



รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของ มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
(ระยะดำเนินการ)

ประจำเดือน กรกฎาคม 2566 ถึง เดือน ธันวาคม 2566

โครงการ โมดิซ รัชดา 32



จัดทำโดย

นิติบุคคลอาคารชุด โมดิซ รัชดา 32

17 ซอยรัชดาภิเษก 32 แยก 2 แขวงจันทระเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

เจ้าของโครงการ บริษัท เอสเตท คิว (จำกัด)

บริหารงานโดยบริษัท อินฟินิท พร็อพเพอร์ตี้ เมเนจเม้นท์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

สำนักงานใหญ่ : ตั้งอยู่เลขที่ 5 อาคารฤทธิรัตน์ ชั้น 4 ห้องเลขที่ 5405

ถนนรามคำแหง แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการ โมดิช รัชดา 32
ประจำเดือน กรกฎาคม 2566 ถึง ธันวาคม 2566

วันที่ 8 มกราคม 2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ขอรับรองว่า นิติบุคคลอาคารชุด โมดิช รัชดา 32 โดยบริษัท อินฟินิท พร็อพเพอร์ตี้ เมเนจเม้นท์ แอนด์ คอลลชัลแทนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โมดิช รัชดา 32 ประจำเดือน กรกฎาคม 2566 ถึง ธันวาคม 2566

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางสาววรวิสา คุ่มคลองโยง	_____	ผู้จัดการอาคารชุด
นายปิยะเดช พรหมเพชร	_____	หัวหน้าช่างประจำอาคาร

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ.....ผู้ลงนาม
(นายอภิศักดิ์ พรหมลา)
ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด โมดิช รัชดา 32

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)**

1. ชื่อโครงการ : โมดิซ รัชดา 32 (Modiz Ratchada 32)
2. สถานที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 17 ซอยรัชดา 32 แขวงจันทระเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร
3. ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท เอสเตท คิว จำกัด (มหาชน)
4. ที่อยู่เจ้าของโครงการ : สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 9 ซอยรามอินทรา 5 แยก 23 แขวงอนุสาวรีย์
เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220
โทรศัพท์ +66 (0) 2524 9533
5. จัดทำโดย : นิติบุคคลอาคารชุด โมดิซ รัชดา 32
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อ :
วันที่ 26 เดือนธันวาคม พ.ศ.2560 ตามหนังสือที่ ทส. ๑๐๐๙.๕/๑๖๓๒๗
7. โครงการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ :
วันที่ 6 กรกฎาคม 2566 ฉบับประจำเดือน มกราคม 2566 - มิถุนายน 2566

ที่ ทส ๑๐๐๕.๕/ ๑๖๓๒๗



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๐

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ MODIZ RATCHADA 32
ของบริษัท เอสเตท คิว จำกัด

เรียน ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

อ้างถึง หนังสือคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร
การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน กรุงเทพมหานคร ที่ กท ๑๑๐๔/๔๑๕๑ ลงวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ MODIZ RATCHADA 32 ของบริษัท เอสเตท คิว จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน
และบริการชุมชน

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรุงเทพมหานคร ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน กรุงเทพมหานคร ในการ
ประชุมครั้งที่ ๔๘/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๐ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ MODIZ RATCHADA 32 ตั้งอยู่ที่ ถนนซอยรัชดาภิเษก ๓๒
แยก ๒ แขวงจันทรเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด)
มีจำนวนห้องชุด ๑๔๑ ห้อง พร้อมทั้งสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ MODIZ RATCHADA 32 ของบริษัท เอสเตท คิว จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

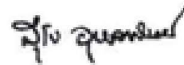
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับทราบการแจ้งมติ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน
และบริการชุมชน กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ

MODIZ...

MODIZ RATCHADA 32 ของบริษัท เอสเตท คิว จำกัด โดยให้บริษัท เอสเตท คิว จำกัด เจ้าของโครงการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ หากกรุงเทพมหานครได้อนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือกรุงเทพมหานครส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย และเมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒ ในกรณีนี้ จึงขอให้กรุงเทพมหานครดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่ง พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กล่าวคือ เมื่อคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้ เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตราการที่เสนอไว้ใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตโดย ให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาต ขอให้กรุงเทพมหานครพิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของ กรุงเทพมหานครเพิ่มเติมด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุธี คุปตทิพย์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กด ๒ กด ๖๘๑๐

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน	9 - 10
1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน	10
1.3 ขอบเขตการศึกษา	11
1.4 วิธีการศึกษาและจัดทำรายงาน	11
1.5 แผนการดำเนินการประจำปี 2566	12 -13
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	
2.1 พื้นที่ตั้งโครงการ	15 - 19
2.2 ประเภทและขนาดของอาคาร	19 - 20
2.3 จำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ	20 - 21
2.4 ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานของโครงการ	21 - 40
บทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)	42 - 85
บทที่ 4 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)	87 - 101
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
บทสรุปและข้อเสนอแนะ	103
บทที่ 6 ภาคผนวก	
ภาคผนวก 1 สำเนาหนังสือรับรองอนุญาตรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	105 - 107
ภาคผนวก 2 สำเนาหนังสือสำคัญการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด	108 - 120
ภาคผนวก 3 ภาพประกอบผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	121 - 131
ภาคผนวก 4 เอกสารรายงานการใช้ระบบไฟฟ้า และน้ำประปา ประจำเดือน กรกฎาคม 2566 - ธันวาคม 2566	132 - 144
ภาคผนวก 5 เอกสารตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย	145 - 163
ภาคผนวก 6 เอกสารรายงานการตรวจสอบสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลของระบบ บำบัดน้ำเสีย (ทส.) ประจำเดือน กรกฎาคม 2566 - ธันวาคม 2566	164 - 176

ภาคผนวก	7	เอกสารรายงานการตรวจสอบคุณภาพสระว่ายน้ำ ประจำปี เดือน กรกฎาคม 2566 - ธันวาคม 2566	177 - 183
ภาคผนวก	8	เอกสารรายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปาภายในโครงการ คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำและคุณภาพระบบบำบัดน้ำเสีย 8.1 เอกสารขอเปลี่ยนแปลงมาตรการ	184 - 188 189
ภาคผนวก	9	เอกสารชี้แจงระเบียบห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	190 - 239
ภาคผนวก	10	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด	240 - 268
ภาคผนวก	11	การฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟประจำปี	269 - 270
ภาคผนวก	12	สำเนาบทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	271 - 322
ภาคผนวก	13	สำเนาบทที่ 4 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	323 - 334

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ



1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

โครงการ โมดิซ รัชดา 32 (MODIZ Ratchada32) ตั้งอยู่เลขที่ 17 ซอยรัชดาภิเษก 32 แยก 2 ถนนรัชดาภิเษก แขวงจันทระเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดยบริษัท เอสเตท คิว จำกัด(มหาชน) สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 9 ซอยรามอินทรา 5 แยก 23 แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220 โครงการตั้งอยู่บนที่ดินจำนวน 6 แปลง มีเนื้อที่ทั้งหมด 1 ไร่ 0 งาน 70.8 ตร.ว. หรือ 1,883.2 ตร.ม. ประกอบไปด้วยอาคารชุด 1 อาคารสูง 8 ชั้น ความสูง 22.95 เมตร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งสิ้น 191 ห้องชุดและที่จอดรถจำนวน 84 คัน โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ลานจอดรถชั้น 1 จำนวนช่องจอด 24 คันและระบบลานรถอัตโนมัติ 60 คัน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการเช่นสระว่ายน้ำห้องออกกำลังกายและสวนหย่อม เป็นต้นมีพื้นที่อาคารรวม 9,960 ตร.ม. โดยโครงการตั้งอยู่ในย่านที่เป็นทั้งแหล่งชุมชน แหล่งงาน และยังมีศูนย์การค้า สถานบันการศึกษาที่มีชื่อเสียง เกิดการหลั่งไหลของการย้ายเข้ามาอยู่อาศัยในทำเลนี้ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาอัตราการบริโภคต่อหัวของประชากรที่อยู่อาศัยก่อนหน้านั้น ย่านรัชดาฯ ถือว่าเป็นประชากรที่มีรายได้ดีในอันดับต้นๆ ของกรุงเทพมหานคร มีการเติบโตของตลาดคอนโดมิเนียมในย่านรัชดาภิเษกอย่างมาก เนื่องจากคนทำงานในละแวกนี้ต่างต้องการที่อยู่อาศัย ที่ใกล้ที่ทำงานเพื่อประหยัดเวลาและค่าเดินทาง นอกจากนี้ ถนนรัชดาภิเษก (บริเวณแยกรัชดา-ลาดพร้าว)ซึ่งอยู่ไม่ไกลจากโครงการมากนัก มีแนวรถไฟฟ้าใต้ดิน(MRT) ที่ทำให้การเดินทางในละแวกนี้ สะดวกมากขึ้น ที่เชื่อมต่อการเดินสู่รถไฟฟ้าแอร์พอร์ตลิงค์ ดังนั้น จากทำเลที่ตั้งโครงการ บริษัท เอสเตท คิว จำกัด(มหาชน)จึงได้เล็งเห็นความเหมาะสมของพื้นที่ จึงได้ทำการพัฒนาโครงการอาคารชุดเพื่ออยู่อาศัย เพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มลูกค้าวัยทำงาน และบุคคลทั่วไปที่ต้องการพักอาศัยไม่ห่างจากที่ทำงาน สอดคล้องกับการใช้ชีวิตของคนรุ่นใหม่ที่ต้องการความสะดวกสบายและการเดินทางเป็นอย่างดี

ซึ่งโครงการดังกล่าวอยู่ในข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง “กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการ

วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม” พ.ศ. 2552 ออกความตามในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ระบุว่า อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไปหรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตร.ม. ขึ้นไปต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการขออนุญาตก่อสร้างซึ่งโครงการได้ดำเนินการจัดทำรายงานฯ ส่งให้ สผ. พิจารณาจนได้รับความเห็นชอบและตามหนังสือที่ ทส. ๑๐๐๙.๕/๑๖๓๒๗ ลงวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๐ (สำเนาหนังสือเห็นชอบแสดงไว้ในภาคผนวกที่ 1)

ภายหลังจากได้รับการเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจาก สผ. ทางนิติบุคคลอาคารชุดมีหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายหนังสือเห็นชอบ และส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเป็นประจำปีละ 2 ครั้งทั้งในระยะก่อสร้างและระยะการดำเนินการโครงการโดยรายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ระยะการดำเนินการโครงการ (รายงานผลการดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม 2566 ถึง เดือน ธันวาคม 2566)

1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

รายงานการศึกษาฉบับนี้จัดทำขึ้นตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไปหรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตร.ม. ขึ้นไปต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม(ในระยะดำเนินการ) เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาคารชุดของโครงการมีขนาด 191 ห้อง และมีพื้นที่อาคารมากกว่า 4,000 ตร.ม. จึงเข้าข่ายที่ต้องจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม(ในระยะดำเนินการ) เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการให้ความเห็นตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 และเพื่อประกอบการขออนุญาตใช้อาคาร ซึ่งมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1) เพื่อนำเสนอรายละเอียดโครงการ
- 2) เพื่อนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ที่อาจได้รับผลกระทบจากการมีโครงการ ทั้งทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณภาพชีวิต
- 3) เพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากโครงการ ระหว่างการเปิดดำเนินการ
- 4) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ โมดิซ รัชดา 32
- 5) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ โมดิซ
- 6) เพื่อนำผลกาติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการ กำหนดและนำไปเป็นแนวทางในการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งภายในโครงการ และต่อพื้นที่โดยรอบ
- 7) เพื่อสรุปเป็นข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อม นำเสนอต่อผู้รับผิดชอบโครงการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการ โมดิซ รัชดา32 (Modiz Ratchada32) ระหว่างเดือน กรกฎาคม 2566 - ธันวาคม 2566 ที่เสนอไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเพิ่มเติมกรณีที่ผลการตรวจวัดมีแนวโน้มว่า การดำเนินการของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.4 วิธีการศึกษาและจัดทำรายงาน

