

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

โครงการ โลฟ รัชดาภิเษก (ชื่อเดิม โครงการ อาคารพักอาศัย ค.ส.ล. 36 ชั้น (ทาวเวอร์ A 36 ชั้นทาวเวอร์ B 35 ชั้น) รวม 1 อาคาร) (ยังไม่ได้แจ้งเปลี่ยนชื่อไปยัง สม.) ตั้งอยู่ที่ถนนรัชดาภิเษก แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดย บริษัท เอเซียน พร็อพเพอร์ตี้ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งโครงการเป็นอาคารพักอาศัย ค.ส.ล. 36 ชั้น ประกอบด้วย 2 ทาวเวอร์ คือ ทาวเวอร์ A สูง 36 ชั้น และทาวเวอร์ B สูง 35 ชั้น โดยทั้ง 2 ทาวเวอร์นี้มีส่วนฐานของอาคารที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันตั้งแต่ชั้น 1 ถึงชั้น 7 ซึ่งเป็นที่จอดรถและทางวิ่ง (และบริเวณชั้น 7 จัดเป็นห้องพักอาศัยด้วย) มีพื้นที่ใช้สอยของอาคารรวมทั้งสิ้น 62,453.20 ตารางเมตร และมีจำนวนห้องพักอาศัยทั้งหมด 837 ห้อง และร้านค้า 1 ห้อง โดยเจ้าของโครงการได้ว่าจ้าง บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และได้รับความเห็นชอบรายงานดังกล่าวจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.5/10045 ลงวันที่ 15 พฤศจิกายน 2554 (ดั่งภาคผนวก 1) และกำหนดให้โครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน

นิติบุคคลอาคารชุด โลฟ รัชดาภิเษก (ปัจจุบัน บริษัท เอเซียน พร็อพเพอร์ตี้ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ได้ออนอำนาจการกำกับดูแลแก่นิติบุคคลอาคารชุดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว) (ดั่งภาคผนวก 2) ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้ บริษัท หัซ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการดำเนินงานและจัดทำรายงาน โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 สรุปรายละเอียดโครงการ

1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการ โลฟ รัชดาภิเษก (ชื่อเดิม โครงการ อาคารพักอาศัย ค.ส.ล. 36 ชั้น (ทาวเวอร์ A 36 ชั้นทาวเวอร์ B 35 ชั้น) รวม 1 อาคาร)

1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 279 ถนนรัชดาภิเษก แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

โครงการมีอาณาเขตติดต่อกับทิศทางต่างๆ ดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ โชว์รูมรถยนต์ เอส.ซี.จี.อโต้มาร์ท สูง 1 ชั้น

ทิศใต้ ติดกับ อาคารพาณิชย์ สูง 6 ชั้น 1 หลัง

ทิศตะวันออก ติดกับ อาคารสำนักงานของคลังสินค้าทัณฑ์บนทั่วไป สังกัดกรมศุลกากร

ทิศตะวันตก ติดกับ ถนนรัชดาภิเษก

1.2.3 เจ้าของโครงการ : พัฒนาโครงการ โดยบริษัท เอเซียน พร็อพเพอร์ตี้ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ปัจจุบันเป็นนิติบุคคลอาคารชุด โลฟ รัชดาภิเษก (ดั่งภาคผนวก 2)

1.2.4 สถานที่ติดต่อ : สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด โลฟ รัชดาภิเษก

โทรศัพท์ 02-274-1254-5 ต่อ 2000-2004, 097-046-2951 โทรสาร 02-274-1253

e-mail : pm-life@plus.co.th

1.2.5 จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

1.2.6 โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ตามหนังสือ
ที่ ทส 1009.5/910045 ลงวันที่ 15 พฤศจิกายน 2554

1.2.7 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ : กรกฎาคม
2565 (ช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน 2565)

1.2.8 ลักษณะ/ประเภทโครงการ : เป็นอาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป โดยเป็นอาคารพัก
อาศัย ค.ส.ล. 36 ชั้น ประกอบด้วย 2 ทาวเวอร์ คือ ทาวเวอร์ A สูง 36 ชั้น และทาวเวอร์ B สูง 35 ชั้น โดยทั้ง
2 ทาวเวอร์นี้ มีส่วนฐานของอาคารที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันตั้งแต่ชั้น 1 ถึงชั้น 7 ซึ่งเป็นที่จอดรถและทางวิ่ง (และ
บริเวณชั้น 7 จัดเป็นห้องพักอาศัยด้วย) และมีจำนวนห้องพักอาศัยทั้งหมด 837 ห้อง และร้านค้า 1 ห้อง พร้อม
สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ : 5-2-41.7 ไร่ หรือ 62,453.20 ตารางเมตร

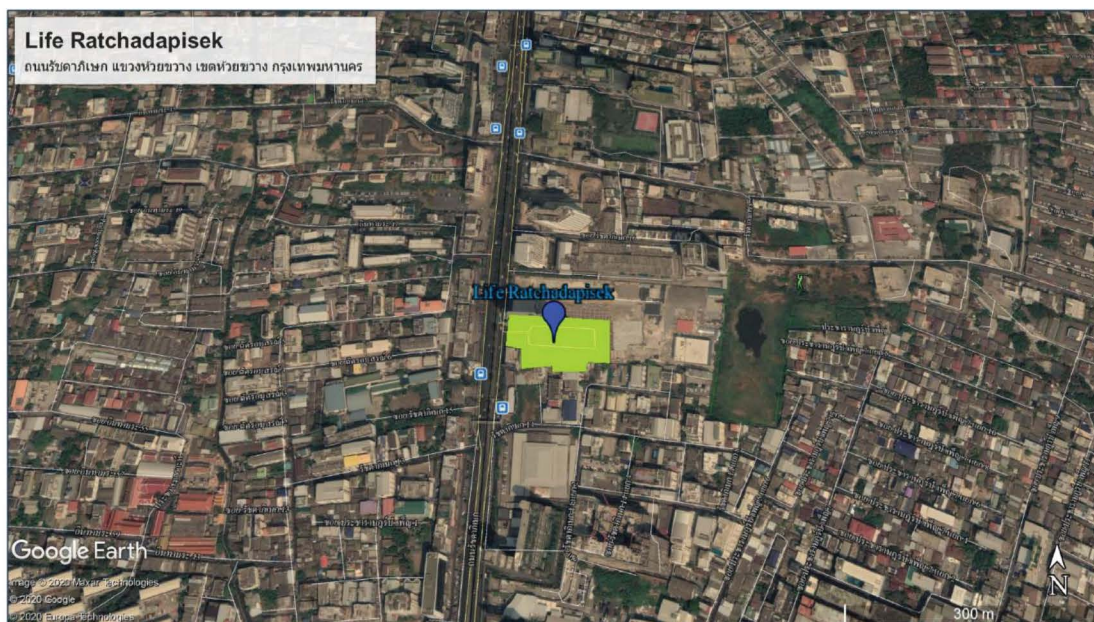
1.2.10 สภาพโครงการในปัจจุบัน : โครงการมีการเปิดใช้อาคารอย่างเต็มรูปแบบ รวมไปถึงมีการใช้
งานระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด เช่นระบบน้ำประปา ระบบดับเพลิง ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบอื่นๆ

1.2.11 การใช้พื้นที่ : การใช้พื้นที่ปัจจุบันมิได้แตกต่างจากการใช้พื้นที่ในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมมากนัก เนื่องจากการก่อสร้างอาคารและการใช้พื้นที่ส่วนใหญ่ตรงตามรายงานฯ โดยมีได้
มีการดัดแปลงพื้นที่ไปใช้ประโยชน์อื่นอย่างมีนัยสำคัญ โดยยังคงมีค่าอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินของ
โครงการ (FAR) อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมและมีอัตราส่วนของพื้นที่ว่างมิได้แตกต่างจากรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินของโครงการ (FAR) ร้อยละ 6.96 :1 (ไม่เกิน 7.1)

อัตราส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม ร้อยละ 61.92 (มากกว่าร้อยละ 30)

อัตราส่วนที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (CSR) ร้อยละ 8.89 (มากกว่าร้อยละ 4.5)



ภาพที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการ

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภท ขนาดโครงการ และจำนวนประชากร

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอาคารพักอาศัย ค.ส.ล. 36 ชั้น (ทาวเวอร์ A 36 ชั้น ทาวเวอร์ B 35 ชั้น) รวม 1 อาคาร จัดเป็นโครงการพักอาศัยประเภทอาคารสูงและขนาดใหญ่พิเศษ สำหรับขนาดของโครงการแบ่งตามเกณฑ์อ้างอิงพิจารณาดังนี้

1) ใช้เกณฑ์จำนวนห้องพัก โครงการมีห้องพักทั้งหมด 837 ห้อง เมื่อพิจารณาตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 อ้างอิงตามประเภทอาคารชุดจัดเป็นอาคารประเภท ก

2) ใช้เกณฑ์ความสูงของอาคาร อาคารโครงการสูง 36 ชั้น จำนวน 1 หลัง ประกอบด้วย 2 ทาวเวอร์ ได้แก่ ทาวเวอร์ A สูง 36 ชั้น และทาวเวอร์ B สูง 35 ชั้น มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง +0.00 เมตร (อ้างอิงกับระดับของถนนรัชดาภิเษก) ถึงระดับสูงสุดของอาคารคือหลังคา ค.ส.ล. (ทาวเวอร์ A) มีระดับอยู่ที่ 127.65 เมตร เมื่อพิจารณาตามคำนิยามในกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 จัดเป็นอาคารสูงเนื่องจากมีความสูงมากกว่า 23 เมตร

3) ใช้เกณฑ์พื้นที่ใช้สอย พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 62,453.20 ตารางเมตร เมื่อพิจารณาตามคำนิยามในกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 จัดเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ เนื่องจากพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นมากกว่า 10,000 ตารางเมตร

จำนวนประชากร

ประเมินจากจำนวนห้องพักร้านค้า และพนักงาน โครงการ คาดว่าจะมีจำนวนรวมทั้งหมด 3,711 คน ดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 สรุปจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

ประเภทและขนาดพื้นที่ห้องพัก	จำนวนห้องชุดพัก (ห้อง)	อัตราการเข้าพัก (คน/ห้อง)	จำนวนผู้พักอาศัย (คน)
ห้องชุดพักที่มีขนาดพื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.	252	3	756
ห้องชุดพักที่มีขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม.	585	5	2,925
ร้านค้า	1	5	5
พนักงานประจำโครงการ	-	25	25
รวมทั้งโครงการ			2,102

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการ อาคารพักอาศัย ค.ส.ล. 36 ชั้น (ทาวเวอร์ A 36 ชั้น ทาวเวอร์ B 35 ชั้น) รวม 1 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 837 ห้อง โดยได้มีการส่งมอบห้องชุดให้ลูกค้าไปแล้วทั้งหมด พร้อมทั้งมีการใช้งานระบบสาธารณูปโภคต่างๆ อย่างเต็มรูปแบบ เช่น ระบบน้ำประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย ที่จอดรถ และระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ โดยรวมผลการดำเนินการจริงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.2 ระบบการจราจรของโครงการ

