่านหญิงพวงรัตน์ประไพ ซึ่งตำแหน่งที่ติดตั้งดังกล่าวมีความสะดวกในการรับน้ำดับเพลิงจากระดับเพลิงคลองเตย เพื่อส่งน้ำดับเพลิงไปตามท่อยืนนี้และจ่ายไปยังท่อน้ำดับเพลิงที่ต่อกับตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงคลองเตยเพื่อส่งน้ำดับเพลิงไปตามท่อยืนนี้และจ่ายไปยังท่อน้ำดับเพลิงที่ต่อกับตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง พร้อมอุปกรณ์ (FHC) ภายในอาคารต่อไป

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง ซึ่งโครงการจะเชื่อมต่อกับถังเก็บน้ำใต้ดิน (ความจุ 100 ลูกบาศก์เมตร) และถังเก็บน้ำชั้นหลังคา (ความจุ 39 ลูกบาศก์เมตร) กับระบบท่อยืน (Stand Pipe) ภายในอาคาร เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำดังกล่าว โดยจะมีการติดตั้ง Booster Pump จำนวน 3 เครื่องแต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 11 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 40 เมตร เพื่อเพิ่มแรงดันในการส่งจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นหลังคา มาตามท่อยืนภายในอาคารเข้าสู่ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ในแต่ละชั้น เพื่อให้สามารถใช้น้ำจากถังเก็บน้ำดังกล่าวในการดับเพลิงเบื้องต้นได้ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

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

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

โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) โดยติดตั้งไว้ที่บริเวณโถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ 2 และห้องพัสดุฝอยประจำชั้น จำนวนรวมทั้งสิ้น 21 ตู้

2) ระบบเตือนอัคคีภัย

(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Controi Panel : FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ – ส่งสัญญาณตรวจจับโอบเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน และเครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคารและส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งโครงการติดตั้งเครื่องตรวจจับควันไว้บริเวณโถงลิฟต์ โถงต้อนรับ เครื่องสูบน้ำ ห้องไฟฟ้าห้องเครื่องลิฟต์ ทางเดิน และภายในห้องพัก จำนวนรวมทั้งสิ้น 382 จุด

(3) เครื่องตรวจจับความร้อนแบบตั้งอุณหภูมิคงที่ (Heat Detector) ติดตั้งไว้ในห้องเครื่องไฟฟ้า (ชั้นที่1) จำนวน 1 จุด

(4) เครื่องตรวจจับความร้อนแบบอัตราการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ (Heat Detector) ติดตั้งไว้บริเวณพื้นที่จอดรถ ห้องน้ำ ห้องเก็บของ สำนักงานนิทรรศการชุด ห้องพัสดุฝอยรวม ห้องพัสดุฝอยประจำชั้นและห้องออกกำลังกาย จำนวนรวมทั้งสิ้น 60 จุด

(5) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) ติดตั้งไว้บริเวณลิฟต์บันไดหลัก บันไดหนีไฟ 1 บันไดหนีไฟ 2 และห้องออกกำลังกาย จำนวนรวมทั้งสิ้น 26 จุด

(6) กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell) เป็นกริ่งสัญญาณเตือนภัย โดยติดตั้งอยู่บริเวณเดียวกับ Fire Alarm Manual Station จำนวนรวมทั้งสิ้น 26 จุด

3) ทางหนีไฟ

โครงการจะจัดให้มีบันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บันไดหนีไฟ 1 และบันไดหนีไฟ 2 และจัดให้ใช้บันไดหลัก จำนวน 1 แห่ง ซึ่งเป็นทางขึ้น - ลง ของอาคารในเวลาปกติ โดยออกแบบให้ใช้หนีไฟได้

(1) บันไดหลัก เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นหลังคา – ชั้นที่ 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กโอบันไดจากชั้นหลังคาลงมายังชั้นที่ 8 มีความกว้าง 0.80 – 1.55 เมตร ลูกรันกว้าง 0.25 - 0.3 เมตร ลูกตั้งสูง 0.168 – 0.175 เมตร ชาน

พัก กว้าง 1.1 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน และตั้งแต่ชั้นที่ 8 - ชั้นที่ 1 มีความกว้าง 1.55 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.3 เมตร ลูกตั้งสูง 0.175 เมตร มีชานพักกว้างน้อย 1.7 เมตร มีราวบันได 1 ด้านระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