วิธีการศึกษาและจัดทำรายงานการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ สิ่งแวดล้อมโครงการ โมดิซ รัชดา32 (Modiz Ratchada32) ได้จัดทำตามแนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีรายละเอียดดังนี้

1.4.1 นำเสนอผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและข้อกำหนดเพิ่มเติมโดยให้ดำเนินการดังนี้

- 1) จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เหตุผลที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้หรือไม่สามารถปฏิบัติตามได้อย่างครบถ้วน
- 3) เสนอรายละเอียดของโครงการในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 4) เสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในสภาพปัจจุบันที่ เปลี่ยนแปลงไปจากมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมทั้งให้เหตุผลในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

1.4.2 นำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยทำการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียดโดยมีข้อมูลของการนำเสนอ ดังนี้

- 1) แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งและคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ โดยใช้แผนที่ประกอบ
- 2) แสดงดัชนีในการวิเคราะห์วิธีการเก็บตัวอย่างวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการที่เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานราชการไทย
- 3) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมวิเคราะห์ผลและเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการไทย
- 4) แสงภาพถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่างภาพถ่ายเครื่องมือขณะทำการตรวจวัดโดยการถ่ายภาพจะเป็นการแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.5 แผนการดำเนินการประจำปี 2566 (เดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ 2566)

จากรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โมดิซ รัชดา32 (Modiz Ratchada32) โดยบริษัท เอสเตท คิว จำกัด(มหาชน) ผ่านความเห็นชอบจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเมื่อ วันที่ 26 เดือนธันวาคม พ.ศ.2560 บริษัท ฯ จึงได้จัดทำแผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้

- 1) การตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) การใช้น้ำ
 - ระบบจ่ายน้ำประปา
 - ถึงสำรองน้ำใช้
- 3) การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน
 - ระบบไฟฟ้าโครงการ
 - หม้อแปลงไฟฟ้า
- 4) การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
 - ปริมาณขยะมูลฝอยและสภาพห้องพักขยะ
- 5) การบำบัดน้ำเสีย
 - การตรวจวัดค่าความเป็นกรดและด่าง (PH)
 - การตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD)
 - การตรวจวัดค่าสารแขวนลอย (SS)
 - การตรวจวัดค่าซัลไฟด์ (Sulfide)
 - การตรวจหาค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)
 - การตรวจวัดค่าสารตะกอนหนัก (Settleable Solids)
 - การตรวจวัดค่าน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)
 - การตรวจวัดค่าทีเคเอ็น (TKN)
 - ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมัน ที่ปอดักไขมัน
 - ตรวจเช็คถังเก็บตะกอน
 - จัดเก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียรายวันตามแบบ ทส.1 และ ทส.2
- 6) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
 - การตรวจสอบรอยรั่วและรอยแตกหักของท่อระบายน้ำ
- 7) อาชีวอนามัย/ความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย
 - อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย
 - ระบบไฟฟ้าสำรอง
 - ระบบรักษาความปลอดภัยในโครงการ
 - ป้ายแสดงเส้นทางอพยพหนีไฟ
 - ป้ายและสัญลักษณ์เตือน
- 8) สุขภาพ
 - พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ
- 9) การจราจร
 - ป้ายและสัญลักษณ์ต่างๆ
 - ตรวจสอบการจอดรถของผู้พักอาศัย เจ้าหน้าที่และผู้มาติดต่อโครงการ

10) โครงสร้างและความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ

- ตรวจสอบสภาพโครงสร้างสระว่ายน้ำ พื้น ผนัง รอยแตกร้าวและรื้อซึม
- ตรวจสอบสภาพฝาปิดรางน้ำฝนและการระบายน้ำ
- ตรวจสอบสภาพหลอดไฟฟ้า และแสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ
- ตรวจสอบอ่างล้างมือ บริเวณที่ล้างตัว เท้า ตู้เก็บของ สำหรับผู้ให้บริการ
- ดูแลรักษาความปลอดภัยความสะอาดห้องสุขาบริเวณสระว่ายน้ำ

11) ด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการจมน้ำ

- ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตจากการจมน้ำ
- ตรวจสอบป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

12) คุณภาพสระว่ายน้ำ

- ตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (PH)
- ตรวจวัดค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Chlorine)
- ตรวจวัดค่าความเข้มข้นเกลือ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

2.1 พื้นที่ตั้งโครงการ

โครงการ Modiz Ratchada 32 ตั้งอยู่ เลขที่ 17 ซอยรัชดาภิเษก 32 แยก 2 ถนนรัชดาภิเษก แขวงจันทระเกษม เขต จตุจักร กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดยบริษัท เอสเตท คิว จำกัด(มหาชน) ซึ่งโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้นจำนวน 191 ห้องชุด โดยโครงการตั้งอยู่บนพื้นที่โฉนดที่ดิน จำนวน 6 แปลง ได้แก่ โฉนดเลขที่ 40142 40723 40722 40721 40140 และ 40140 เลขที่ดิน 5764 5763 5762 5761 5760 และ 5912 ตามลำดับ ตั้งอยู่ที่ แขวงจันทระเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ขนาดพื้นที่โครงการ 1-0-70.8 ไร่ (1,883.2 ตารางเมตร) ซึ่งโฉนดที่ดินทุกแปลงเป็นกรรมสิทธิ์ของ บริษัท เอสเตท คิว จำกัด(มหาชน) แล้ว ดังแสดงขนาดพื้นที่ดินของโฉนดที่ดินแต่ละแปลงตามตารางที่ 2.1-1

ตารางที่ 2.1-1 รายละเอียดโฉนดที่ดินที่ตั้งโครงการ

แปลง	โฉนดที่ดินเลขที่	เลขที่ดิน	ขนาดพื้นที่ดิน		เจ้าของกรรมสิทธิ์
			ไร่-งาน-ตารางวา	ตารางเมตร	
1	40412	5764	0-1-26.3	505.2	บริษัท เอสเตท คิว จำกัด (มหาชน)
2	40723	5763	0-1-17.3	469.2	
3	40722	5762	0-1-3.9	415.6	
4	40721	5761	0-0-32.5	130	
5	40140	5760	0-0-89.5	358	
6	40719	5912	0-0-1.3	5.2	
รวมพื้นที่โครงการ			1-0-70.8	1,883.2	-

ที่มา : บริษัท เอสเตท คิว จำกัด(มหาชน)

ตารางที่ 2.1-2 รายละเอียดอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่รอบโครงการ

ทิศ	บริเวณอาณาเขตติดต่อ
ทิศเหนือ	ร้านอาหาร(อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง) ขนาดชั้นเดียว จำนวน 2 อาคาร และพื้นที่ลาดจอดรถ
ทิศตะวันออก	ถนนซอยรัชดาภิเษก 32 แยก 2 เขตทางกว้าง 6 เมตร ถัดไปเป็นอาคารพักอาศัย (วี ที คอร์ท) ขนาดความสูง 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
ทิศตะวันตก	บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 หลัง โกดังให้เช่า ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร อาคารพักอาศัย (ให้เช่า) ขนาดความสูง 2-3 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และห้องแถว ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร
ทิศใต้	ทางส่วนบุคคล ความกว้างประมาณ 6 เมตร ถัดไปเป็นพื้นที่ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ (ส่วนที่อยู่ใกล้โครงการเป็นอาคารศูนย์แสดงสินค้ากรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร)



สภาพทางส่วนบุคคล



สภาพบ้าน/อาคารที่มีทางออกสู่ถนนอื่น

พื้นที่เจ้าของเตี้ยวกัน ประกอบด้วย บ้านพักอาศัยเลขที่ 22/166-168 (เจ้าของทางส่วนบุคคล) อาคารพาณิชย์ชั้นเดียว ศูนย์อาหาร และร้านสะดวกซื้อ

ทางส่วนบุคคล

บ้าน/อาคารที่ใช้ถนนอื่น เชื่อมออกสู่ถนนขอยรัชดาภิเษก 32 แยก 2

รูปที่ 2.1-3 รายละเอียดอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ

สำหรับการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการจะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์เป็นหลัก ซึ่งโครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร ทางด้านทิศตะวันออกเชื่อมต่อกถนนซอยรัชดาภิเษก 32 แยก 2 ซึ่งในการเดินทางเข้า-ออกโครงการ รายละเอียดการเดินทางเข้า-ออกโครงการมีดังนี้ (ดังรูปที่ 2.1-1)

- การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ มี 7 เส้นทาง ดังนี้

1) **เส้นทางที่ 1** จากถนนพหลโยธินทิศทางจากแยกเกษตรมุ่งหน้าแยกรัชโยธินระยะทางประมาณ 1.6 กิโลเมตรจากนั้นเลี้ยวซ้ายที่แยกรัชโยธินเข้าถนนรัชดาภิเษกระยะทางประมาณ 1.6 กิโลเมตรเลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยรัชดาภิเษก 32 ระยะทางประมาณ 90 เมตรเลี้ยวขวาเข้าถนนซอยรัชดาภิเษก 32 แยก 2 ระยะทางประมาณ 100 เมตรจะพบพื้นที่โครงการอยู่ขวามือ

2) **เส้นทางที่ 2** จากถนนพหลโยธินทิศทางจากห้าแยกลาดพร้าวมุ่งหน้าแยกรัชโยธินระยะทางประมาณ 1.7 กิโลเมตรตรงผ่านแยกรัชโยธินระยะทางประมาณ 850 เมตรกลับรถที่จุดกลับรถเข้าถนนพหลโยธินมุ่งหน้าแยกรัชโยธินระยะทางประมาณ 850 เมตรเลี้ยวซ้ายเข้าถนนรัชดาภิเษกระยะทางประมาณ 1.6 กิโลเมตรเลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยรัชดาภิเษก 32 ระยะทางประมาณ 90 เมตรเลี้ยวขวาเข้าถนนซอยรัชดาภิเษก 32 แยก 2 ระยะทางประมาณ 100 เมตรจะพบพื้นที่โครงการอยู่ขวามือ

3) **เส้นทางที่ 3** จากถนนลาดพร้าวทิศทางจากห้าแยกลาดพร้าวมุ่งหน้าแยกรัชดา-ลาดพร้าวเลี้ยวซ้ายที่แยกรัชดา-ลาดพร้าวเข้าถนนรัชดาภิเษกทิศทางมุ่งหน้าแยกรัชโยธินระยะทางประมาณ 1.8 กิโลเมตรกลับรถที่จุดกลับรถเข้าถนนรัชดาภิเษกมุ่งหน้าแยกรัชดา-ลาดพร้าวระยะทางประมาณ 720 เมตรเลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยรัชดาภิเษก 32 ระยะทางประมาณ 90 เมตรเลี้ยวขวาเข้าถนนซอยรัชดาภิเษก 32 แยก 2 ระยะทางประมาณ 100 เมตรจะพบพื้นที่โครงการอยู่ขวามือ