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) **ทางเข้า-ออกและถนนภายในโครงการ** โครงการออกแบบทางเข้า-ออกกว้าง 6 เมตร (เป็นช่องทางเข้าและทางออกกว้างช่องละ 3 เมตร) เชื่อมกับถนนรัชดาภิเษกด้านหน้าโครงการ (ทิศตะวันตก) ซึ่งเป็นถนนสาธารณะมีความกว้าง 40 เมตร ถนนภายในโครงการบริเวณโดยรอบอาคารมีทิศทางการเดินรถเป็นแบบทิศทางเดียวส่วนถนนทางวิ่งภายในอาคาร (บนชั้นจอดรถ ชั้น 1-7) มีทิศทางการเดินรถแบบทิศทางเดียวและสองทิศทาง ทั้งนี้ถนนภายในโครงการและทางวิ่งภายในอาคารมีความกว้างอย่างน้อย 6 เมตร และโครงการจัดให้มีทางเดินทางเท้าสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการเชื่อมจากตัวอาคารไปยังทางเดินริมถนนทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถเดินเข้า-ออกมาใช้บริการรถสาธารณะหรือรถขนส่งมวลชนได้อย่างสะดวกและปลอดภัย

2) **จำนวนที่จอดรถ** โครงการมีพื้นที่ใช้สอยอาคาร 62,453.2 ตารางเมตร มีพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง 10,528.0 ตารางเมตร จึงมีพื้นที่ใช้สอยไม่นับรวมที่จอดรถและทางวิ่ง 51,925.2 ตารางเมตร ตามข้อกำหนดข้างต้นต้องจัดให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 433 คัน โครงการมีที่จอดรถยนต์จำนวน 439 คัน คิดเป็นร้อยละ 52.4 ของ จำนวนห้องพักทั้งหมด (837 ห้อง) ประกอบด้วยที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พักอาศัย 435 คัน และที่จอดรถรับจ้างสาธารณะ 4 คัน (อยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร)

3) **การบริหารจัดการที่จอดรถ** โครงการได้กำหนดแนวทางการบริหารและจัดการที่จอดรถยนต์ภายในโครงการให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้พักอาศัย และไม่ส่งผลกระทบด้านการจอดรถบนถนนสาธารณะภายนอกโครงการ โดยลูกบ้านผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดทั้งหมดที่จะนำรถยนต์เข้ามาจอดภายในอาคารชุด จะมีการจัดระเบียบที่จอดรถด้วยการใช้สติ๊กเกอร์ติดด้านหน้ารถยนต์ของผู้พักอาศัยภายในโครงการ และหมุนเวียนกันจอดส่วนรถสาธารณะที่เข้ามาจอดรอผู้โดยสารภายในโครงการ หรือบุคคลภายนอกจะต้องแลกบัตรทุกครั้ง ที่เข้าและออกจากโครงการ โครงการจัดให้มีที่จอดรถสาธารณะจำนวน 4 คัน และมีการจำกัดเวลาจอด ซึ่งกรณีบุคคลภายนอกจอดเกินกว่าเวลาที่กำหนดไว้จะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจอดรถในอัตราที่นิติบุคคลอาคารชุดกำหนด

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันทางเข้า-ออกของโครงการมีจำนวน 1 แห่ง เชื่อมออกสู่ถนนรัชดาภิเษก เป็นช่องทางเข้าและทางออกอย่างละ 1 ช่องทาง ความกว้าง 6 เมตร พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลเรื่องความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกด้านการจราจรแก่ผู้พักอาศัย สำหรับพื้นที่จอดรถยนต์ พบว่า ปัจจุบันมีพื้นที่จอดรถยนต์ของผู้พักอาศัยที่ใช้ได้ทั้งหมด 379 คัน จึงมีความเพียงพอต่อการใช้ อนึ่ง การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของผู้พักอาศัยแต่อย่างใด โดยรวมผลการดำเนินการจึงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.3 ระบบประปาและน้ำใช้

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้ที่จะจ่ายให้กับโครงการ ได้แก่ การประปานครหลวง สำนักงาน ประปาสาขาปทุมธานี

2) ปริมาณน้ำใช้

(1) ปริมาณน้ำใช้อุปโภค-บริโภค โครงการมีปริมาณน้ำใช้รวม 756.58 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมีปริมาณน้ำใช้สูงสุดต่อชั่วโมงจากการเท่ากับ 164.55 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

(2) ปริมาณน้ำใช้เพื่อการดับเพลิง ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงที่จัดเตรียมไว้สามารถใช้ดับเพลิงได้เป็นเวลานาน 30 นาที ซึ่งคิดเป็นปริมาณน้ำใช้สำหรับโครงการ เท่ากับ 162 ลูกบาศก์เมตร

3) ระบบจ่ายน้ำและการสำรองน้ำ

(1) ระบบจ่ายน้ำอุปโภค-บริโภค จะต่อท่อรับน้ำประปาจากท่อเมนของการประปา นครหลวงบริเวณริมถนนรัชดาภิเษก ผ่านมิเตอร์น้ำและท่อประปาขนาด 4 นิ้ว ไปเก็บกักไว้ในถังเก็บสำรอง น้ำใต้ดินของอาคารความจุ 650 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเก็บสำรองน้ำเป็น 2 ส่วน คือ สำรองน้ำประปาใช้อุปโภค- บริโภค 488 ลูกบาศก์เมตร และสำรองน้ำดับเพลิง 162 ลูกบาศก์เมตร ภายในถังเก็บน้ำใต้ดินจะติดตั้ง Electrode Rod ควบคุมการทำงานโดยอัตโนมัติของเครื่องสูบน้ำ ซึ่งเครื่องสูบน้ำจะสูบน้ำขึ้นไปถังเก็บน้ำบน หลังคาแต่ละทาวเวอร์ โดยขนาด ความจุของถังเก็บน้ำหลังคาทาวเวอร์ A ขนาดความจุ 150 ลูกบาศก์เมตร และทาวเวอร์ B ขนาดความจุ 180 ลูกบาศก์เมตร (2 ทาวเวอร์ รวมความจุ 330 ลูกบาศก์เมตร) สำหรับการ กระจายน้ำเข้าสู่ห้องพักจะปล่อยน้ำจากถังเก็บน้ำหลังคาของแต่ละทาวเวอร์ด้วยหลักแรงโน้มถ่วงของโลกตาม เส้นท่อแนวตั้งกระจายเข้าสู่ห้องพักในแต่ละชั้นสำหรับชั้นบนของทาวเวอร์จะมีปัญหาเรื่องแรงดันในการจ่ายน้ำ น้อย ดังนั้นทางโครงการจึงติดตั้ง Booster Pump (PBS) ช่วยเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำในชั้น 36 ของทาวเวอร์ A และชั้น 35 ของทาวเวอร์ B

(2) การสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง จะจ่ายผ่านท่อเย็นหลัก สำหรับดับเพลิง 5 ท่อเย็น เพื่อจ่ายน้ำให้กับอุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ ตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet FHC) และ ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ(Sprinkler System) ที่มีอยู่ทุกชั้น ซึ่งเป็นระบบจ่ายขึ้นโดยอาศัยชุด เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง 1 ชุด อัตราการสูบน้ำเท่ากับ 324 ลูกบาศก์เมตร/ ชั่วโมง (90 ลิตร/วินาที) สูบน้ำส่งได้สูง 180 เมตร โดยสูบน้ำที่สำรองไว้ในถังเก็บสำรองน้ำดับเพลิงใต้ดินขึ้นไป จ่ายให้กับอุปกรณ์ดับเพลิงในชั้นต่างๆ และเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน (Jockey Pump) 1 ชุด ซึ่งเป็นเครื่องสูบน้ำขนาดเล็กมีอัตราการสูบน้ำเท่ากับ 4.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (1.25 ลิตร/วินาที) สูบน้ำส่งได้สูง 180 เมตร เพื่อชดเชยน้ำที่รั่วหรือระบายทิ้ง ทำให้การทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหลักที่มีขนาดใหญ่มีอัตราการสูบน้ำ คงที่ไม่ลดลง นอกจากนี้จะมีการต่อท่อส่งน้ำดับเพลิงมายังบริเวณด้านหน้าอาคาร และติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection : FDC) สำหรับรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงในกรณีเพลิงไหม้อีกทางหนึ่งด้วย

4) การสำรองน้ำ

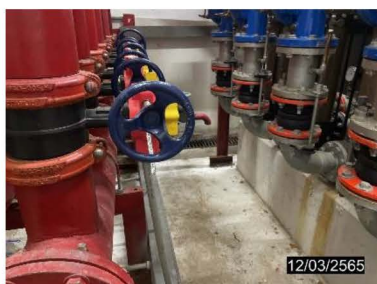
(1) น้ำสำรองใช้อุปโภค-บริโภค จัดสำรองไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินรวมกับน้ำสำรอง ดับเพลิงโดยถังสำรองน้ำใต้ดินมีความจุรวม 650 ลูกบาศก์เมตร มีปริมาตรน้ำสำรองใช้เพื่อการอุปโภค บริโภค 488 ลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้ได้จัดสำรองน้ำไว้ในถังสำรองน้ำชั้นดาดฟ้าทั้ง 2 ทาวเวอร์ มีความจุรวม 330 ลูกบาศก์เมตร (ทาวเวอร์ A ขนาดความจุ 150 ลูกบาศก์เมตร และทาวเวอร์ B ขนาดความจุ 180 ลูกบาศก์ เมตร) รวมมีปริมาณน้ำสำรองใช้อุปโภค-บริโภคทั้งสิ้น 818 ลูกบาศก์เมตร

(2) น้ำสำรองใช้ดับเพลิง จัดถังสำรองน้ำใต้ดินรวมกับน้ำสำรองใช้อุปโภค-บริโภค โดย มีปริมาตรน้ำสำรองใช้ดับเพลิง 162 ลูกบาศก์เมตร สามารถใช้ในการดับเพลิงได้นาน 30 นาที เพียงพอตาม ข้อกำหนดสำหรับอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ตามกฎหมายควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงที่จัดเตรียมไว้จะต้องสามารถใช้ดับเพลิงได้ ไม่น้อยกว่า 30 นาที

5) ตำแหน่งที่ตั้งของถังเก็บน้ำใต้ดิน ถังน้ำใต้ดินของโครงการอยู่ใต้พื้นของอาคารจอดรถ และใช้พื้นลานจอดรถซึ่งถูกออกแบบให้สามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกทุกจร (น้ำหนักที่กำหนดว่าจะเพิ่มขึ้นบน อาคารนอกจากน้ำหนักของตัวอาคารนั่นเอง) ตามที่กฎหมายกำหนดซึ่งกำหนดให้ค่าน้ำหนักบรรทุกทุกจร สำหรับที่จอดรถรถยนต์นั่ง เท่ากับ 400 กก./ตร.ม.