(2) บันไดหนีไฟ 1 (ภายนอกอาคาร) เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 8 - ชั้นใต้ดินตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 0.6 - 0.625 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.22 เมตร ลูกตั้งสูง 0.20 เมตร มีชานพักกว้าง 1.60 - 1.10 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นธรรมชาติ มีลักษณะเปิดโล่ง

(3) บันไดหนีไฟ 2 (ภายนอกอาคาร) เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 8 - ชั้นใต้ดินตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 0.875 - 0.925 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.22 เมตร ลูกตั้งสูง 0.20 เมตร มีชานพักกว้าง 1.25 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีลักษณะเปิดโล่ง

ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดทุกแห่งจะมีประตูหนีไฟ ทำด้วยวัสดุทนไฟ ความกว้าง 90 เซนติเมตร ความสูง 2 เมตร โดยโครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช่สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้คำว่า “ทางหนีไฟ” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร โดยตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร โดยตัวอักษรใช้สีเขียวบนพื้นสีขาว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดบันไดทุกๆ ชั้นของอาคาร

4) การอพยพหนีไฟ

โครงการจะจัดให้มีการซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยประสานให้วิทยากรจากสถานดับเพลิงคลองเตย มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ ซึ่งรายละเอียดของแผนการอพยพหนีไฟแสดงไว้ในภาคผนวกที่ โดยโครงการจะจัดทำแผนผังเส้นทางอพยพหนีไฟ และจัดรวมคนเบื้องต้นของโครงการ เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้พักอาศัยเห็นได้อย่างชัดเจน

5) การกำหนดจุดรวมคน

ในการซ้อมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ เพื่อตรวจเช็คจำนวนคนว่ามีผู้ใดติดอยู่ในห้องพักหรือไม่ เพื่อสั่งการให้ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงหรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้ เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันทั่วทั้งที่ ซึ่งโครงการจะกำหนดให้พื้นที่บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการเป็นจุดรวมราคาเบื้องต้น โดยบริเวณพื้นที่ดังกล่าวมีขนาดพื้นที่ประมาณ 155 ตารางเมตร (โดย 1 คน ใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร) ดังนั้น สามารถรองรับจำนวนคนได้ 620 คนซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัยของโครงการซึ่งมีจำนวน 600 คน โดยโครงการจะจัดให้มีประตูฉุกเฉินด้านทิศตะวันออกของโครงการ ความกว้างประมาณ 2 เมตร ซึ่งประตูฉุกเฉินดังกล่าวจะไม่มีกรงล็อกกุญแจ และต้องเปิดจากภายในโครงการเท่านั้น โดยสามารถเปิดออกได้เมื่อปลดกลอนที่ประตูออก ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการ สามารถอพยพออกสู่ถนนซอยท่านหญิงพวงรัตน์ประไพได้อย่างสะดวกและปลอดภัยในกรณีฉุกเฉิน

อย่างไรก็ตาม จุดรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมคนที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีนิทรรศการชุดเข้ามาบริหารโครงการ ซึ่งจะจัดให้มีการซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซ้อมอพยพหนีไฟ ผู้บริหารอาคารชุดจะประสานกับเจ้าหน้าที่ของสถานดับเพลิงคลองเตย ในการกำหนดจุดรวมคนที่เหมาะสมในสถานการณ์ขณะนั้นต่อไป

1.5.9 ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ ประกอบด้วยการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และวิธีกล ดังนี้

1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

โครงการจะมีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอก อย่างน้อยหนึ่งด้านซึ่งมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยโครงการจะจัดให้มีพื้นที่ช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

2) การระบายอากาศโดยวิธีกล

โครงการจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศบริเวณ ห้องเครื่องไฟฟ้า และห้องไฟฟ้าของทุกชั้น อัตราการระบายอากาศ 200 – 500 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ และบริเวณห้องน้ำของห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง อัตราการระบายอากาศ 50 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ สำหรับการระบายอากาศของที่จอดรถบริเวณชั้นใต้ดิน จะมีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศโดยมีอัตราการระบายอากาศรวม 8,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่