4) **เส้นทางที่ 4** จากถนนลาดพร้าวทิศทางจากบางกะปิมุ่งหน้าแยกรัชดา-ลาดพร้าวเลี้ยวขวาที่แยกรัชดา-ลาดพร้าวเข้าถนนรัชดาภิเษกทิศทางมุ่งหน้าแยกรัชโยธินระยะทางประมาณ 1.8 กิโลเมตรกลับรถที่จุดกลับรถเข้าถนนรัชดาภิเษกมุ่งหน้าแยกรัชดา-ลาดพร้าวระยะทางประมาณ 720 เมตรเลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยรัชดาภิเษก 32 ระยะทางประมาณ 90 เมตรเลี้ยวขวาเข้าถนนซอยรัชดาภิเษก 32 แยก 2 ระยะทางประมาณ 100 เมตรจะพบพื้นที่โครงการอยู่ขวามือ

5) **เส้นทางที่ 5** จากถนนรัชดาภิเษกทิศทางจากแยกรัชดา – อินทามระมุ่งหน้าแยกรัชดา-ลาดพร้าวข้ามสะพานข้ามแยกรัชดา-ลาดพร้าวทิศทางมุ่งหน้าแยกรัชโยธินระยะทางประมาณ 1.3 กิโลเมตรกลับรถที่จุดกลับรถเข้าถนนรัชดาภิเษกมุ่งหน้าแยกรัชดา-ลาดพร้าวระยะทางประมาณ 720 เมตรเลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยรัชดาภิเษก 32 ระยะทางประมาณ 50 เมตรเลี้ยวขวาเข้าถนนซอยรัชดาภิเษก 32 แยก 2 ระยะทางประมาณ 100 เมตรจะพบพื้นที่โครงการอยู่ขวามือ

6) **เส้นทางที่ 6** จากถนนรัชดาภิเษกทิศทางจากแยกต่างระดับรัชวิภามุ่งหน้าแยกรัชโยธินตรงผ่านแยกรัชโยธินระยะทางประมาณ 1.6 กิโลเมตรเลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยรัชดาภิเษก 32 ระยะทางประมาณ 50 เมตรเลี้ยวขวาเข้าถนนซอยรัชดาภิเษก 32 แยก 2 ระยะทางประมาณ 100 เมตรจะพบพื้นที่โครงการอยู่ขวามือ

7) **เส้นทางที่ 7** จากถนนลาดพร้าววังหินมุ่งหน้าเข้าถนนซอยลาดพร้าววังหิน 61 ระยะทางประมาณ 200 เมตรข้ามสะพานข้ามคลองลาดพร้าวเข้าถนนซอยรัชดาภิเษก 36 แยก 19 ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตรตรงผ่านแยกตัดถนนซอยรัชดาภิเษก 36 เข้าถนนซอยรัชดาภิเษก 32 ระยะทางประมาณ 400 เมตรเลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยรัชดาภิเษก 32 แยก 2 ระยะทางประมาณ 100 เมตรจะพบพื้นที่โครงการอยู่ขวามือ

- การเดินทางออกจากพื้นที่โครงการ มีจำนวน 7 เส้นทางหลัก ดังนี้

1) **เส้นทางที่ 1** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยรัชดาภิเษก 32 แยก 2 ระยะทางประมาณ 100 เมตรเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยรัชดาภิเษก 32 มุ่งไปถนนรัชดาภิเษกระยะทางประมาณ 90 เมตรเลี้ยวซ้ายออกถนนรัชดาภิเษกมุ่ง

หน้าแยกรัชดา-ลาดพร้าวระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตรรถกลับที่จุดกลับได้สะพานข้ามแยกรัชดา-ลาดพร้าวออกถนนรัชดาภิเษกมุ่งหน้าแยกรัชโยธินระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตรเลี้ยวซ้ายที่แยกรัชโยธินออกถนนพหลโยธินจากนั้นกลับรถออกถนนพหลโยธินทิศมุ่งหน้าแยกรัชโยธินระยะทางประมาณ 500 เมตรตรงผ่านแยกรัชโยธินมุ่งหน้าแยกเกษตรซึ่งเป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรต่อไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทางถนนพหลโยธินถนนงามวงศ์วานและถนนประเสริฐมนูกิจได้

2) **เส้นทางที่ 2** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยรัชดาภิเษก 32 แยก 2 ระยะทางประมาณ 100 เมตรเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยรัชดาภิเษก 32 มุ่งไปถนนรัชดาภิเษกระยะทางประมาณ 50 เมตรเลี้ยวซ้ายออกถนนรัชดาภิเษกมุ่งหน้าแยกรัชดา-ลาดพร้าวระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตรรถกลับที่จุดกลับได้สะพานข้ามแยกรัชดา-ลาดพร้าวออกถนนรัชดาภิเษกมุ่งหน้าแยกรัชโยธินระยะทางประมาณ 15 กิโลเมตรเลี้ยวซ้ายที่แยกรัชโยธินออกถนนพหลโยธินมุ่งหน้าห้าแยกลาดพร้าวซึ่งเป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรต่อไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทางถนนลาดพร้าวและถนนวิภาวดีรังสิตได้

3) **เส้นทางที่ 3** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยรัชดาภิเษก 32 แยก 2 ระยะทางประมาณ 100 เมตรเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยรัชดาภิเษก 32 มุ่งไปถนนรัชดาภิเษกระยะทางประมาณ 90 เมตรเลี้ยวซ้ายออกถนนรัชดาภิเษกมุ่งหน้าแยกรัชดา-ลาดพร้าวระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตรเลี้ยวขวาที่แยกรัชดา-ลาดพร้าวออกถนนลาดพร้าวทิศมุ่งหน้าห้าแยกลาดพร้าวซึ่งเป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรต่อไปยังถนนพหลโยธินและถนนวิภาวดีรังสิตได้

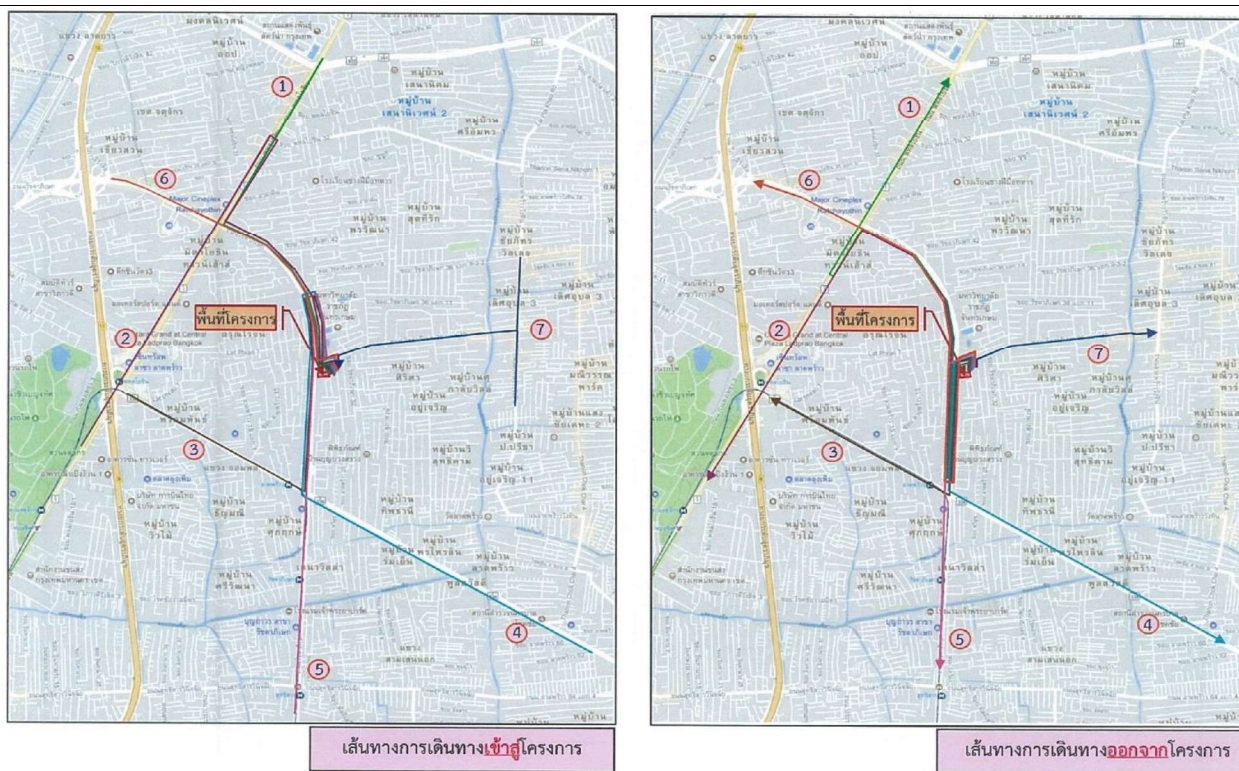
4) **เส้นทางที่ 4** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยรัชดาภิเษก 32 แยก 2 ระยะทางประมาณ 100 เมตรเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยรัชดาภิเษก 32 มุ่งไปถนนรัชดาภิเษกระยะทางประมาณ 90 เมตรเลี้ยวซ้ายออกถนนรัชดาภิเษกมุ่งหน้าแยกรัชดา-ลาดพร้าวระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตรเลี้ยวซ้ายที่แยกรัชดา-ลาดพร้าวออกถนนลาดพร้าวทิศมุ่งหน้าแยกโชคชัย 4 ซึ่งเป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังถนนซอยโชคชัย 4 ถนนประดิษฐ์มนูธรรมและพื้นที่บางกะปิได้

5) **เส้นทางที่ 5** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยรัชดาภิเษก 32 แยก 2 ระยะทางประมาณ 100 เมตรเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยรัชดาภิเษก 32 มุ่งไปถนนรัชดาภิเษกระยะทางประมาณ 50 เมตรเลี้ยวซ้ายออกถนนรัชดาภิเษกมุ่งหน้าแยกรัชดา-ลาดพร้าว ตรงข้ามสะพานข้ามแยกรัชดา-ลาดพร้าวไปตามถนนรัชดาภิเษกมุ่งหน้าแยกรัชดา – อินทามระสามารถกระจายการจราจรไปยังถนนสุทธิสารวินิจฉัยถนนวัชรธรรมถนนพระราม 9 และถนนดินแดงได้

6) **เส้นทางที่ 6** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยรัชดาภิเษก 32 แยก 2 ระยะทางประมาณ 100 เมตรเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยรัชดาภิเษก 32 มุ่งไปถนนรัชดาภิเษกระยะทางประมาณ 90 เมตรเลี้ยวซ้ายออกถนนรัชดาภิเษกมุ่งหน้าแยกรัชดา-ลาดพร้าวระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตรรถกลับที่จุดกลับได้สะพานข้าม แยกรัชดา-ลาดพร้าวออกถนนรัชดาภิเษกมุ่งหน้าแยกรัชโยธินระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตรตรงผ่านแยกรัชโยธินมุ่งหน้าแยกต่างระดับรัชวิภาซึ่งเป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรต่อไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทางถนนรัชดาภิเษกและถนนวิภาวดีรังสิต ได้

7) **เส้นทางที่ 7** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนซอยรัชดาภิเษก 32 แยก 2 ระยะทางประมาณ 100 เมตรเลี้ยวขวาออกถนนซอยรัชดาภิเษก 32 ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตรตรงผ่านแยกตัดถนนซอยรัชดาภิเษก 36 ออกถนนซอยรัชดาภิเษก 36 แยก 19 ระยะทางประมาณ 400 เมตรข้ามสะพานข้ามคลองลาดพร้าวมุ่งไปถนนลาดพร้าววังหิน 61 ระยะทางประมาณ 200 เมตรออกถนนลาดพร้าววังหินเป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจร ต่อไปตามแนวเส้นทางถนนลาดพร้าววังหินและถนนซอยโชคชัย 4 ได้