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการรับน้ำจากการประปานครหลวง สาขาสาขาพญาไท เฉลี่ยประมาณ 170 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะนำมาเก็บในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินของโครงการ จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 650 ลูกบาศก์เมตร จากนั้น จะทำการสูบน้ำโดยใช้เครื่องสูบน้ำ สูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำบนอาคารจำนวน 2 ถัง ความจุรวม 180 ลูกบาศก์เมตร และจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ ของอาคาร ทั้งนี้ เมื่อเทียบความต้องการน้ำปัจจุบันกับความต้องการน้ำจากการประเมิน (การประเมินอยู่ที่ 756.58 ลูกบาศก์เมตร/วัน) พบว่า ความต้องการน้ำปัจจุบันยังคงมีปริมาณที่ต่ำกว่าปริมาณที่ได้จากการประเมิน ดังนั้นผลการดำเนินการจึงเป็นส่วนใหญ่ไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 1-2 ถังเก็บสำรองน้ำชั้นใต้ดิน และระบบปั๊มน้ำ



ภาพที่ 1-3 ถังเก็บสำรองน้ำชั้นดาดฟ้า และระบบปั๊มน้ำ

1.3.4 ระบบไฟฟ้า

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) **ระบบไฟฟ้าปกติ** โครงการจะติดตั้งเสาพาดผ่านสายไฟฟ้าแรงสูงเพื่อรองรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตสามเสนเข้าสู่อาคารเพื่อแสงสว่างและกำลังโดยมีการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าตามมาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง โดยกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตสามเสน จะเดินทางจากสายไฟฟ้าแรงสูงเข้าสู่ Ring Main Unit: RMU (แผงสวิตช์ไฟฟ้าแรงสูง) เข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ชนิดแห้งของโครงการ จำนวน 3 ชุด ขนาด 2,000 KVA 2 ชุด และขนาด 1,250 KVA 1 ชุด เพื่อจ่ายโหลดไฟฟ้าของห้องพักอาศัยและระบบไฟฟ้าส่วนกลางของโครงการทั้งหมดในสภาวะปกติ ซึ่งโครงการมีความต้องการใช้กำลังไฟฟ้รวม (การคิดขนาดหม้อแปลงไฟฟ้าจะคิดเพื่อโหลดไฟฟ้าที่ 25%) เท่ากับ 4,761 KVA

2) **ระบบไฟฟ้าสำรอง** จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator Set) ขนาด 600 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติทันที เมื่อระบบไฟฟ้าปกติจากการไฟฟ้านครหลวงหยุดทำงาน โดยจ่ายไฟให้แก่ระบบไฟฟ้าแสงสว่างส่วนกลางตัวรับและเครื่องปรับอากาศ ลิฟต์โดยสาร ระบบสุขาภิบาลและดับเพลิงและระบบอัดอากาศ โดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองสามารถสำรองจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่าสองชั่วโมง

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบไฟฟ้าอยู่ 2 ระบบ คือ ระบบไฟฟ้าปกติ และระบบไฟฟ้าสำรองโดยระบบไฟฟ้าปกติ จะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตสามเสน ผ่าน Transformer ขนาด 2,000 KVA 2 ชุด และขนาด 1,250 KVA 1 ชุด ส่วนระบบไฟฟ้าสำรอง โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 600 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง ระบบไฟฟ้าดังกล่าว ปัจจุบันมี การทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสามารถรองรับการใช้งานของผู้พักอาศัยได้อย่างเพียงพอ อนึ่งโครงการมีการ บำรุงรักษาระบบและทดสอบระบบเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 1-4 ระบบไฟฟ้าหลัก



ภาพที่ 1-5 ระบบไฟฟ้าสำรอง

1.3.5 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้ออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยให้สอดคล้องตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ซึ่งมีแก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รวมทั้งข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1-2 รายละเอียดและตำแหน่งติดตั้งระบบอัคคีภัยของโครงการ

ระบบป้องกันอัคคีภัย	รายละเอียด	ตำแหน่ง
1. ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้		
1.1 แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (FCP : Fire Alarm Control Panel)	ทำหน้าที่ตรวจสอบและรับสัญญาณทั้งจากอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้โดยตรงหรือจากแผงควบคุมย่อยและทำหน้าที่ส่งการไปยังระบบสัญญาณเตือนภัยระบบไฟฟ้าและระบบส่องสว่างฉุกเฉินเพื่อให้ทำงาน	ชั้น 1 ติดตั้งไว้ในห้องควบคุม(CONTROL ROOM)

ตารางที่ 1-2 รายละเอียดและตำแหน่งติดตั้งระบบอัคคีภัยของโครงการ

ระบบป้องกันอัคคีภัย	รายละเอียด	ตำแหน่ง
1.2 แผงควบคุมแสดงสัญญาณตำแหน่งหรือพื้นที่ที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ (ANN: Graphic Annunciator)	ทำหน้าที่ตรวจสอบและรับสัญญาณทั้งจากอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้โดยตรงหรือจากแผงควบคุมย่อย เพื่อทำหน้าที่ระบุตำแหน่งที่เกิดเหตุเพลิงไหม้	ชั้น 1 ติดตั้งไว้ภายในห้องควบคุม(CONTROL ROOM)
1.3 อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ (FE: Fire Alarm Manual Station)	เป็นชนิดแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง พร้อมช่องเสียบกุญแจสำหรับส่งสัญญาณเตือนภัย (W/Key Operated Switch) ติดตั้งที่ระดับ 1.5 เมตร จากพื้น	ทุกชั้น ติดตั้งบริเวณด้านหน้าทางเข้าของบันไดหนีไฟและบันไดหลัก และบริเวณที่จอดรถ (ชั้น 1 - 7) และโถงทางเดินของชั้นพักอาศัย (ชั้น 7-35) โดยติดตั้งไว้ใกล้ กับตำแหน่งของ Alarm Bell และโทรศัพท์ฉุกเฉิน
1.4 โทรศัพท์ฉุกเฉิน (FP: Fire Phone Jack)	ทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนภัยให้ผู้อาศัยในอาคารทราบ โครงการเลือกใช้ อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยเสียงแบบกระดิ่ง (Bel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว มีความดัง ไม่น้อยกว่า 85 dB(A) ติดตั้งที่ระดับต่ำกว่าฝ้าเพดาน 0.30	ทุกชั้น ติดตั้งบริเวณด้านหน้าทางเข้าของบันไดหนีไฟและบันไดหลัก และบริเวณที่จอดรถ (ชั้น 1 - 7) และโถงทางเดินของชั้นพักอาศัย (ชั้น 7-35) โดยติดตั้งไว้ใกล้กับตำแหน่งของ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ (Fire Alarm Manual station) และโทรศัพท์ฉุกเฉิน
1.5 โทรศัพท์ฉุกเฉิน (Fire Phone Jack)	เป็นระบบโทรศัพท์ที่นักผจญเพลิงใช้สำหรับติดต่อกับเจ้าหน้าที่แผนกควบคุมแจ้งเหตุเพลิงไหม้หรือศูนย์สั่งการฯ เพื่อประสานงานดับเพลิง	ทุกชั้น ติดตั้งบริเวณด้านหน้าทางเข้าของบันไดหนีไฟและบันไดและ บริเวณที่จอดรถชั้น 1-7) และโถงทางเดิน ของชั้นพักอาศัย(ชั้น 7-35) โดยติดตั้งไว้ใกล้กับตำแหน่งของ Alarm Bell และ Fire Alarm Manual Station
1.6 เครื่องตรวจจับความร้อน (H: Heat Detector)	ใช้ตรวจสอบความร้อนของวัตถุที่ถูกไฟไหม้และความร้อนจากการเผาไหม้ของวัตถุ โครงการเลือกใช้ อุปกรณ์ตรวจจับชนิด Rate of Rise ชนิดติดลอยบนเพดาน	- ชั้นล่าง ติดตั้งไว้ภายในห้อง แม่บ้าน และห้อง รปภ. - ชั้น2 ติดตั้งบริเวณโถงทางเข้า 1 - ชั้น 3 ติดตั้งภายในห้องเครื่อง GEN และโถงทางเข้า - ชั้น 4-5 ติดตั้งบริเวณโถงทางเข้า - ชั้นพักอาศัย (ชั้น7-34) ติดตั้งบริเวณ ส่วน ทำครัว และ ห้องรับแขกของห้องพักอาศัยทุก ห้องรวมทั้งห้องประปา และห้องพักขยะ - ชั้นพักอาศัย (ชั้น 35) ติดตั้งบริเวณ ส่วน ทำครัว และ ห้องรับแขกของห้องพักอาศัยทุกห้อง รวมทั้งห้องออกกำลังกายห้องประปา และห้องพักขยะ - ชั้น 36 ติดตั้งภายในห้องออกกำลังกาย
1.7 อุปกรณ์ตรวจจับควัน (SD: Smoke detector)	ทำหน้าที่ตรวจจับอนุภาคของควันโดยอัตโนมัติ โครงการเลือกใช้อุปกรณ์ตรวจจับควันแบบ Photo Electric Type) สามารถตรวจจับควันที่หนาพิบได้ดี	- ชั้นล่าง ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงพักคอย ร้านค้า สำนักงานนิติบุคคล ห้องประชุม สำนักงานนิติบุคคลห้องรับจดหมาย ห้องควบคุม และห้องเครื่อง - ชั้น 2 ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง ห้องไฟฟ้า และห้อง AHU - ชั้น 3 ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์โดยสาร ห้องช่าง ห้องเครื่องไฟฟ้า (TR&MDB) และห้องไฟฟ้า

ตารางที่ 1-2 รายละเอียดและตำแหน่งติดตั้งระบบอัคคีภัยของโครงการ

ระบบป้องกันอัคคีภัย	รายละเอียด	ตำแหน่ง
		<ul style="list-style-type: none"> - ชั้น 4-6 ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์โดยสาร และห้องไฟฟ้า - ชั้นพักอาศัย (ชั้น 7 -35) ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง และห้องนอน ภายในห้องพักอาศัยทุกห้อง นอกจากนี้ติดตั้งไว้ภายในห้องไฟฟ้า - ชั้น 36 ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง ห้องเครื่องลิฟต์ และห้องเครื่องปั๊ม - ชั้นหลังคา ติดตั้งภายในห้องเครื่องลิฟต์ ห้องเครื่องปั๊ม
2. ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายดิน	เป็นระบบดั้งเดิม (Convention System) ประกอบด้วย หลักล่อฟ้า สายล่อฟ้า สายตัวนำสายตัวนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ โดยสายตัวนำลงดินใช้สายทองแดงและมีตัวช่วยกระจายประจุไฟฟ้าเป็นตัวนำไฟฟ้าที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างตัวนำลงดินแต่ละแนวให้มีความต่อเนื่องทางไฟฟ้า	ชั้นหลังคา ติดตั้งหลักล่อฟ้าไว้ในตำแหน่งสูงสุดของอาคาร เพื่อเชื่อมโยงการทำงานเป็นระบบกับอุปกรณ์อื่นๆ
3.1 ระบบสำรองน้ำดับเพลิง	โครงการจัดเตรียมน้ำสำรองดับเพลิงที่สามารถจ่ายน้ำสำรองดับเพลิงได้เป็นเวลานานไม่น้อยกว่า 30 นาที โดยมีปริมาณการจ่ายน้ำไม่น้อยกว่า 30 ลิตร/วินาที สำหรับท่อชั้นแรก และ 15 ลิตร/วินาที สำหรับท่อชั้นแต่ละท่อที่เพิ่มขึ้น	ถังสำรองน้ำใต้ดินปริมาตรรวม 970 ลบ.ม. มีปริมาณน้ำสำรองใช้ดับเพลิง 162 ลบ.ม. สามารถใช้สำรองน้ำดับเพลิงในได้ในเวลา 30 นาที ได้อย่างเพียงพอ
3.2 หัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkle system)	เป็นระบบที่ทำการดับเพลิงที่เกิดขึ้นทันทีอย่างอัตโนมัติ เป็นการดับไฟที่บริเวณต้นเหตุของเพลิงทำให้เพลิงดับลงอย่างรวดเร็วเป็นการยับยั้งการเกิดควันไฟและความร้อนไม่ให้กระจายตัวไปยังพื้นที่ข้างเคียงหัวกระจายน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งมี 2 ชนิด ได้แก่ Pendent Sprinkler สำหรับติดตั้งในห้องพักอาศัยและพื้นที่ทั่วไปส่วนหัวกระจายน้ำดับเพลิงชนิด Upright Sprinkler ติดตั้งไว้บริเวณที่จอดรถและทางเดินรถ	ทุกชั้น ติดตั้งกระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ในแต่ละชั้นอาคาร
3.3 ระบบลิฟต์ดับเพลิง	ลิฟต์ดับเพลิง มีจำนวน 2 ชุด (ทาวเวอร์ A 1 ชุด และทาวเวอร์ B 1 ชุด) มีขนาดบรรทุก 1,000 กิโลกรัมความเร็ว 120 เมตร/นาที (2.0 เมตร/วินาที) โดยมีระยะเวลาในการเดินทางของลิฟต์ดับเพลิง	ทุกชั้น สำหรับลิฟต์ดับเพลิงของโครงการมี 2 ชุด (ทาวเวอร์ A 1 ชุด และทาวเวอร์ B 1 ชุด) อยู่ใกล้กับลิฟต์โดยสาร โดยลิฟต์ดับเพลิงในส่วนของทาวเวอร์ A มีจำนวนชั้นจอด 36 ชั้น เดินทางจากชั้น สูงสุด (ชั้น 36) ถึงชั้นล่างมีความสูง 113.15 เมตร ใช้ระยะเวลา