ทั้งนี้ ถนนซอยรัชดาภิเษก 32 แยก 2 เป็นถนนที่สามารถเชื่อมออกสู่ถนนสายต่าง ๆ เช่นถนนซอยรัชดาภิเษก 30 ถนนซอยลาดพร้าว 23 ซึ่งผู้พักอาศัยสามารถใช้ถนนซอย ดังกล่าวเข้า – ออกโครงการได้เพื่อหลีกเลี่ยงการจราจรที่มีปริมาณมากบริเวณถนนรัชดาภิเษกและถนนลาดพร้าวได้



รูปที่ 2.1-4 เส้นทางเดินทางเดินทางเข้า-ออกโครงการ

2.2 ประเภทและขนาดของอาคาร

โครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.95 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งสิ้น 191 ห้องชุด มีพื้นที่อาคารรวม 9,955.57 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารที่ใช้คิดเป็นอัตราส่วนต่อพื้นที่เท่ากับ 9,934.32 ตารางเมตร ภายในอาคารแต่ละชั้น มีดังนี้ (รายละเอียดตามตารางที่ 2.2-1)

- ชั้นที่ 1** ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 12 ห้องชุด พื้นที่จอดรถและทางวิ่ง (ที่จอดรถยนต์แบบปกจิจำนวน 24 คัน และพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 4 คัน) พื้นที่สีเขียว ช่องรับระบบจอตลอดโมติ (2 ชุด) ห้องพนักงานรักษาความปลอดภัย ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องพักขยะมูลฝอยประจำชั้น ห้องพักขยะมูลฝอยรวม ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องบันไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องตู้กดน้ำ โถงต้อนรับ ลิฟต์ บันไดหนีไฟ และทางเดิน
- ชั้นที่ 2** ประกอบด้วยที่จอดรถแบบอัตโนมัติ ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 26 ห้องชุด ห้องพักขยะมูลฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ และทางเดิน
- ชั้นที่ 3-6** ประกอบด้วยที่จอดรถแบบอัตโนมัติ ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 27 ห้องชุด/ชั้น (รวม 108 ห้องชุด) ห้องพักขยะมูลฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ และทางเดิน
- ชั้นที่ 7** ประกอบด้วยที่จอดรถแบบอัตโนมัติ ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 26 ห้องชุด ห้องพักขยะมูลฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ และทางเดิน
- ชั้นที่ 8** ประกอบด้วยที่จอดรถแบบอัตโนมัติ ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 19 ห้องชุด ห้องออกกำลังกาย ห้องเครื่องสรวายน้ำ ห้องพักขยะมูลฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ และทางเดิน
- ชั้นดาดฟ้า** ประกอบด้วย สระว่ายน้ำ พื้นที่สีเขียว ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องอัดอากาศ ถังเก็บน้ำ บันไดหนีไฟ และทางเดิน

ตาราง 2.2-1
รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคารของโครงการ

ชั้น	พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่งภายในอาคาร	พื้นที่พักอาศัย	พื้นที่สำนักงาน	พื้นที่บันไดหนีไฟ, ลิฟต์, ทางเดิน, อื่นๆ	พื้นที่อาคารขนาดใหญ่	พื้นที่รวมคิดค่าธรรมเนียม	พื้นที่ตลาดค้า, พื้นที่ติดตั้งเครื่องจักร	พื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน
ชั้น 1	535.04	347.27	24.50	313.83	687.60	1,222.64	-	1,222.64
ชั้น 2	120.00	805.89	-	250.63	1,056.52	1,176.52	-	1,176.52
ชั้น 3	120.00	852.40	-	242.66	1,095.06	1,215.06	-	1,215.06
ชั้น 4	120.00	852.40	-	242.66	1,095.06	1,215.06	-	1,215.06
ชั้น 5	120.00	852.40	-	242.66	1,095.06	1,215.06	-	1,215.06
ชั้น 6	120.00	852.40	-	242.66	1,095.06	1,215.06	-	1,215.06
ชั้น 7	120.00	828.01	-	233.27	1,061.28	1,181.28	-	1,181.28
ชั้น 8	-	609.30	-	451.19	1,060.49	1,060.49	-	1,060.49
ชั้นตลาดค้า	-	-	-	454.40	454.40	454.40	21.25	433.15
พื้นที่รวม	1,255.04	6,000.07	24.50	2,675.96	8,700.53	9,955.57	21.25	9,934.32

สำหรับรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการ ขนาดพื้นที่ 1-0-70.8 ไร่ หรือ 1,883.2 ตารางเมตร รายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการ ดังแสดงไว้ในตาราง 2.2-2

ตาราง 2.2-2
การใช้พื้นที่ภายในโครงการ

ลักษณะการใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)
1. พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	1,312.73
2. พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่งภายนอกอาคาร	216.85
3. พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร (รวมพื้นที่สีเขียวความกว้างไม่ถึง 1 เมตร)	353.62
รวมทั้งหมด	1,883.2

2.3 จำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ

1) การคำนวณจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ ทางบริษัท เอสเตท คิว จำกัด(มหาชน) ซึ่งเป็นเจ้าของโครงการ ได้ทำการคำนวณตามมาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ที่กำหนดให้ “พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย(ห้อง) ไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป” ในการประเมินจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ จากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีจำนวนผู้พักอาศัย จำนวน 607 คน” รายละเอียดการประเมินจำนวนผู้พักอาศัยแสดงในตารางที่ 2.3-1

ตาราง 2.3-1

สรุปรายละเอียดจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

ประเภทและขนาดพื้นที่ห้องพัก	จำนวนห้องพัก (ห้อง)	อัตราการเข้าพัก (คน/ห้อง)	จำนวนผู้พักอาศัย (คน)
1. ห้องพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน และมีพื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 35 ตารางเมตร	174	3	522
2. ห้องพักอาศัย ขนาด 1-2 ห้องนอน และมีพื้นที่ใช้สอยมากกว่า 35 ตารางเมตร	17	5	85
รวมจำนวนผู้พักอาศัยของโครงการ	191	-	607

2) สำหรับพนักงานประจำโครงการ ทางนิติบุคคลอาคารชุดได้จัดให้มีพนักงานประจำโครงการในตำแหน่งต่างๆ ได้แก่ เจ้าหน้าที่สำนักงานนิติบุคคล ช่างซ่อมบำรุงประจำอาคาร พนักงานรักษาความปลอดภัย และพนักงานรักษาความสะอาด รวมทั้งสิ้น 9 อัตรา รายละเอียดดังตารางที่ 2.3-2

ตารางที่ 2.3-2

สรุปรายละเอียดพนักงานประจำภายในโครงการ

ตำแหน่ง	อัตรา
ผู้จัดการอาคารชุด	1
เจ้าหน้าที่ธุรการ	1
ช่างซ่อมบำรุงอาคารชุด	3
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	4
พนักงานรักษาความปลอดภัย	2
รวม	9

ดังนั้น รวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการสูงสุด จำนวน 616 คน

2.4 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

2.4.1 ระบบการใช้น้ำ

2.4.1.1 แหล่งการใช้น้ำ

โครงการได้รับน้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาพญาไท โดยต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 นิ้ว เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าแล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่างๆ ภายในโครงการ โดยมีรายละเอียดถังเก็บน้ำ ดังนี้

(1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน มีจำนวน 2 ถัง รายละเอียดดังนี้

(1.1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน 1 ตั้งอยู่ที่จอดรถและทางเดินรถ (ด้านทิศตะวันตก) มีความจุ 60 ลูกบาศก์เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 1.5 เมตร ภายในห้องเครื่องสูบน้ำติดตั้งเครื่องสูบน้ำอัตราการสูบน้ำ 35 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 36 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าต่อไป

(1.2) ถังเก็บน้ำใต้ดิน 2 ตั้งอยู่ใต้ที่จอดรถและทางเดินรถ (ด้านทิศตะวันตก) มีความจุ 99 ลูกบาศก์เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 1.5 เมตร ภายในห้องเครื่องสูบน้ำติดตั้งเครื่องสูบน้ำอัตราการสูบน้ำ 35 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 36 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าต่อไป

(2) ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า รายละเอียดดังนี้

ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้ามีจำนวน 1 ถัง ความจุ เท่ากับ 47.23 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้ง Package Booster Pump จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบน้ำ 35 ลูกบาศก์/ชั่วโมง ที่ TDH 20 เมตร ทำงานร่วมกับ Pressure Tank เพื่อสูบน้ำไปยังส่วนต่างๆของอาคารต่อไป

โดยความจุถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า 47.23 ลูกบาศก์เมตรแบ่งเป็นน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค 28.23 ลูกบาศก์ และสำรองน้ำดับเพลิง 19 ลูกบาศก์เมตร ทำงานโดยใช้ Package Booster Pump จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบน้ำ 35 ลูกบาศก์/ชั่วโมง ที่ TDH 20 เมตร สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้อย่างน้อย 10 นาที รายละเอียดถังเก็บน้ำโครงการดังแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2.4.1-3

ตารางที่ 2.4.1-3

รายละเอียดถังเก็บน้ำโครงการ

รายละเอียด	ความจุรวม (ลูกบาศก์เมตร)		
	สำรองน้ำใช้	สำรองน้ำดับเพลิง	รวม
ถังเก็บน้ำใต้ดิน 1	99	-	99
ถังเก็บน้ำใต้ดิน 2	99	-	99
ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า	28.23	19	47.23
ความจุถังเก็บน้ำโครงการ	226.23	19	245.23



รูปที่ 2.4.1-1 ถังเก็บน้ำใต้ดิน



รูปที่ 2.4.1-2 ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า

2.4.1.2 ปริมาณการใช้น้ำโครงการ

กิจกรรมการใช้น้ำโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า “ที่พักอาศัย ตามที่เกิดขึ้นจริงต้องไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน” รวมทั้งกิจกรรมอื่นๆในโครงการจะถูกนำมาคำนวณปริมาณน้ำใช้ร่วมด้วย

จากการประเมินปริมาณการใช้น้ำสูงสุดของโครงการพบว่า “โครงการมีความต้องการปริมาณการใช้น้ำรวมสูงสุดประมาณ 132 ลูกบาศก์เมตร/วัน” โดยแสดงดังรายละเอียดในตารางที่ 2.4.1.2-1

ตารางที่ 2.4.1.2-1

สรุปปริมาณการใช้น้ำสูงสุดโครงการ

กิจกรรม	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)
1. จำนวนผู้พักอาศัย 607 คน	200 ลิตร/วัน/คน	121.4
2. พนักงานโครงการ จำนวน 10 คน	50 ลิตร/วัน/คน	0.45
3. ห้องออกกำลังกาย (ผู้มาใช้บริการประมาณ 35 คน/วัน)	30 ลิตร/วัน/คน	1.05
4. สระว่ายน้ำ (ขนาดพื้นที่ 105.65 ตารางเมตร)	4.4 มิลลิลิตร/วัน	0.46
5. ห้องพักรับชมมูลฝอย ขนาดพื้นที่ 7.14 ตารางเมตร	1.5 ลิตร/ตารางเมตร/วัน	0.011
6. น้ำรดต้นไม้ พื้นที่สีเขียว 1 ขนาด 353.62 ตารางเมตร	-	8.05
รวมปริมาณการใช้น้ำโครงการ		131.42 ประมาณ 132

2.4.2 การบำบัดน้ำเสีย

2.4.2.1 ปริมาณน้ำเสียโครงการ

น้ำเสียโครงการประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำและอื่นๆ และน้ำเสียจากการประกอบอาหารแต่ละห้องพัก ซึ่งมีปริมาณน้ำเสียร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำเติมสระว่ายน้ำและรดน้ำต้นไม้) จากการประเมิน พบว่า “โครงการมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 99 ลูกบาศก์เมตร/วัน” รายละเอียดดังตารางที่ 2.4.2.1-1

ตารางที่ 2.4.2.1-1

สรุปปริมาณน้ำเสียโครงการ

กิจกรรม	ปริมาณการใช้ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)
1. จำนวนผู้พักอาศัย 607 คน	121.4	97.12
2. พนักงานโครงการ จำนวน 9 คน	0.45	0.36
3. ห้องออกกำลังกาย (ผู้มาใช้บริการประมาณ 35 คน/วัน)	1.05	0.84
4. ห้องพักรับชมมูลฝอย ขนาดพื้นที่ 7.14 ตารางเมตร	0.011	0.008
รวมปริมาณน้ำเสียของโครงการ	-	98.4 ประมาณ 99

2.4.2.2 รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 1 ชุดฝังอยู่ใต้ทางวิ่งรถด้านทิศเหนือของโครงการ ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสีย ได้ปริมาณ 100 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียจากอาคารโครงการปริมาณ 100 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ

สำหรับรายละเอียดและส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียมีดังนี้ (ดูรูปที่ 2.4.2.2-1 ถึง 3)

1) บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) จำนวน 1 บ่อ มีความกว้าง 1 เมตร ความยาว 2 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.7 เมตร ความจุ 5.4 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากประกอบอาหารปริมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ร้อยละ 10 ของปริมาณน้ำเสีย) เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนที่จะไหลเข้าบ่อแยกกากตะกอนหนักต่อไป ทั้งนี้โครงการจะประสานสำนักงานเขตจตุจักรมาสูบกากไขมันเพื่อไปกำจัดต่อไป ซึ่งสำนักงานเขตจตุจักร ได้ออกหนังสือรับรองการสูบกากไขมันให้กับโครงการ

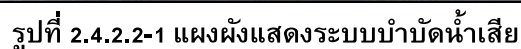
(2) บ่อแยกกากตะกอนหนัก (Solid Separation Tank) จำนวน 1 บ่อมีขนาดพื้นที่ 11.78 ตารางเมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.6 เมตร ความจุ 30.63 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียทั้งหมดจากการอาบล้างและน้ำโสโครก รวมทั้งน้ำที่เกิดจากการล้างห้องพัสดุฝอยรวม และน้ำเสียจากบ่อดักไขมัน ทำหน้าที่แยกกากตะกอนหนักและตะกอนเบา เพื่อให้เกิดการแยกชั้นของน้ำเสียและตะกอน จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่บ่อปรับสภาพสมดุลต่อไป



(3) บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) จำนวน 1 บ่อมีความกว้าง 3 เมตร ความยาว 3.5 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.5 เมตร ความจุ 26.25 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียทั้งหมดที่ไหลมาจากบ่อแยกกากตะกอนหนัก ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล ภายในติดตั้งเครื่องจ่ายอากาศแบบ Submersible Ejector จำนวน 1 เครื่อง มีอัตราการจ่ายอากาศ 35 ลูกบาศก์เมตร / ชั่วโมง ที่ TDH 3 เมตร ควบคุมการทำงานโดยเครื่องตั้งเวลา (Timer) และติดตั้งเครื่องสูบน้ำ แบบ Submersible Pump จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.1 ลูกบาศก์เมตร / นาที ที่ TDH 7 เมตร ควบคุมการทำงานโดยลูกลอยอัตโนมัติ 4 ระดับ เพื่อสูบน้ำไปยังบ่อเติมอากาศต่อไป

(4) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) จำนวน 1 บ่อ มีความกว้าง 3 เมตร ความยาว 3.5 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 3 เมตร ความจุ 31.5 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เป็นบ่อเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสียซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้นยังมีรา สาหร่าย และโปรโตซัวอีกบ้างเล็กน้อย จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอนินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ซึ่งการกวนหรือการเติมอากาศจะเป็นการเพิ่มออกซิเจน แก่น้ำเสียทำให้แบคทีเรียเจริญได้ดีและสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึง ไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิบัติการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้ว จะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่เกิดขึ้นใหม่อีกจำนวนมากมายซึ่งแบคทีเรียรวมทั้งจุลินทรีย์อื่นๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อยเกิดการจับตัวกันเป็นตะกอนที่เรียกว่า Floc มักจะมีสีน้ำตาลกระจายกันทั่วไป ซึ่งเมื่อ Floc นี้ตกตะกอนรวมกันจะกลายเป็น Sludge โดยภายในบ่อเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Ejector จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการให้ออกซิเจน 2.5 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง ที่ TDH 3 เมตร ควบคุมการทำงานโดยเครื่องตั้งเวลา (Timer) จากนั้น น้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่บ่อดกตะกอน เพื่อแยกตะกอนออกจากน้ำทิ้งต่อไป

(5) บ่อดกตะกอน (Sedimentation Tank) จำนวน 1 บ่อมีความกว้าง 2.3 เมตรความยาว 2.3 เมตรมีพื้นที่ผิวตกตะกอน 5.29 ตารางเมตร ความจุ 11.83 ลูกบาศก์เมตร (ความจุไม่รวมปริมาตรที่ก้นบ่อดกตะกอนทำมุม 60 องศา กับพื้นบ่อ) ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้ใสโดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากบ่อเติมอากาศจะมีตะกอนจุลินทรีย์บางส่วนปะปนมาด้วยซึ่งตะกอนเหล่านั้นจะตกตะกอนอยู่ก้นบ่อโดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำตะกอน

โครงการจัดให้มีป้อมดักระยะบริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการจำนวน 1 ป้อมความกว้าง 1.93 เมตร ความยาว 2.4 เมตรความลึก 2 เมตรมีฝ้าตะแกรงด้านบนเพื่อความสะดวกในการสังเกตสภาพน้ำทิ่งก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยรัชดาภิเษก 32 แยก 2 และเป็นจุดเก็บตัวอย่างน้ำก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการบริเวณด้าน ทิศตะวันออกต่อไป (รูปที่ 2.4.3.3-2)



	
<p>รูปที่ 2.4.2.2-2 ระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>รูปที่ 2.4.2.2-3 ตู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย</p>

2.4.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

2.4.3.1 ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคาอาคาร ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากดาดฟ้าอาคาร แล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร ซึ่งจะไหลลงสู่ระบบท่อและรางระบายน้ำชั้นที่ 1 ต่อไป

2.4.3.2 ระบบระบายน้ำภายในอาคาร รายละเอียดดังนี้

(1) **ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe)** ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสียขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 100 และ 150 มิลลิเมตร ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำและอื่นๆ ของอาคาร เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

(2) **ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe)** ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 และ 150 มิลลิเมตร ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่างๆ ของอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

(3) **ท่อระบายน้ำจากการประกอบอาหาร (Kitchen Waste Pipe)** ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 100 และ 150 มิลลิเมตร ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการประกอบอาหารของอาคาร เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพัสดุฝอยรวมของโครงการเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยเป็นท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร

2.4.3.3 ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

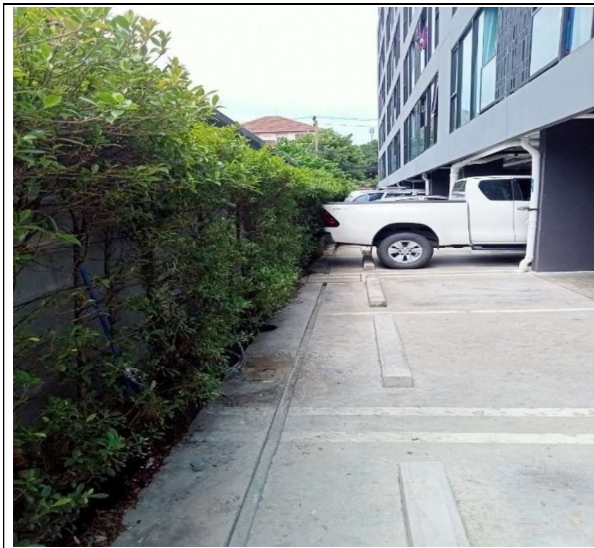
(1) **ระบบระบายน้ำฝน** ระบบระบายน้ำภายนอกอาคารประกอบด้วย

(1.1) **ท่อระบายน้ำ** ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร ความลาดเอียง 1:200 อยู่บริเวณแนวเขตที่ดินด้านทิศเหนือของโครงการ ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกจากหลังคาอาคารเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ

(1.2) รางระบาย น้ำขนาดความกว้าง 0.25 เมตร ความลึก 1 เมตรความลาดเอียง 1: 200 ตั้งอยู่ใต้พื้นที่ชั้นที่ 1 ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนจากหลังคาอาคารโครงการเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ขนาดพื้นที่ 43.74 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.2 เมตร ความจุ 96.22 ลูกบาศก์เมตร ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible Pump จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราสูบ 40 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 8 เมตรเพื่อสูบน้ำระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยรัชดาภิเษก 32 แยก 2 ต่อไป

(2) ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียแล้วทั้งหมดจะไหลมาตามท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร เข้าสู่บ่อดักขยะก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยรัชดาภิเษก 32 แยก 2 ด้านทิศตะวันออกต่อไป



รูปที่ 2.4.3.3-1 รางระบายน้ำฝน



รูปที่ 2.4.3.3-2 บ่อดักขยะ

2.4.3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

โครงการตั้งอยู่ถนนซอยรัชดาภิเษก 32 แยก 2 จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการเทียบกับแผนที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางของแต่ละพื้นที่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลของกรมแผนที่ทหารพบว่า พื้นที่โครงการอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 0.5 ถึง 1.0 เมตร หรืออยู่ที่ระดับ +0.5 ถึง +1.0 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และโครงการจะปรับพื้นที่ให้สูงจากระดับถนนซอยรัชดาภิเษก 32 แยก 2 เท่ากับ 0.2 เมตร ดังนั้นพื้นที่โครงการจะอยู่ที่ระดับ +0.7 ถึง +1.2 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งจากเหตุการณ์มหาอุทกภัยปี 2554 ที่ผ่านมามีบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงมีระดับน้ำท่วมสูงประมาณ 0.3-0.5 เมตร หรือมีระดับน้ำท่วมอยู่ที่ +1.3 ถึง +2.0 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ดังนั้น จึงกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดจากน้ำท่วมดังนี้

1) จัดให้มีประตูระบายน้ำแบบมือหมุน (Sluice Gate Valve) บริเวณบ่อขยะเพื่อไม่ให้น้ำจากภายนอกโครงการไหลย้อนกลับมาในพื้นที่โครงการ

2) จัดให้มีการเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วม หากมีแนวโน้มที่ทำให้มีระดับน้ำท่วมสูง โครงการจะแจ้งผู้อยู่อาศัยภายในโครงการให้ทราบ และประชุมทีมนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป

2.4.4 การจัดการมูลฝอย

2.4.4.1 ปริมาณมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร มูลฝอยแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษ และถุงพลาสติก มูลฝอยอันตราย ได้แก่ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ เป็นต้น ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมปริมาณมูลฝอยรวม 2 ลูกบาศก์/วัน” โดยสรุปดังตารางที่ 2.4.4.1-1 และปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถจำแนกเป็น 4 ประเภท ได้ดังตารางที่ 2.4.4.1-2