ตารางที่ 1-2 รายละเอียดและตำแหน่งติดตั้งระบบอัคคีภัยของโครงการ

ระบบป้องกันอัคคีภัย	รายละเอียด	ตำแหน่ง
	จากชั้นสูงสุดถึง ชั้นล่างของอาคาร ไม่เกิน 60 นาที และโถงลิฟต์ดับเพลิง ติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงจำนวน 1 ตู้ ต่อชั้นและอุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ	เส้นทางของลิฟต์ดับเพลิง 48.4 วินาที ส่วนทาวเวอร์ B มีจำนวนชั้นจอด 35 ชั้น เส้นทางจากชั้นสูงสุด (ชั้น 35) ถึงชั้นล่างมีความสูง 105.50 เมตร ใช้ระยะ ในการเดินทางของลิฟต์ดับเพลิง 46.5 วินาที
3.4 ตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC)	โครงการจัดให้มีตู้ดับเพลิงแบบมาตรฐานรับ น้ำจากระบบท่อเย็นภายในประกอบ ด้วยสายส่งน้ำดับเพลิงและถังดับเพลิง มือถือ (Fire Extinguishers) ชนิดผงเคมีแห้ง ชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด์ 1 ถัง/ตู้ โดยสายส่งน้ำดับเพลิงเป็นชนิด SWING TYPE มีขนาดไม่ต่ำกว่า 1 นิ้ว ยาว 100 ฟุต (30 เมตร) เสริมให้ แข็งแรงด้วยโครงสร้างเส้นใยถักมี อุปกรณ์ประกอบ คือ หัวฉีดน้ำ อลูมิเนียม Aluminum Alloy Nozzle Jet/Fog/Spray และวาล์ว ควบคุม แบบอัตโนมัติ	- ชั้นล่าง ติดตั้งตู้ดับเพลิงจำนวน 5 ตู้ไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิงบริเวณด้านหน้าบันไดหนีไฟ และบริเวณที่จอด - ชั้น 2.6 ติดตั้งตู้ดับเพลิงจำนวน 4 ตู้ ชั้น/ไว้บริเวณ โถงลิฟต์ดับเพลิงบริเวณด้านหน้าบันไดหนีไฟ และ บริเวณที่จอดรถ - ชั้น 7 ติดตั้งตู้ดับเพลิงจำนวน 5 ตู้ไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิงบริเวณด้านหน้าบันไดหนีไฟ และบริเวณที่จอด - ชั้น 8-34 ติดตั้งตู้ดับเพลิงจำนวน 4 ตู้/ชั้น ไว้บริเวณ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบริเวณด้านหน้าบันไดหนีไฟ - ชั้น 35 ติดตั้งตู้ดับเพลิงจำนวน 3 ตู้ไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และ ด้านหน้าบันไดหนีไฟ - ชั้น 36 ติดตั้งตู้ดับเพลิงจำนวน 2 ตู้ ไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และ ด้านหน้าบันไดหนีไฟ
3.5 ระบบท่อเย็น	ระบบท่อเย็นของโครงการเป็นระบบท่อเย็นแบบเปียก จำนวน 5 ท่อเย็น มีน้ำอยู่ ภายในในที่มีความดันพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา	ทุกชั้น ติดตั้งท่อเย็นต่อรับน้ำจากถังสำรองน้ำดับเพลิง และ FDC เพื่อจ่ายน้ำให้กับระบบดับเพลิง
3.6 หัวรับน้ำดับเพลิง (FDC : Fire Department Connection)	หัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการมี ลักษณะเป็นชนิดต่อสวมเร็วขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 ^{1/2} นิ้ว) ซึ่งสามารถรับน้ำจากรถดับเพลิงที่มี ข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร	ชั้นล่าง ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าของอาคารด้านทิศ ตะวันตกอยู่ในตำแหน่งเดียวกัน จำนวน 2 ชุด (ทาวเวอร์ละ 2ชุด)
3.7 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)	เครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบหอยโข่ง จำนวน 1 ชุด (FP) มีประสิทธิภาพ การจ่ายน้ำในอัตรา (Rate Capacity) 90/ลิตรวินาที สามารถสูบส่งได้สูง (THD) 180 เมตร โดยเครื่องจะสูบน้ำที่สำรองไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน เพื่อขึ้นไปจ่ายให้กับอุปกรณ์ดับเพลิงในชั้นต่างๆ และมีเครื่องสูบน้ำแรงดัน (Jockey Pump: JP) จำนวน 1 ชุด (ติดตั้งคู่กับเครื่องสูบน้ำดับเพลิง) ซึ่งเป็นเครื่องสูบน้ำขนาดเล็กมีอัตราการสูบน้ำในอัตรา 1.26 ลิตร/วินาที มีค่า THD 180 เมตร ทำหน้าที่ชดเชยน้ำที่รั่วหรือระบายทิ้งทำให้	ชั้นล่าง ติดตั้งภายในห้องเครื่องปั๊มของชั้นถึงเก็บน้ำใต้ดิน

ตารางที่ 1-2 รายละเอียดและตำแหน่งติดตั้งระบบอัคคีภัยของโครงการ

ระบบป้องกันอัคคีภัย	รายละเอียด	ตำแหน่ง
	เครื่องสูบน้ำดับเพลิงหลักที่มีขนาดใหญ่ ไม่ต้องเดินๆ ใดๆ	
3.8 เครื่องดับเพลิงมือถือ	- ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ชนิด ABC ขนาด 10ปอนด์ (4.5 กก.) - ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิด Co ₂ ขนาด 10 ปอนด์ โดยติดตั้งให้ส่วนบนสุดของ ตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร	- ชั้นล่าง ติดตั้งถังดับเพลิงผงเคมีแห้งชนิด ABC ไว้ ภายในตู้ดับเพลิง (FHC) 1 ถัง/ตู้ และติดตั้ง Co ₂ ไว้ ภายในห้องเครื่อง (ห้อง RMU และห้อง HV.SG) - ชั้น 2 ติดตั้งถังดับเพลิงผงเคมีแห้งชนิด ABC ไว้ ภายในตู้ดับเพลิง (FHC) 1 ถัง/ตู้ - ชั้น 3 ติดตั้งถังดับเพลิงผงเคมีแห้งชนิด ABC ไว้ภายในตู้ดับเพลิง (FFIC) 1 ถัง/ตู้ และติดตั้งชนิด Co ₂ ไว้ ภายในห้อง CINE และห้องเครื่องหม้อแปลงไฟฟ้า (TR&MDB) - ชั้น 4-35 ติดตั้งถังดับเพลิงผงเคมีแห้งชนิด ABC ไว้ ภายในตู้ดับเพลิง (FHC) 1 ถัง/ตู้ -ชั้น 36 ติดตั้งถังดับเพลิงผงเคมีแห้งชนิด ABC ไว้ ภายในตู้ดับเพลิง (FHC) 1 ถัง/ตู้ และติดตั้งชนิด Co ₂ ไว้ภายในห้องเครื่องลิฟต์ -ชั้นหลังคา ติดตั้งถังดับเพลิงผงเคมีแห้ง ชนิด ABC ไว้ ภายในห้องเครื่องปั๊ม และติดตั้งชนิด Co ₂ ไว้ภายใน ห้องเครื่องลิฟต์
3.9 พื้นที่ว่างโดยรอบ อาคาร	ถนนกว้าง 6 เมตร เพื่อให้เจ้าหน้าที่ สามารถเข้าระงับเหตุภายในพื้นที่ โครงการได้ครอบคลุมทุกจุด	ชั้นล่าง มีถนนกว้าง 6 เมตร โดยรอบอาคาร
3.10 ลานหนีไฟทาง อากาศ	จัดให้มีพื้นที่โล่งและว่างบริเวณชั้น 35 และชั้น 36 เพื่อใช้เป็นลานหนีไฟทาง อากาศ	- ชั้น 35 จัดลานหนีไฟทางอากาศไว้ขนาดไม่น้อยกว่า 10 _m ×10 _m เมตรจำนวน 1 แห่ง - ชั้น 38 จัดลานหนีไฟทางอากาศไว้ขนาดไม่น้อยกว่า 10 _m ×10 _m เมตร จำนวน 1 แห่ง
3.11 จุบรวมคนใน โครงการ	จัดให้มีจุบรวมคนภายในโครงการใน กรณีเกิดอัคคีภัยสำหรับตราบวณจำนวน พนักงาน ก่อนเคลื่อนย้ายออกนอกพื้นที่ โครงการสู่จุดปลอดภัยในสัดส่วนพื้นที่ ต่อประชากรของโครงการไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน	ชั้นล่าง อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าพื้นที่โครงการ ทางด้านทิศตะวันตก (ไม่คิดรวมพื้นที่ลาดชันของต้นไม้) มีพื้นที่ทั้งหมด 1,300 ตร.ม หรือคิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ จุบรวมคนต่อจำนวนประชากรโครงการเท่ากับ 0.35 ตร.ม./คน
3.12 บันไดหนีไฟ	บันไดหนีไฟภายในอาคารมีขนาดความ กว้าง 0.12 เมตร ผนังบันไดก่อสร้าง ด้วยผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งเป็น วัสดุทนไฟบันไดมีความลาดเอียงไม่เกิน 45 องศา และมีขานพักทุกชั้น และ สามารถใช้บันไดหลักร่วมในการหนีไฟ ความกว้างบันได 1.5 เมตร	ทุกชั้น มีบันได 4 แห่ง (ST-1 ST-2 ST-3 และ ST-4) โดยเป็นบันไดหลัก 2 แห่ง คือ ST-1 และ ST-3 (ใช้ เป็นบันไดหนีไฟ ด้วย) อยู่ติดกับโถงลิฟต์โดยสาร มี ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกตั้ง 0.172 – 0.176 เมตร ลูก นอน 0.25 เมตร และมีความชัน 35 องศา ส่วนบันไดหนี ไฟมี 2 แห่ง คือ ST-2 และ ST4 มีรายละเอียดดังนี้ 1) ST-2 อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของอาคาร (ชั้น 1-ชั้น 36) มีขนาดความกว้าง 1.2 เมตร ลูกตั้ง 0.172 เมตร ลูกนอน 0.25 เมตร และมีความชัน 35 องศา