ตารางที่ 2.4.4.1-1

สรุปปริมาณมูลฝอยของโครงการ

กิจกรรม	อัตราการผลิตมูลฝอย (คน/ลิตร/วัน)	ปริมาณมูลฝอย (ลิตร/วัน)
1. ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 191 ห้อง จำนวนผู้พักอาศัย 607 คน	3	1,821
2. พนักงานโครงการ จำนวน 9 คน	3	27
3. ห้องออกกำลังกาย (ผู้มาใช้บริการประมาณ 35 คน)	3	105
รวมปริมาณมูลฝอยของโครงการ		1,953 (ประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร)

ตารางที่ 2.4.4.1-1

สรุปปริมาณมูลฝอยของโครงการ

ปริมาณมูลฝอย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ประเภทของมูลฝอย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)			
	มูลฝอยทั่วไป (มูลฝอยแห้ง) (ร้อยละ 17 ของปริมาณ มูลฝอยทั้งโครงการ)	มูลฝอยทั่วไป (มูลฝอยเปียก) (ร้อยละ 50 ของปริมาณ มูลฝอยทั้งโครงการ)	มูลฝอยรีไซเคิล (ร้อยละ 30 ของปริมาณ มูลฝอยทั้งโครงการ)	มูลฝอยอันตราย (ร้อยละ 3 ของปริมาณ มูลฝอยทั้งโครงการ)
2	0.34	1	0.6	0.06

2.4.4.2 การจัดการมูลฝอย

โครงการจัดให้มีการจัดการมูลฝอยภายในอาคาร โดยจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นตั้งแต่ชั้นที่ 1-8 โดยห้องพักมูลฝอยประจำชั้นที่ 1 ตั้งอยู่บริเวณสุดทางเดินด้านทิศตะวันตก มีขนาดพื้นที่ 3.85 ตารางเมตร และห้องพักมูลฝอยประจำชั้นที่ 2-8 ตั้งอยู่บริเวณโถงลิฟต์ติดกับห้องไฟฟ้าของแต่ละชั้น มีขนาดพื้นที่ 3.84 ตารางเมตร ภายในห้องพักมูลฝอย ประจำชั้นแต่ละห้องจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 150 ลิตรจำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง และถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง) ซึ่งจะรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นได้อย่างเพียงพอ (รูปที่ 2.4.4.2-1)

สำหรับห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ชั้นที่ 1 และห้องออกกำลังกายชั้นที่ 8 โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตรจำนวน 4 ถัง (ถังมูลฝอยแห้งเปียกอันตรายและ รีไซเคิล) ไว้ภายในห้องน้ำของชั้นที่ 1 และ 8 ตามลำดับ ทั้งนี้ ถังมูลฝอยที่ตั้งในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและตามจุดต่างๆ จะรองรับถังมูลฝอยแต่ละประเภท โดยถังมูลฝอยแห้งและเปียกจะรองรับด้วยถุงดำ ถังมูลฝอยอันตรายรองรับด้วยถุงสีส้ม และถังมูลฝอยรีไซเคิลจะรองรับด้วยถุงสี โดยพนักงานจะต้องมัดปากถุงให้แน่นและติดฉลากมูลฝอยแต่ละประเภทก่อนการขนย้าย

โครงการจะติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ภายในอาคารโครงการ รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ถุงพลาสติก และถุงกระดาษนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของโครงการ และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นของโครงการและนำมูลฝอยแต่ละประเภทที่มัดปากถุงและมีการติดฉลากประเภท ขนย้ายไปรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ โดยบรรจุในถังมูลฝอยแบบมีล้อเลื่อนและใช้ลิฟต์ ในการขนย้ายมูลฝอยจากชั้นบนลงสู่ชั้นล่างและจะให้พนักงานขนย้ายไปทิ้งถึงเพื่อป้องกันน้ำขยะมูลฝอยรั่วไหลโดยกำหนดให้พนักงานดำเนินการในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่รีบกวาดผู้พักอาศัยน้อยที่สุด เนื่องจากผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไป ทำงานหรือปฏิบัติภารกิจนอกที่พักและเมื่อนำถังมูลฝอยมายังถึงพักมูลฝอยรวมแล้วให้ดำเนินการดังนี้

(1) **มูลฝอยเปียก** ให้พนักงานนำมูลฝอยเปียกที่บรรจุในถุงดำ ติดฉลากมูลฝอยเปียกมารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยเปียก ตั้งไว้ภายในถังพักมูลฝอยเปียก เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตจตุจักรมารับไปกำจัดต่อไป

(2) **มูลฝอยแห้ง** ให้พนักงานนำมูลฝอยแห้งที่บรรจุในถุงดำ ติดฉลากมูลฝอยแห้ง มารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยแห้ง โดยตั้งไว้ภายในห้องพักมูลฝอยแห้ง เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตจตุจักรมารับไปกำจัดต่อไป

(3) **มูลฝอยรีไซเคิล** ที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรงหรือผ่านกรรมวิธีใดๆ ก็ตาม เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก หนัง เศษผ้า ยาง เหล็ก ขวดน้ำมันพืช และโลหะอื่นๆ ให้พนักงานนำมูลฝอยที่บรรจุในถุงใส่ติดฉลากมูลฝอยรีไซเคิลมาไว้ในห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ซึ่งโครงการจะประสานให้ร้านรับซื้อของเก่ามาเก็บขนต่อไป

(4) **มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste)** เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยา กระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น ให้พนักงานนำมูลฝอยที่บรรจุในถุงสีส้ม ติดฉลากมูลฝอยอันตราย มารวมไว้ยังห้องพักมูลฝอยอันตราย ซึ่งโครงการจะประสานไปยังสำนักงานเขตจตุจักรให้มาจัดเก็บมูลฝอยอันตรายไปกำจัดต่อไป โดยจัดเก็บเดือนละ 2 ครั้ง (ทุก 15 วัน)

โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ใกล้กับบันได ST-2 โดยแบ่ง เป็นห้องพักมูลฝอยแห้ง ห้องพักมูลฝอยเปียก ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตราย แยกกันอย่างชัดเจน (รูปที่ 2.4.4.2-2) โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) **ห้องพักมูลฝอยแห้ง** มีความกว้าง 0.8 เมตร ความยาว 1.2 เมตร ความจุ 1.15 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงของมูลฝอย 1.2 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยแห้งปริมาณ 0.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอซึ่งโครงการจะประสานสำนักงานเขตจตุจักรมาจัดเก็บมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

(2) **ห้องพักมูลฝอยเปียก** มีความกว้าง 1.2 เมตร ความยาว 2.75 เมตร ความจุ 3.3 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงของมูลฝอย 1.2 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยเปียกปริมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยภายในห้องจะตั้งถังมูล

ฝอยขนาด ถึง 200 ลิตรจำนวน 2 ถัง เพื่อใส่มูลฝอยอีกชั้นหนึ่ง ป้องกันการวางซ้อนและทำให้ถุงมูลฝอยแตกรั่วฉีกขาด ซึ่งโครงการจะประสานสำนักงานเขตจตุจักรมาจัดเก็บมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

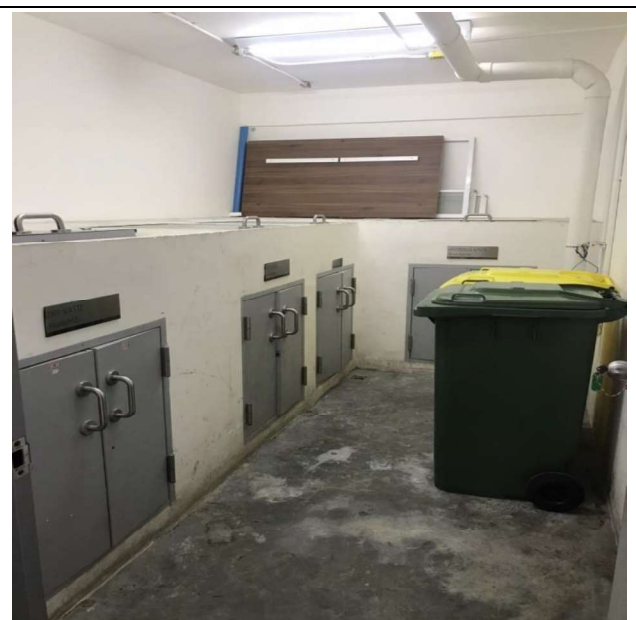
(3) ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล มีความกว้าง 1.2 เมตร ความยาว 1.6 เมตร ความจุ 2.3 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงของ มูลฝอย 1.2 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยรีไซเคิลปริมาณ 0.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ ซึ่งโครงการจะประสานให้ผู้รับซื้อมูลฝอยรีไซเคิลมารับซื้อต่อไป

(4) ห้องพักมูลฝอยอันตราย มีความกว้าง 0.8 เมตร ความยาว 1.2 เมตร ความ จุ 1.15 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงของมูลฝอย 1.2 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยแห้งปริมาณ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ ซึ่งโครงการจะประสานสำนักงานเขตจตุจักรมาจัดเก็บมูลฝอยไปกำจัดทุก 15 วัน

ตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่ชั้นที่ 1 ใกล้กับบันได ST-2 มีประตูปิดมิดชิดสามารถ ป้องกันกลิ่นและการแพร่กระจายของเชื้อโรคออกสู่ภายนอกได้ และโครงการจะกำหนดให้พนักงานเปิดห้องพักมูลฝอย เฉพาะในเวลาที่มีการเก็บขนมูลฝอยจากสำนักงานเขตจตุจักรเท่านั้น และโครงการกำหนดให้มีการล้างห้องพักมูลฝอย รวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวมจะถูกรวบรวม เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ โครงการก่อนระบายออกสู่ภายนอกต่อไป



รูปที่ 2.4.4.2-1 ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น



รูปที่ 2.4.4.2-2 ห้องพักมูลฝอยรวม

2.4.5 ระบบไฟฟ้า

โครงการมรความต้องการใช้ให้หารวมทั้งโครงการรวมทั้งสิ้นประมาณ 846 KVA โดยจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวง เขตบางเขน มีรายละเอียดดังนี้

2.4.5.1 ระบบไฟฟ้าปกติ อุปกรณ์หลักสำหรับระบบจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์แรงดันสูงชนิดติดตั้ง ภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ(รูปที่ 2.4.5.1-1) และหม้อแปลงไฟฟ้า แปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงขนาด 24 kV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำมัน ขนาด 1,000 KVA จำนวน 1 ชุด แปลงไฟฟ้าเป็น 416/240 V. เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ และติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างจะใช้หลอดไฟ Light Emitting Diode (LED) เพื่อประหยัดไฟฟ้าภายในโครงการ โดยสามารถสรุปกิจกรรมการใช้ไฟฟ้าในโครงการดังตารางที่ 2.4.5.1-2

2.4.5.2 ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจะให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 150 KVA จำนวน 1 ชุด ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง สามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 8 ชั่วโมง(รูปที่ 2.4.5.2-1) เพื่อจ่ายไฟฟ้าสำรองให้กับ ระบบลิฟต์โดยสารและระบบจอตรอกัตโนมติ สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง และจัดให้มีแบตเตอรี่ขนาด 12/24 V. สำรองได้นาน 2 ชั่วโมง สำหรับไฟแสงสว่างทางเดินและป้ายทางหนีไฟ