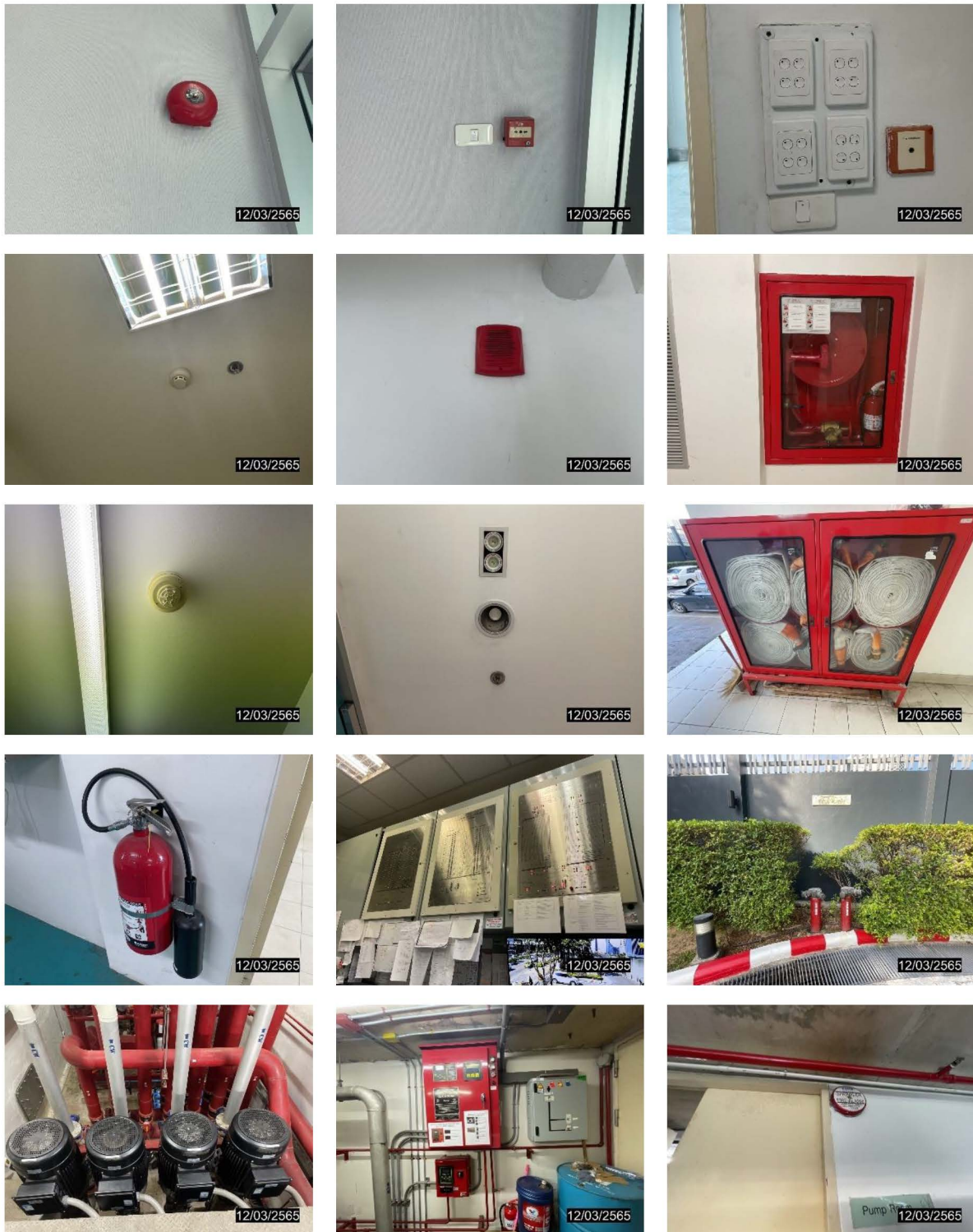
ตารางที่ 1-2 รายละเอียดและตำแหน่งติดตั้งระบบอัคคีภัยของโครงการ

ระบบป้องกันอัคคีภัย	รายละเอียด	ตำแหน่ง
		2) ST4 อยู่ทางด้านทิศตะวันออกของอาคาร (ชั้น 1-ชั้น 35) มีขนาดความกว้าง 1.2 เมตร ลูกตั้ง 0.172 เมตร ลูกนอน 0.25 เมตร และมีความชัน 35 องศา
3.13 ป้ายและสัญลักษณ์บอกทางหนีไฟ	โครงการได้จัดให้มีป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และจัดให้มีไฟสำรองฉุกเฉินเป็นชนิดที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชม. ในกรณีไฟดับเครื่องจะทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อส่องแสงให้เห็นทาง	ทุกชั้น ติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดินและบริเวณด้านหน้าประตูหนีไฟและบันไดหลัก
3.14 ไฟสำรองฉุกเฉิน	เป็นชนิดที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ 2 × 50 W สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชม. ในกรณีไฟดับเครื่องจะทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อส่องแสงให้เห็นทาง	- ชั้นล่าง ติดตั้งภายในห้องเครื่องสำนักงานนิติบุคคล โถงลิฟต์ ดับเพลิง โถงลิฟต์โดยสาร โถงบันไดหนีไฟ โถงบันไดหลัก และทางเดินรถ - ชั้น 2 ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง โถงบันไดหนีไฟและบันไดหลัก โถงทางเข้าห้อง AHU และทางเดินรถ - ชั้น 3 ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์โดยสาร โถงทางเข้า โถงบันไดหนีไฟและบันไดหลัก ห้องช่าง ห้อง CEN ห้องเครื่องไฟฟ้า (TR&MDB) และทางเดินรถ - ชั้น 4-6 ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์โดยสาร โถงทางเข้า โถงบันไดหนีไฟบันไดหลัก และบริเวณทางเดินรถ - ชั้น 7 ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดินด้านหน้าห้องพักอาศัย โถงบันไดหนีไฟบันไดหลักและบริเวณทางเดินรถ - ชั้น 8-35 ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดินด้านหน้าห้องพักอาศัย โถงบันไดหนีไฟและบันไดหลัก - ชั้น 36 ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง โถงบันไดหนีไฟบันไดหลัก และห้องเครื่องลิฟต์ และห้องเครื่องปั๊ม - ชั้นหลังคา ติดตั้งบริเวณโถงบันไดหลัก และภายในห้องเครื่องลิฟต์ห้องเครื่องปั๊ม

การดำเนินการในปัจจุบัน

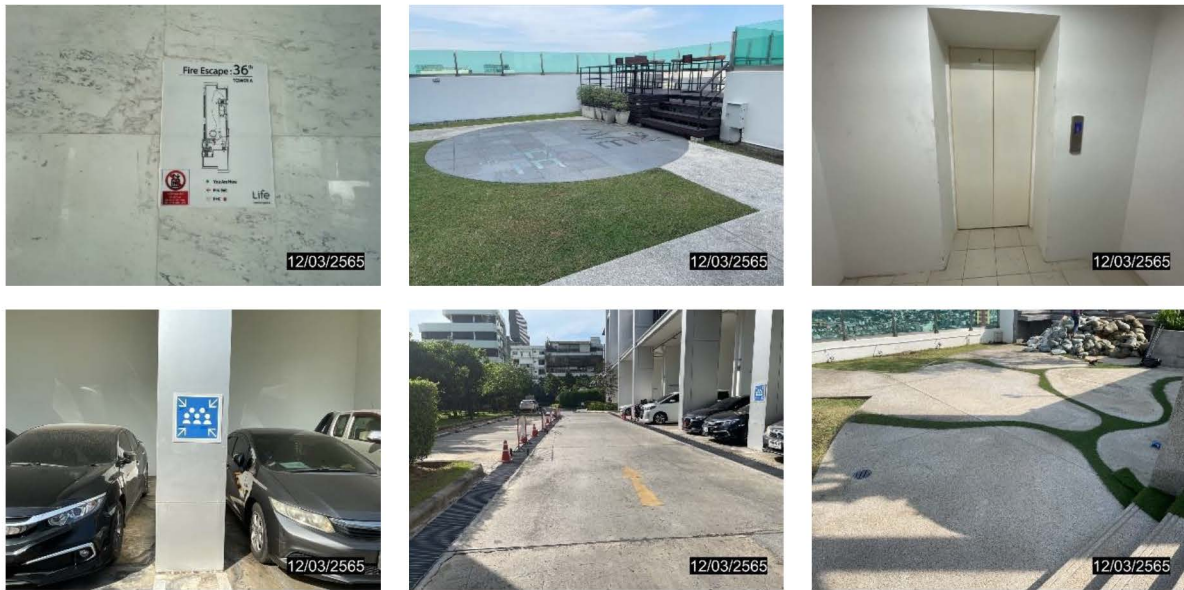
ปัจจุบันโครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัย ที่ประกอบไปด้วยระบบท่อเย็น ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ตู้เก็บสารฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ และระบบเตือนอัคคีภัย อีกทั้งยังมีกิจกรรมอื่นๆ ที่สนับสนุนประสิทธิภาพของการป้องกันอัคคีภัยเช่น การสำรองน้ำดับเพลิง ระบบทางหนีไฟ และแผนป้องกันอัคคีภัย ซึ่งระบบดังกล่าวโครงการได้ออกแบบและก่อสร้างตามแบบที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุกประการซึ่ง

ครอบคลุมกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบล้าง



ภาพที่ 1-6 ระบบแจ้งเตือน ป้องกัน และระงับอัคคีภัย





ภาพที่ 1-7 บันไดหนีไฟ ลิฟท์ดับเพลิง และพื้นที่จัดรวมพล

1.3.6 การบำบัดน้ำเสีย

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณน้ำเสียของโครงการ

การประเมินน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในโครงการจะประเมินจากจำนวนห้องพักอาศัย สรรว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย ห้องพนักงาน และห้องพักขยะ ซึ่งจะประเมินอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับ 80% ของปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด ดังนั้นโครงการมีปริมาณน้ำเสียทั้งหมดจากการประเมิน 605.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการและขั้นตอนการบำบัด

(1) ส่วนห้องพักอาศัย สรรว่ายน้ำ และห้องออกกำลังกาย ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ประกอบด้วยส่วนย่อยๆ 2 ส่วน คือ บ่อดักไขมัน จะรับน้ำเสียจากครัวและส่วนอื่นๆ (ท่อ W) และส่วนบ่อกะเอยจะรับน้ำเสียจากจากห้องส้วม (ท่อ S) จากนั้นน้ำเสียจากถังเกรอะและถังดักไขมันจะถูกส่งต่อไปยังถังเติมอากาศ และส่วนอื่นๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

(2) ส่วนร้านค้าและสำนักงานนิติบุคคล ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกรอะ-กรอง ได้เติมอากาศผ่านผิวดักกลาง โดยรองรับน้ำเสียสูงสุด 2.80 ลบ.ม./วัน ซึ่งทางโครงการได้ออกแบบให้เหมาะสมกับปริมาณน้ำเสียของโครงการนี้ โดยมีค่า BOD ของน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดรวมร้อยละ 92 ทำให้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร

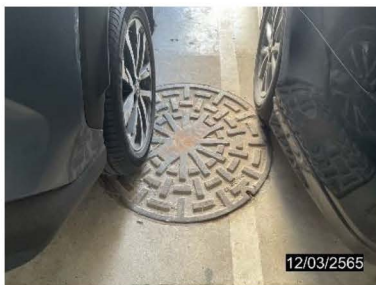
(3) ส่วนห้องพักขยะ ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศผ่านผิวดักกลาง โดยรองรับน้ำเสียสูงสุด 0.60 ลบ.ม./วัน ซึ่งทางโครงการได้ออกแบบให้เหมาะสมกับปริมาณน้ำเสียของโครงการนี้ โดยมีค่า BOD ของน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดรวมร้อยละ 92 ทำให้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร

3) การนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้สำหรับให้น้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทั้งหมด เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีปริมาณรวม 605.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจึงมีนโยบายในการนำน้ำทิ้งดังกล่าวซึ่งมีคุณภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐานแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ โดยการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ให้น้ำต้นไม้และหญ้าบริเวณพื้นที่สีเขียวชั้นล่างเท่ากับ 3,000 ตารางเมตรปริมาณน้ำทิ้งทั้งหมดที่โครงการสามารถให้ในบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 68.27 ลบ.ม./วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 11.28 ของปริมาณน้ำทิ้งทั้งหมด

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการได้มีการก่อสร้างระบบกวนผสม (Completely Mix Activated Sludge : CMAS) จำนวน 1 ระบบ ประกอบไปด้วยหน่วยบำบัด ดังนี้ ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) ส่วนแยกกาก (Solid Separation chamber) ส่วนกรองเติมอากาศ (Contact Aeration Biofilter Chamber) ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber) ส่วนพักน้ำใส (Effluent Tank) ปัจจุบันโครงการได้เข้าสู่ระยะดำเนินการและมีน้ำเสียเกิดขึ้น โดยเฉลี่ยมีน้ำเสียที่เข้าระบบเฉลี่ย 167 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีได้เกินกว่าปริมาณน้ำเข้าระบบบำบัดที่ได้จากการประเมินประมาณ 605.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยการดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผลการดำเนินการจึงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 1-8 ระบบบำบัดน้ำเสีย

1.3.7 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) **ท่อระบายน้ำเสีย** น้ำเสียที่เกิดจากการใช้น้ำของห้องพักอาศัย สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย และพื้นที่อื่นๆ ของโครงการ จะระบายผ่านท่อสุขาภิบาลแนวดิ่งโดยน้ำ โสโครกจากห้องส้วมจะระบายผ่านท่อน้ำโสโครก (S Pipe) และน้ำเสียอื่นๆ จะระบายผ่านท่อน้ำทิ้ง (W Pipe) ซึ่งน้ำเสียจากท่อน้ำโสโครกจะผ่านเข้าบ่อเกรอะ ส่วนน้ำจากท่อน้ำทิ้งจะผ่านเข้าบ่อดักไขมัน จากนั้นน้ำเสียทั้งหมดจึงไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชั้นอื่นๆ ต่อไป ส่วนน้ำเสียจากอาคารพักขยะรวมจะระบายลงท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

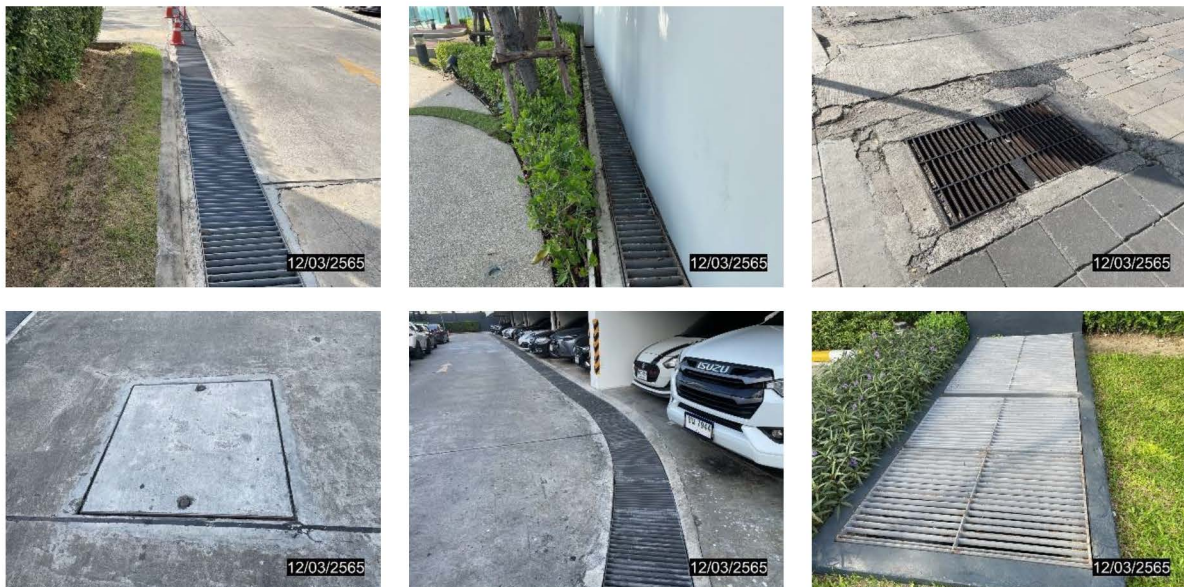
2) **ท่อระบายน้ำฝน** การระบายน้ำฝนของพื้นที่โครงการทั้งหมดเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเท่ากัน 0.40 และ 0.60 มีความลาดชันเท่ากันที่ 1,500 และจัดให้มีบ่อพักน้ำเป็นระยะๆ สำหรับเป็นช่องตรวจสอบการระบายน้ำและให้น้ำฝนไหลเข้าท่อระบายน้ำฝน จากนั้นน้ำฝนจะไหลเข้าสู่บ่อดักขยะและระบายออกด้วยท่อระบายน้ำขนาด 0.40 เมตร (มีความลาดชัน 1: 750) โดยท่อระบายน้ำจากนั้นจะผ่านไปยังท่อระบายน้ำสาธารณะขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 เมตร ด้านหน้าโครงการริมถนนรัชดาภิเษก

3) **การป้องกันน้ำท่วม** เพื่อเป็นการป้องกันน้ำท่วมโครงการได้จัดให้มีการกักเก็บน้ำฝนที่ตกลงพื้นที่โครงการไว้ในเส้นท่อระบายน้ำฝนก่อนที่จะทยอยระบายน้ำออกนอกโครงการด้วยอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ โดยมีปริมาตรน้ำฝนที่สามารถกักเก็บน้ำฝนทั้งหมดในโครงการเท่ากับ 1072 ลูกบาศก์เมตร มากกว่าปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บไว้ในโครงการในช่วงที่เกิดฝนตกจากการคำนวณ (31.82 ลูกบาศก์เมตร) เท่ากับ 75.38 ลูกบาศก์เมตร ของปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บไว้ทั้งหมด ซึ่งโครงการจะระบายน้ำฝนด้วยท่อระบาย

น้ำขนาด 0.40 เมตร มีอัตราการระบายน้ำเท่ากับ 3.95 ลบ.ม/นาทีก และเมื่อรวมกับอัตราการระบายน้ำที่มาจากระบบบำบัดน้ำเสียสูงสุดเท่ากับ 1.27 ลูกบาศก์เมตร/นาทีก ทำให้อัตราการระบายน้ำสูงสุดของโครงการเท่ากับ 5.22 ลูกบาศก์เมตร/นาทีก (3.95+1.27) จะไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (8.31 ลูกบาศก์เมตร/นาทีก) ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 เมตร ด้านหน้าโครงการบริเวณถนนรัชดาภิเษก

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันการระบายน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่โครงการ การกักเก็บน้ำฝนที่ตกลงพื้นที่โครงการไว้ในเส้นท่อระบายน้ำฝนก่อนที่จะทยอยระบายน้ำออกนอกโครงการด้วยอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ ในส่วนของระบบระบายน้ำผ่านการบำบัดน้ำเสีย จะระบายผ่านท่อสุขาภิบาลแนวดิ่งโดยน้ำโสโครกจากห้องส้วมจะระบายผ่านท่อน้ำโสโครก (S Pipe) และน้ำเสียอื่นๆ จะระบายผ่านท่อน้ำทิ้ง (W Pipe) เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป โดยรวมผลการดำเนินการจริงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 1-9 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

1.3.8 การจัดการขยะมูลฝอย

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ลักษณะและปริมาณขยะมูลฝอย

(1) ขยะมูลฝอยทั่วไป (ขยะแห้ง) เช่น เศษกระดาษ กุ้ง ขวด พลาสติก เป็นต้น
(2) ขยะเศษอาหาร (ขยะเปียก) เช่น เศษอาหาร ผัก ผลไม้ น้ำมัน และไขมันที่ตกซอ

ขึ้นมาจากบ่อดักไขมัน (Grease Trap) เป็นต้น

(3) ขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย และขวดน้ำยาล้างห้องน้ำ เป็นต้น จะทิ้งลงถังพักซึ่งแยกจากขยะมูลฝอยทั่วไป และเก็บรวมไว้ในถังขยะอันตรายที่วางอยู่ในห้องพักขยะมูลฝอยในแต่ละชั้นพักอาศัยและของห้องพักขยะมูลฝอยแห้งของห้องพักขยะมูลฝอยรวมชั้นล่าง

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด คาดว่ามีปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปประมาณ 12.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ประเมินอัตราการเกิดขยะ 3 ลิตร/คน/วัน ตามร่างแนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สผ. 2552 ส่วนขยะอันตรายมีประมาณ 12.24 กิโลกรัม/วัน (ประเมินอัตราการเกิดขยะ 0.003 กิโลกรัม/คน/วัน ตามรายงานการศึกษาสำรวจวิเคราะห์และจัดทำแนวทางการบริหารและจัดการกำจัดของเสียอันตรายชุมชน, คพ. 2541 โดยคิดจากจำนวนประชากรภายในโครงการทั้งหมด 3,711 คน)

2) การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยของโครงการ

(1) ห้องพักขยะบนอาคาร โครงการจัดให้มีห้องพักขยะมูลฝอยอยู่บนชั้นพักอาศัยของอาคาร ทาวเวอร์ละ 1 ห้อง (หรือ 2 ห้องต่อชั้น) อยู่บริเวณด้านหน้าโถงบันไดหลัก ภายในห้องพักขยะตั้งถังขยะชนิดมีฝาปิดมิดชิดขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง เป็นถังขยะทั่วไป (ขยะแห้ง) 1 ถัง และถังขยะเศษอาหาร (ขยะเปียก) 1 ถัง นอกจากนี้จัดตั้งถังขยะอันตรายขนาด 60 ลิตร อีกจำนวน 1 ถัง โดยถัง ขยะทุกใบรองกันด้วยถุงดำและมีฝาปิดมิดชิดสามารถรองรับขยะแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นตามแต่ละชั้นได้ ประมาณ 1.2 วัน นอกจากนี้จะจัดตั้งถังขยะขนาด 30 -160 ลิตร เป็นถังขยะเปียกและแห้งชนิดที่มีฝาปิด มิดชิดและรองกันด้วยถุงดำวางไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ เช่นโถงต้อนรับ ทางเดิน และโถงลิฟต์ หรือจัดวางไว้ในตำแหน่งต่างๆ ที่เหมาะสม โดยจัดให้มีจำนวนที่เพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริง

(2) การจัดเก็บขยะส่วนต่างๆ ในโครงการ แม่บ้านของโครงการจะจัดเก็บขยะจากถังขยะตามสวนต่างๆ ภายในอาคารไปเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักขยะมูลฝอยรวมที่บริเวณชั้นล่างอยู่ริมถนนด้านข้างของโครงการเป็นประจำทุกวัน เพื่อไม่ให้มีขยะตกค้างภายในถังขยะและส่งกลิ่นเหม็นรบกวนต่อผู้พักอาศัย

3) **ห้องพักขยะมูลฝอยรวม** โครงการจัดให้มีห้องพักขยะรวมเพื่อรอการเก็บขนขยะโดยสำนักงานเขตห้วยขวาง มีตำแหน่งอยู่บริเวณด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ มีขนาดกว้าง 2.95 เมตร ยาว 6.8 เมตร สูง 3.8 เมตร ภายในแบ่งออกเป็น 2 ห้อง ประกอบด้วยห้องพักขยะแห้งสำหรับขยะทั่วไป และห้องพักขยะเปียกสำหรับเศษอาหาร มีขนาดพื้นที่ 12.375 ตารางเมตร/ห้อง หรือความจุประมาณ 18.56 ลูกบาศก์เมตร/ห้อง ตามลำดับ (คิดความสูงกักเก็บที่ 1.5 เมตร) สามารถรองรับปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากโครงการไม่ต่ำกว่า 3 วัน (ประมาณ 3.03 วัน) โดยภายในห้องพักขยะแห้งจัดวางถังขยะขนาด 200 ลิตร จำนวน 1 ถัง สำหรับ รองรับขยะอันตราย และภายในห้องพักขยะเปียกติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพื่อชะลอการเน่าเปื่อยของขยะและป้องกันกลิ่นเหม็นอับภายในห้องพื้นที่ด้านในห้องพักขยะจัดให้มีรางระบายน้ำ 20.25 เมตร ลึก 0.35 เมตร (และมีฝาดตะแกรงเหล็กดักขยะวางไว้บนรางระบายน้ำ) เพื่อรองรับน้ำล้างจากห้องพักขยะมูลฝอยระบายเข้าระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับห้องพักขยะมูลฝอยของโครงการ ด้านหน้ามีบานประตูเหล็กปิดไว้เพื่อป้องกันทัศนอุจาด กลิ่นเหม็น และสัตว์พาหะไม่ให้เข้าไปยังห้องพักขยะ

4) **ที่จอดรถเก็บขยะมูลฝอยและการอำนวยความสะดวกในการเก็บขน** เป็นถนนความกว้าง 6 เมตร มีทิศทางจราจร รถแบบสองทิศทางสวนทางกัน ส่วนฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะสำนักงานเขตห้วยขวาง จะเข้ามาเก็บขยะภายในโครงการในช่วงเวลา 06.00 – 07.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเช้าที่ผู้พักอาศัยส่วนมากจะขับรถออกจากโครงการโดยใช้ถนนในฝั่งขาออก ส่วนตำแหน่งจอดรถขยะซึ่งจอดอยู่ด้านหน้าห้องพักขยะเป็นถนนฝั่งขาเข้า ดังนั้น ในช่วงเช้ามีรถที่จะวิ่งเข้ามาภายในโครงการจำนวนน้อยมากหรืออาจจะไม่มีรถเข้ามาในช่วงเวลานี้ อีกทั้งการเก็บขนขยะมูลฝอยจะใช้เวลาเพียงสั้นๆ ประมาณ 20 นาที เท่านั้น และโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในตลอดช่วงเวลา ของการจัดเก็บขยะเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดขวางจราจรภายในโครงการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการได้กำหนดให้บริเวณใกล้โถงบันไดหลักของชั้นพักอาศัย เป็นพื้นที่สำหรับจัดเก็บขยะมูลฝอยของชั้นพักอาศัยจำนวน 1ห้อง/ชั้น ซึ่งภายในประกอบด้วยถังรองรับมูลฝอยจำนวน 2 ถัง โดยเป็นถังขนาด 15 ลิตร ประกอบด้วยถังมูลฝอยเปียก และถังมูลฝอยแห้ง โดยโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการเก็บรวบรวมเป็นประจำทุกวัน ทั้งนี้ มูลฝอยทั้งหมดจะถูกรวบรวมมายังบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณชั้น หนึ่ง โครงการจัดให้มีการเก็บไปกำจัดโดยสำนักงานเขตทุกๆ 3 วัน ซึ่งภายหลังการเก็บขนพนักงานจะล้างทำความสะอาดเป็นประจำ โดยน้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ ก่อนระบายทิ้งต่อไป โดยรวมผลการดำเนินการจริงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 1-10 ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น



ภาพที่ 1-11 ห้องพักมูลฝอยรวม

1.3.9 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) **ระบบระบายอากาศ** ระบบระบายอากาศภายในอาคารโครงการมีทั้งระบบระบายอากาศทางธรรมชาติและระบบระบายอากาศทางกล โดยวิศวกรได้ออกแบบระบบระบายอากาศเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2552 ดังนี้

(1) อัตราการระบายอากาศในห้องหรือบริเวณที่ไม่ได้ปรับอากาศ

- การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ใช้เฉพาะผนังด้านนอกอาคารที่เปิดออกสู่ภายนอกได้ โดยจัดให้มีพื้นที่ช่องเปิดไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่

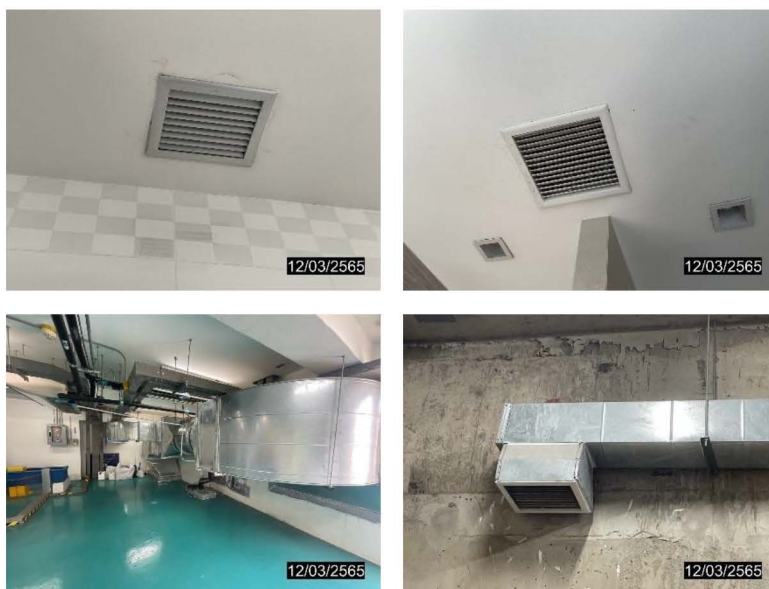
- การระบายอากาศโดยวิธีกล จัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศได้แก่ พัดลมระบายอากาศหรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่ทำงานได้เทียบเท่ากัน เพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาตามอัตราตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ในพระราชบัญญัติดังกล่าว ได้แก่ ห้องน้ำ ห้องส้วมของที่พักอาศัยหรือสำนักงานที่ไม่มีระบบปรับอากาศต้องมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 เท่าของปริมาณห้อง/ชั่วโมง ลิฟต์โดยสารและลิฟต์ดับเพลิงมีอัตราการระบายไม่น้อยกว่า 30 เท่าของปริมาณห้อง/ชั่วโมง เป็นต้น โดยการนำอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกเข้าสู่อาคารจะต้องมีตำแหน่งอยู่ห่างจากที่เกิดอากาศเสียหรือช่อง ระบายอากาศทิ้งไม่น้อยกว่า 5 เมตร และสูงจากพื้นดินไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร

2) **ระบบปรับอากาศ** ระบบปรับอากาศภายในอาคารของโครงการทั้งบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น โถงทางเดิน สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องออกกำลังกาย ฯลฯ และบริเวณห้องพักอาศัย จะใช้เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type Air Conditioning Unit) ทั้งหมด โดยกำหนดขนาดเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมกับขนาดพื้นที่ห้อง และมีภาระทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศที่ต้องใช้ของอาคารเท่ากับ 1,863 ตัน

3) **ระบบอัดอากาศในโถงลิฟต์ ดับเพลิง และช่องบันไดหนีไฟ** วิศวกรของโครงการได้คำนวณปริมาณลมสำหรับระบบอัดอากาศภายในโถงลิฟต์ดับเพลิงและช่องบันไดหนีไฟ พบว่า บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิงสำหรับทาวเวอร์ A และ B มีปริมาณลมที่ต้องการ เท่ากับ 22,200 CFM และ 22,000 CFM ตามลำดับ ส่วนช่องบันไดหนีไฟของแต่ละทาวเวอร์มีปริมาณลมที่ต้องการ 16,200 CFM

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบปรับอากาศแบบ ระบายอากาศแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ติดตั้งบริเวณสำนักงานนิติบุคคล ร้านค้า ห้อง ออกกำลังกาย และห้องพักอาศัย ซึ่งปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับระบายอากาศของโครงการสามารถแบ่งออกเป็น 2 วิธี ได้แก่ การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และการระบายอากาศโดยวิธีกล ซึ่งระบบดังกล่าวโครงการได้ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 1-12 ระบบระบายอากาศ