ตารางที่ 2.4.5.1-1

สรุปความต้องการใช้ไฟฟ้าในแต่ละกิจกรรม

ลำดับ	กิจกรรม	ปริมาณการใช้ไฟฟ้า	
		KVA	ร้อยละ
1	กิจกรรมการให้แสงสว่าง	105.6	12.5
2	การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับระบบน้ำใช้	25.4	3
3	การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย	8.5	1
4	การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ	321.3	38
5	การเดินระบบลิฟต์ภายในอาคาร	21.2	2.5
6	การติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้า	253.8	30
7	การติดตั้งเครื่องสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดิน	8.5	1
8	ระบบจอตรอกัตโนมติ	101.5	12
รวม		846	100



รูปที่ 2.4.5.1-2 ระบบไฟฟ้าหลักอาคาร



รูปที่ 2.4.5.2-1 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำมัน (Oil Type) ขนาด 1,000 KVA จำนวน 1 ชุด แบบนั่งร้านความสูง 4 เมตร บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ โดยบ้าน/อาคารที่อยู่ถัดจากแนวเขตที่ดินโครงการด้านทิศใต้ บริเวณที่อยู่ใกล้กับตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า ได้แก่ บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง ซึ่งบริเวณดังกล่าวชั้นที่ 2 ของบ้านมีระยะห่างจากตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการประมาณ 6.92 เมตร ดังนั้น เพื่อป้องกัน

ผลกระทบต่อบ้านพักอาศัยดังกล่าว โครงการจัดให้แผ่นกัน (Barrier) ทางด้านทิศใต้ของหม้อแปลงไฟฟ้า โดยที่กัน (Barrier) มีลักษณะเป็นแผ่นทึบไม่ติดไฟและผิวไม่มันไม่สะท้อนแสงรบกวนอาคารข้างเคียง และมีระยะห่างแผ่นกัน กับ แนวเขตที่ดินด้านทิศใต้ 0.549 เมตร (ไม่น้อยกว่า 0.15 เมตร) ซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดการติดตั้งหม้อแปลงด้านประชิด ต่างเขตที่ดินผู้อื่นของการไฟฟ้านครหลวง

2.4.6 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

โครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยมีระยะเอียงระบบ ป้องกันและเตือนอัคคีภัย ดังต่อไปนี้

2.4.6.1 ระบบป้องกันอัคคีภัย

1) ระบบท่อยืน (Stand Pipe) จัดให้มีท่อยืน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร จำนวน 2 ท่อ ระบบน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร เพื่อส่งน้ำดับเพลิงไปตามท่อยืน และต่อเข้าสู่ตู้เก็บสายน้ำดับเพลิง (FHC) ภายในอาคาร

2) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) โครงการติดตั้งหัวรับ น้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ขนาด 65 x 65 x 100 มิลลิเมตร พร้อมข้อต่อชนิดสวมเร็วสำหรับรับน้ำดับเพลิง จำนวน 2 ชุด บริเวณด้านหน้าโครงการ ซึ่งตำแหน่งดังกล่าวมีความสะดวกโยกย้ายการรับน้ำดับเพลิงของสถานีดับเพลิงลาดพร้าว เพื่อส่งน้ำ ดับเพลิงไปตามท่อยืนในอาคาร จำนวน 2 ท่อ ซึ่งจ่ายไปยังท่อเข้าสู่ตู้เก็บสายน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) (รูปที่ 2.4.6.1-1)

3) ตู้เก็บสายน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย

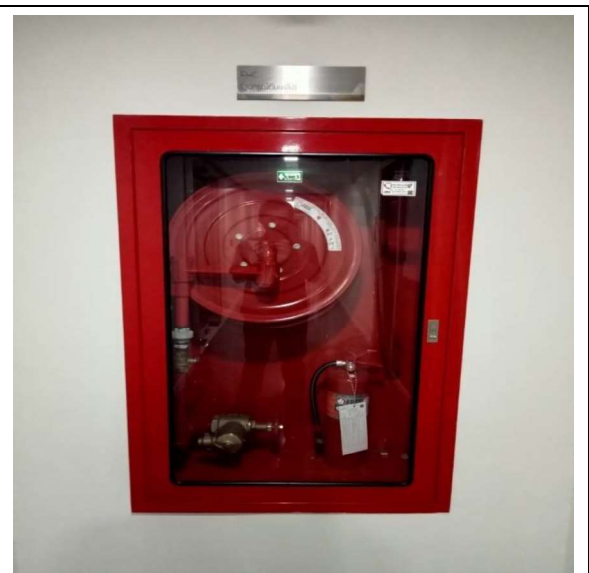
- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร
- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อม ฝาครอบและโซ่ร้อยฝาครอบ

- ถังดับเพลิงมือถือ ขนาด 10 ปอนด์ (4.5 กิโลกรัม)

- ขวานสำหรับผจญเพลิง (รูปที่ 2.4.6.1-2)



รูปที่ 2.4.6.1-1 หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร



รูปที่ 2.4.6.1-2 ตู้เก็บสายน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์

2.4.6.2 ระบบเตือนอัคคีภัย

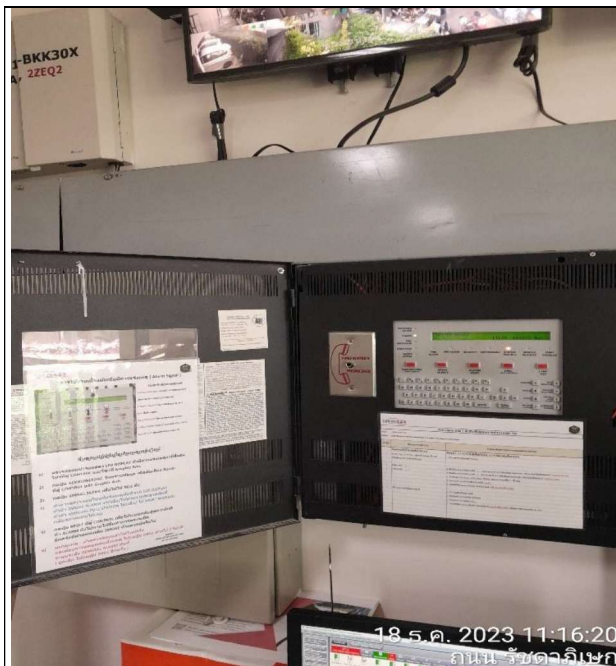
1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) หน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจจับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ได้ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่ห้องควบคุมทราบ และจะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

2) อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเหตุเพลิงไหม้ ภายในอาคารส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม โดยทำการติดตั้งไว้ในส่วนต่างๆของอาคาร อาทิเช่น โถงลิฟต์ทุกชั้น โถงต้อนรับ สำนักงานนิติบุคคล ห้องฟิตเนส ห้องชุดพักอาศัย ห้องเครื่องไฟฟ้า และบริเวณทางเดินส่วนกลางอาคาร เป็นต้น

3) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นตัวตรวจจับความร้อนจากเหตุเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม โดยทำการติดตั้งไว้ในส่วนต่างๆของอาคาร อาทิเช่น ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องครัว ภายในห้องชุดพักอาศัย ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง และห้องพักขยะมูลฝอย เป็นต้น

4) อุปกรณ์แจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) เป็นส่งสัญญาณเตือนภัยโดยจะติดตั้งไว้บริเวณทางเข้าบันไดหนีไฟของทุกชั้น และหน้าห้องสำนักงานนิติบุคคล

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



รูปที่ 2.4.6.1-2 แผงควบคุม (FCP)



รูปที่ 2.4.6.1-2 อุปกรณ์ตรวจจับควันและความร้อน



2.4.6.3 ทางหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟภายในอาคาร รายละเอียดดังนี้

1) บันได ST-1 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้น-ลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้าของอาคาร ตัวบันไดเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกตั้งสูง 0.178 เมตร ลูกนอนสูง 0.25 เมตร ชานพักกว้าง 1.5 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ซึ่งมีระบบพัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศ 17,700 ลูกบาศก์ฟุต/นาที

2) บันได ST-2 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้น-ลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้าของอาคาร ตัวบันไดเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.2 เมตร ลูกตั้งสูง 0.178 เมตร ลูกนอนสูง 0.25 เมตร ชานพักกว้าง 1.5 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ซึ่งมีระบบพัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศ 17,700 ลูกบาศก์ฟุต/นาที

สำหรับทางออกสู่บันไดหนีไฟทุกแห่งจะมีการติดตั้งประตูหนีไฟทำด้วยวัสดุทนไฟ ความกว้าง 0.9 เมตร ความสูง 2 เมตร พร้อมทั้งติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างกลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดตั้งไว้ใกล้เคียงกัน พร้อมทั้งระบุข้อความ “ทางหนีไฟ” และ “Fire Exit” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร โดยใช้อักษรสีขาวบนพื้นสีเขียวย และมีไฟส่องสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดหนีไฟทุกชั้นของอาคาร ดูรายละเอียดรูปที่ 2.4.6.3-1



รูปที่ 2.4.6.3-1 บันไดหนีไฟ

รูปที่ 2.4.6.3-2 บ้ายทางออกบันไดหนีไฟ

2.4.6.4 แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

โครงการจัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยที่อาจเกิดขึ้นเพื่อความปลอดภัยในการอยู่อาศัย แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย การตรวจตรา การอบรม การรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ การบรรเทาทุกข์ และการปฏิบัติฟื้นฟู องค์ประกอบของแผนดังกล่าวจะดำเนินการในภาวะต่างกันได้คือ ก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ และหลังจากเพลิงสงบแล้ว รายละเอียดดังนี้

1) ก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ เป็นการออกแบบระบบป้องกันต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วยแผนป้องกันอัคคีภัยฯ ได้แก่ แผนการอบรมป้องกันอัคคีภัย และแผนตรวจตรา

2) ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งประกอบด้วยแผนเกี่ยวกับการดับเพลิง และลดความสูญเสียโดยประกอบด้วยแผนต่าง ๆ ได้แก่ แผนการดับเพลิง แผนการอพยพหนีไฟ และแผนบรรเทาทุกข์ สำหรับแผนบรรเทาทุกข์จะเป็นแผนที่มีการปฏิบัติต่อเนื่องไปจนถึงหลังเกิดเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้วด้วย

3) หลังเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้ว จะประกอบด้วยแผนที่จำดำเนินการเมื่อเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้ว ได้แก่ แผนการบรรเทาทุกข์ซึ่งจะดำเนินการต่อเนื่องจากภาวะเกิดเหตุเพลิงไหม้ และแผนปฏิบัติฟื้นฟู

2.4.6.5 การกำหนดจตุรรวมพล

โครงการได้กำหนดจตุรรวมพลไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าโครงการ ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 169 ตารางเมตร ซึ่งสามารถรองรับคนได้รวม 675 คน (โดย 1 คน ใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร) เพียงพอต่อจำนวนผู้พักอาศัย 616 (ผู้พักอาศัย 607 คน และพนักงานประจำโครงการ 9 คน) โดยตำแหน่งจตุรรวมพล

ในการอพยพผู้พักอาศัยออกสู่ภายนอกโครงการ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลควบคุมไม่ให้มีผู้พักอาศัยตื่นตระหนก และก่อให้เกิดความวุ่นวายและกีดขวางการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ดับเพลิงซึ่งเจ้าหน้าที่จะควบคุมการอพยพให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการเดินเรียงแถวกันอย่างเป็นระเบียบ เพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ และไม่กีดขวางการทำงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง ซึ่งทางโครงการจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำปีละ 1 ครั้งโดยทำการการประสานเจ้าหน้าที่สถานีดับเพลิงลาดพร้าว เข้ามาทำการอบรมและฝึกซ้อมการอพยพหนีไฟ และทำการตรวจตราแผนป้องกันอัคคีภัยของทางโครงการ (ดูรูปภาคผนวกที่ 11)