1.3.10 การจัดการพื้นที่สีเขียว

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

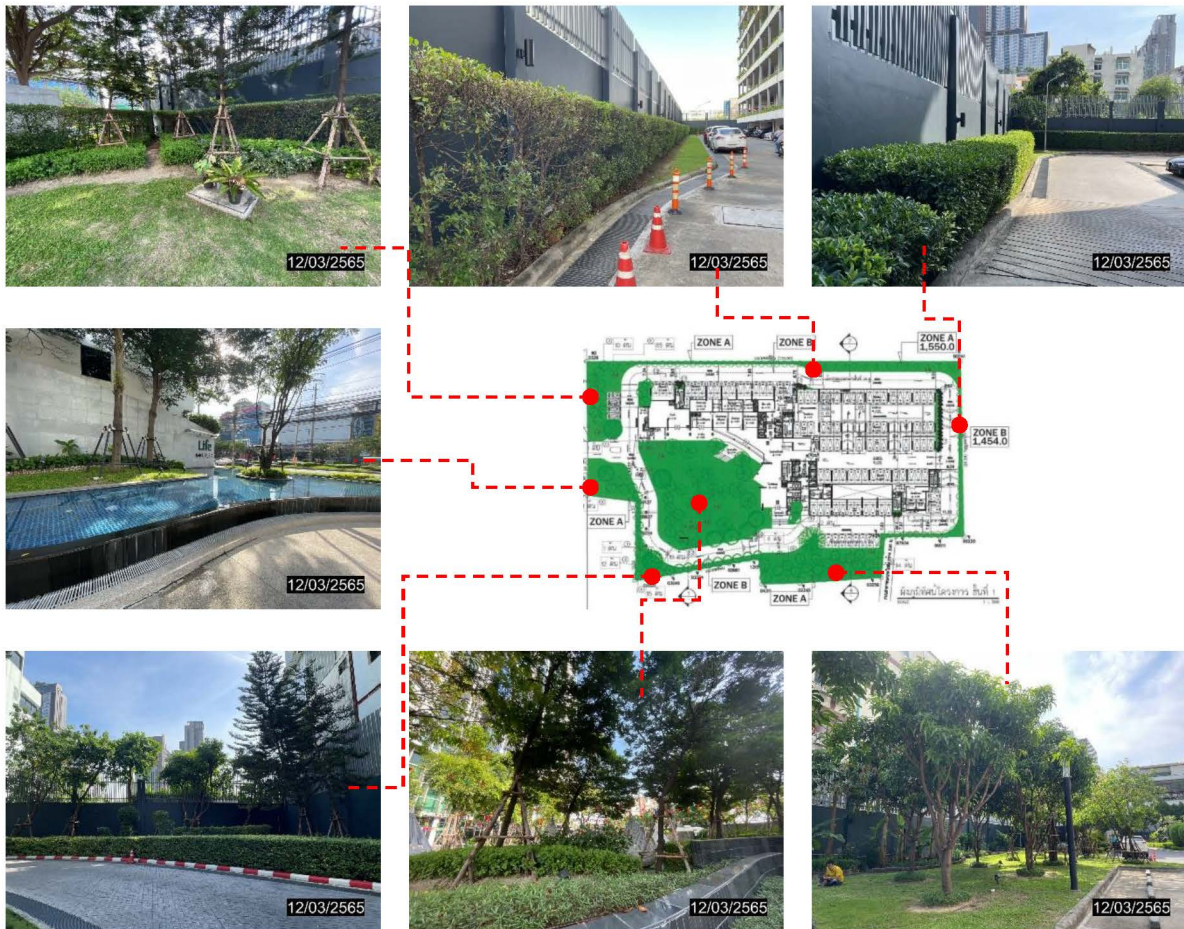
โครงการออกแบบให้มีพื้นที่สวนทั้ง 3,790 ตารางเมตร โดยพื้นที่สีเขียวส่วนใหญ่จัดอยู่ที่ชั้นล่างภายนอกอาคาร และส่วนน้อยอยู่บนอาคารชั้น 8 ของอาคาร ซึ่งเป็นพื้นที่ชั้นหลังคาของส่วนฐานอาคาร (Podium) เพื่อเน้นให้มีการใช้ประโยชน์ได้จริง โดยมีขนาดพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 3,004 ตารางเมตร และเป็นสวนที่อยู่อาคาร 786 ตารางเมตร เมื่อคิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดต่อผู้พักอาศัยของโครงการ จะเท่ากับ 1.02 ตารางเมตรต่อคน (ประชากรโครงการ 3,711 คน) สำหรับพื้นที่ที่ไม่ได้นำมาปลูกจะมีทั้งไม้ยืนต้นมีขนาดพื้นที่ 2,070 ตารางเมตร ไม้พุ่ม และไม้คลุมดินมีขนาดพื้นที่ 1,720 ตารางเมตร

1) **พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง** มีพื้นที่ 3,004 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 79.25 ของขนาดพื้นที่สีเขียวทั้งหมดที่โครงการจัดไว้ และร้อยละ 411 ของพื้นที่ว่างของโครงการ โครงการจัดให้มีพื้นที่ว่างภายนอกอาคาร 55521 ตารางเมตร คิดเป็นประมาณร้อยละ 61.92 ของพื้นที่ดินเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่างของอาคาร 2,070 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 68.91 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างโครงการ ซึ่งมากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์คือ 92775 ตารางเมตร) และคิดเป็นร้อยละ 23.09 ของพื้นที่ดินโครงการ พื้นที่ไม้ยืนต้นที่ปลูก เช่น ต้นแคนา ยูคาลิปตัสประดู่แดง กระถินเทพา ตีนเป็ดน้ำ เป็นต้น

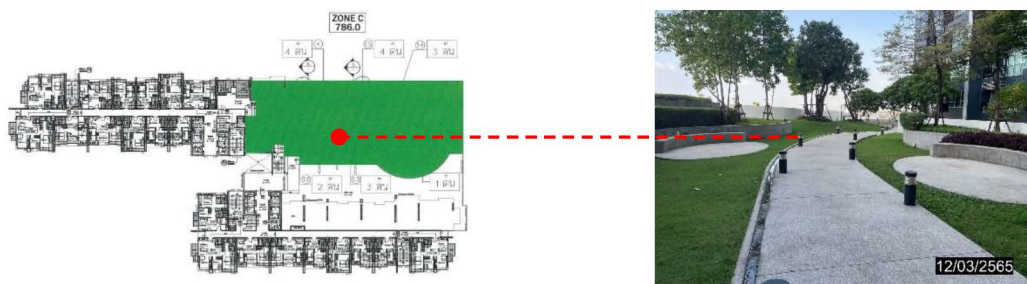
2) **พื้นที่สีเขียวบนอาคาร** มีพื้นที่ 700 ตารางเมตร จัดปลูกไว้บริเวณชั้น 8 ของอาคาร (เป็นพื้นที่ชั้นหลังคาของส่วนฐานอาคาร (Podium) โดยปลูกไม้ยืนต้น เช่น มะขามป้อม จำปี บุหงาสำหรับ เป็นต้น และปลูกไม้พุ่ม และหญ้า โดยการปลูกต้นไม้บนอาคารจะจัดปลูกในกระเบคอนกรีตเสริมเหล็กที่มีการจัดทำระบบกันซึม (Water Proof System) และระบบระบายน้ำที่พื้น (Floor Drain)

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 2 บริเวณ ได้แก่ ชั้นล่าง และชั้นที่ 8 โดยส่วนใหญ่มีตำแหน่งและขนาดตรงตามที่ระบุในมาตรการ ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่องของพื้นที่สีเขียว พบว่า พื้นที่สีเขียวของโครงการทั้งหมดมีการปลูกต้นไม้และพืชพรรณที่เหมาะสมทุกบริเวณ มีการดูแล ซ่อมแซม บำรุงรักษาให้มีความสมบูรณ์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวเป็นไปตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ด้วยการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวจึงทำให้ผลการดำเนินการจริงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 1-13 พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง



ภาพที่ 1-14 พื้นที่สีเขียวชั้น 8

1.4 แผนการดำเนินการตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โล่ รัชดาภิเษก (ชื่อเดิม โครงการ อาคารพักอาศัย ค.ส.ล. 36 ชั้น (ทาวเวอร์ A 36 ชั้นทาวเวอร์ B 35 ชั้น) รวม 1 อาคาร) ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงานฉบับนี้ โดยมีกรอบเวลาทบทวนมาตรการดังตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1-3 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 ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2565 ประกอบด้วย คุณภาพน้ำ น้ำใช้ มูลฝอย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบระบายอากาศ คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้พักอาศัย ดังตารางที่ 1-4

ตารางที่ 1-4 แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/ บริเวณพื้นที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ และวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ของการตรวจวัด หรือการเก็บตัวอย่าง	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. น้ำทิ้งจากโครงการ															
1.1 คุณภาพน้ำทิ้ง - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ค่าบีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (Suspended Solids) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved) - ตะกอนหนัก (settleable Solids) - ไขมันและน้ำมัน Oil & Grease - ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) - ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียชนิด ฟีคัล (Fecal Coliform Bacteria)	น้ำเสียก่อนและหลังการบำบัดด้วย ระบบบำบัดน้ำที่ติดตั้งไว้บริเวณ ส่วนต่างๆ ตำแหน่งละ 1 จุด	ตามวิธีการวิเคราะห์ ของ Standard Methods	1 เดือน/ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1.2 อุปกรณ์ภายในระบบบำบัด															
- เครื่องเติมอากาศ	บริเวณจุดติดตั้งเครื่องเติมอากาศ	ตามวิธีการตรวจสอบของอุปกรณ์ แต่ละประเภท	1 ปีต่อครั้ง (หรือตาม ความเหมาะสมหรือ ตามที่ระบุในคู่มือการใช้ งาน)												✓
1.3 การนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ให้น้ำแก่พื้นที่ เขียวของโครงการ	พื้นที่เขียว	การสังเกตด้วยตา	1 เดือน/ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. ระบบระบายน้ำ															

ตารางที่ 1-4 แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/ บริเวณพื้นที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ และวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ของการตรวจวัด หรือการเก็บตัวอย่าง	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจสอบ / 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.
- เศษหิน หรือตะกอนดินภายในท่อระบายน้ำรวม	ภายในท่อระบายน้ำรวม บ่อพัก และบ่อดักขยะก่อนระบายลงท่อระบายน้ำ	การสังเกตด้วยตา	1-2 ครั้ง/เดือน ในช่วงฤดูฝน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. การจัดการขยะมูลฝอยภายในโครงการ															
- ตรวจสอบไม่ให้มีขยะมูลฝอยตกค้างในห้องพัก ขยะในชั้นพักอาศัย และอาคารพักอาศัยรวม - การทำความสะอาดของห้องพัก ขยะมูลฝอยของโครงการ	บริเวณห้องพักขยะมูลฝอยในชั้นพักอาศัยและอาคารพักขยะรวม	การสังเกตด้วยตา	1 สัปดาห์/ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัย															
- ระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ - ระบบสัญญาณเตือนภัยในโครงการ	บริเวณจุดติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัยภายในอาคารของโครงการทุกชั้น	ตามวิธีการตรวจสอบของระบบป้องกันอัคคีภัย เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความพร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ	3 เดือน/ครั้ง (หรือตามความเหมาะสมหรือตามที่ระบุในคู่มือการใช้งานของแต่ละเครื่อง)			✓			✓			✓			✓
5. น้ำใช้															
- การแตก รั่ว ซึม หรือการชำรุดของท่อประปา	เส้นท่อประปาของโครงการ	ตรวจสอบมิเตอร์น้ำ และเป็นสำรวจตาม line เส้นท่อ	1 เดือน/ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. การใช้ไฟฟ้า															

ตารางที่ 1-4 แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/ บริเวณพื้นที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ และวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ของการตรวจวัด หรือการเก็บตัวอย่าง	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจสอบ / 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.
- การชำรุดเสียหาย ของระบบไฟฟ้าและ ระบบการเดินสายไฟฟ้าของอาคาร	ระบบไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า ของโครงการ	- ตรวจสอบด้วยอุปกรณ์ทดสอบ ไฟฟ้ารั่ว ร่วมกับเดินสำรวจสภาพ ของสายไฟและอุปกรณ์ ไฟฟ้า ต่างๆ	1 เดือน/ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. การจราจร	จุดติดขัดป้าย หรือสัญลักษณ์ต่างๆ	สังเกตด้วยตา	1 เดือน/ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย															
- ระบบสาธารณูปโภค เช่น ระบบน้ำใช้ - ระบบสุขาภิบาลต่างๆ ของอาคาร ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำ และการ จัดการขยะมูลฝอย	จุดติดตั้งระบบสาธารณูปโภคและ ระบบสุขาภิบาลต่างๆ	สังเกตด้วยตา ตามวิธีตรวจสอบ ของแต่ละระบบ	ตามรายละเอียดที่ กล่าวถึงวิธีตรวจสอบ การทำงานของแต่ละ ระบบ												
9. พื้นที่สีเขียว															
- ความร่มรื่นและความเป็นระเบียบ เรียบร้อยของพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	พื้นที่สีเขียว	- ตามแนวทางการดูแลรักษา พื้นที่สวน (พื้นที่สีเขียว) ของ โครงการ - ควบคุมดูแล ไม่ให้มีทรงพุ่ม กิ่ง ก้าน และใบของต้นไม้ยื่นล้ำเข้า ไปในเขตที่ดินบุคคลอื่น	1 เดือน/ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