2.4.7 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

2.4.7.1 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการ เป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ติดตั้งแต่ละห้องชุดพักอาศัย และพื้นที่ส่วนกลาง โดยมีขนาดความเย็นรวมประมาณ 464 ตันความเย็น

2.4.7.2 ระบบระบายอากาศ มีทั้งระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และโดยวิธีทางกล มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายอากาศโดยธรรมชาติ โครงการมีระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติซึ่งบริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง บานเกล็ดโดยจะจัดให้มีการระบายอากาศและพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

2) ระบบระบายอากาศโดยกล โครงการจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการปรับอากาศของอาคาร เช่น ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องพัสดุฝอยรวม โถงลิฟต์ และโถงทางเดิน เป็นต้น ซึ่งมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 4 เท่าของปริมาตรของห้องนั้น

2.4.8 พื้นที่จอดรถภายในโครงการ

ทั้งนี้สำหรับพื้นที่จอดรถในโครงการ มีจำนวนทั้งสิ้น 84 ช่องจอด ซึ่งเพียงพอและเกินมาตรฐานขั้นต่ำที่ทางกฎหมายอาคารชุดได้กำหนดไว้ (จากการคำนวณช่องจอดรถจากพื้นที่อาคารชั้นต่ำจะอยู่ที่ 73 ช่องจอด) โดยแบ่งออกเป็น พื้นที่จอดรถใต้อาคารชั้น 1 จำนวน 24 ช่องจอด และระบบจอดรถอัตโนมัติ 60 ช่องจอด โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ช่องจอดรถใต้อาคารชั้น 1(24 ช่องจอด) สำหรับพื้นที่จอดรถใต้อาคารชั้น 1 มีจำนวนทั้งสิ้น 24 ช่องจอดรถ(ไม่รวมจอดซ้อนคัน) สำหรับพื้นที่จอดรถใต้อาคาร 24 ช่องจอด ทางโครงการได้จัดระเบียบไว้สำหรับรถที่ไม่สามารถขึ้นระบบจอดรถอัตโนมัติได้ อันได้แก่รถประเภท รถSUV รถปิคอัพ รถตู้ และรถที่ทำการตกแต่งเกินกว่าค่ามาตรฐานของระบบจอดรถอัตโนมัติ (รูปที่ 2.4.8-1)

2) ระบบจอดรถอัตโนมัติ(Auto Parking System)(60 ช่องจอด) สำหรับระบบจอดรถอัตโนมัติแบ่งออกเป็น 2 ช่องรับรถ ช่องรับรถละ 30 ช่องจอด รวม 60 ช่องจอดรถสามารถรองรับรถประเภท SEDAN ช่องรับรถละ 27 ช่องจอด(2ช่องรับรถเท่ากับ 54 ช่องจอด) และรถประเภท SUV 3 ช่องจอด(2 ช่องรับรถเท่ากับ 6 ช่องจอด) โดยทำงานผ่านบัตรกลไกอิเล็กทรอนิกส์ (RFID Card) (รูปที่ 2.4.8-2)



2.4.9 ระบบรักษาความปลอดภัย

ทางโครงการได้มองเห็นถึงความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัยในโครงการ รวมทั้งความปลอดภัยในทรัพย์สินส่วนกลางของโครงการ ทางโครงการจึงได้จัดให้มีระบบการรักษาความปลอดภัยในโครงการ โดยรายละเอียดดังนี้

1) กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV)


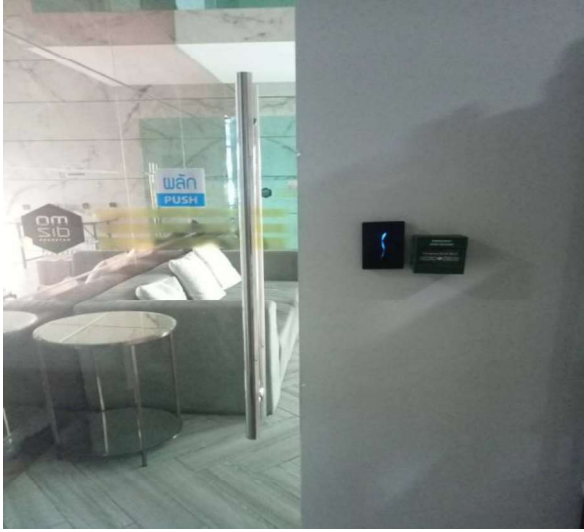
ทางโครงการได้ทำการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดภายในอาคารและโดยรอบโครงการ รวมทั้งสิ้น 48 จุด บันทึกภาพย้อนหลังได้ทั้งสิ้น 30 วัน ซึ่งสามารถสอดส่อง ตรวจสอบความปลอดภัยทั้งภายในอาคารและดดยรอบโครงการได้อย่างทั่วถึง (รูปที่ 2.4.9-1)

2) ระบบควบคุมประตูอัตโนมัติ (Access Control System : ACC)

สำหรับการเข้า-ออกตรวจอาคาร และการใช้งานลิฟต์โดยสารทางโครงการได้ทำการติดตั้งระบบควบคุมประตูอัตโนมัติ เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตให้ไม่สามารถเข้า-ออก หรือใช้งานลิฟต์โดยสารของโครงการได้เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ (รูปที่ 2.4.9-2)

3) พนักงานรักษาความปลอดภัย

ทางโครงการได้จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง โดยแบ่งออกเป็น 2 ผลัด ผลัดละ 2 อัตรา เพื่อดูแลรักษาความปลอดภัยภายในอาคารและอำนวยความสะดวกด้านการจราจรให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ (รูปที่ 2.4.9-3)

	
รูปที่ 2.4.9-1 กล้องโทรทัศน์วงจรปิด	รูปที่ 2.4.9-2 ระบบควบคุมประตูอัตโนมัติ

2.4.10 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

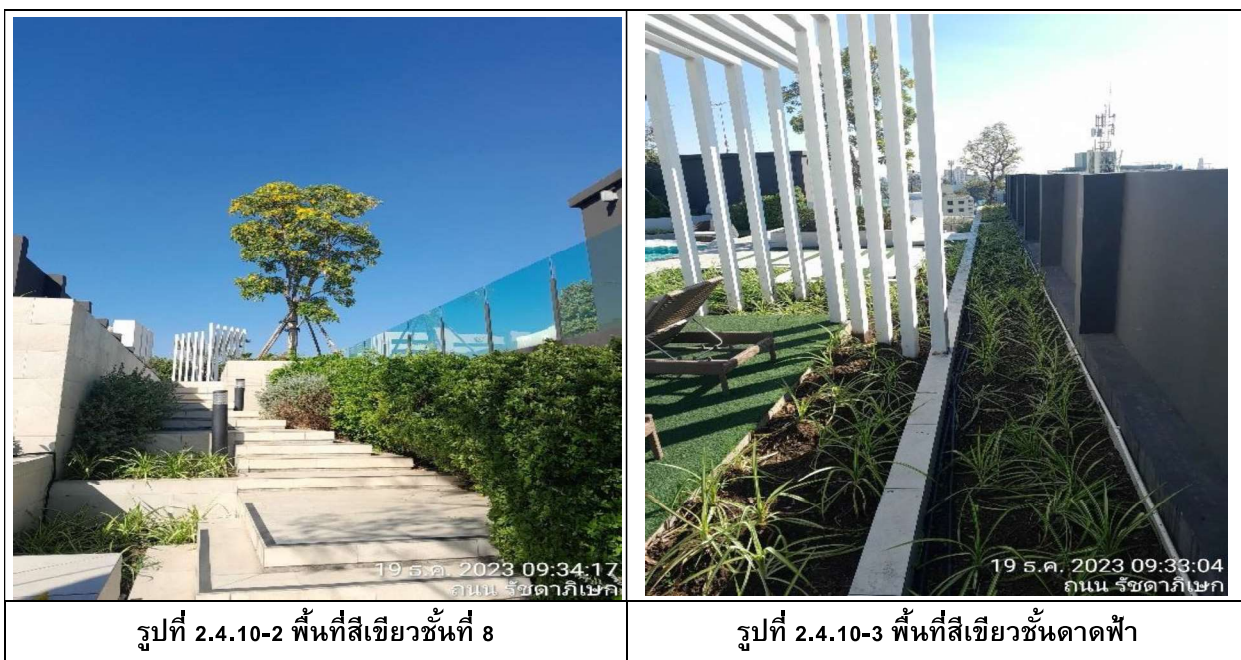
ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ระบุว่า “กำหนดสัดส่วน “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืน อย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร”

ดังนั้น ตามแผนปฏิบัติข้างต้น โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย มีขนาดพื้นที่ 1-0-70.8 ไร่ หรือ 1,883.2 ตารางเมตร ต้องมีพื้นที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 564.96 ตารางเมตร (ร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการ) โดยต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 282.42 ตารางเมตร (คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร) ทางโครงการจึงจัดให้มีพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 ชั้นที่ 8 และชั้นดาดฟ้า ขนาดพื้นที่รวม 634.41 ตารางเมตร รายละเอียดดังนี้

1) พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 324.98 ตารางเมตร อยู่ภายนอกอาคาร(ไม่มีโครงสร้างหรือระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน และไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร และพื้นที่ได้แนวอาคารรวม 28.64 ตารางเมตร) โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 304.61 ตารางเมตร และเป็นพื้นที่ปลูกพุ่มไม้คลุมดินภายนอกไม้ยืนต้น 20.37 ตารางเมตร (รูปที่ 2.4.10-1)

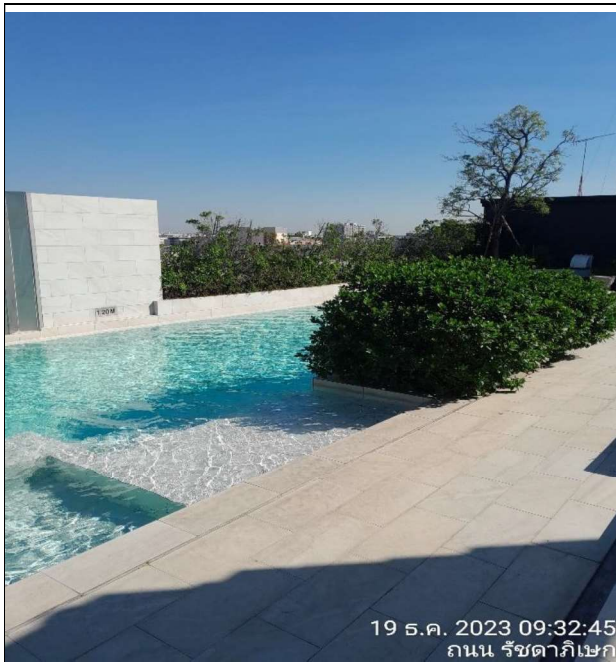
2) พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 2 จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 109.61 ตารางเมตร โดยเป็นไม้พุ่มคลุมดิน มีความลึกดินปลูกที่ 0.55 เมตร (รูปที่ 2.4.10-2)

3) พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 201.27 ตารางเมตร (ไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร (0.91 ตารางเมตร) โดยทั้งหมดเป็นไม้พุ่มคลุมดิน มีความลึกดินปลูกที่ 0.55 เมตร (รูปที่ 2.4.10-3)

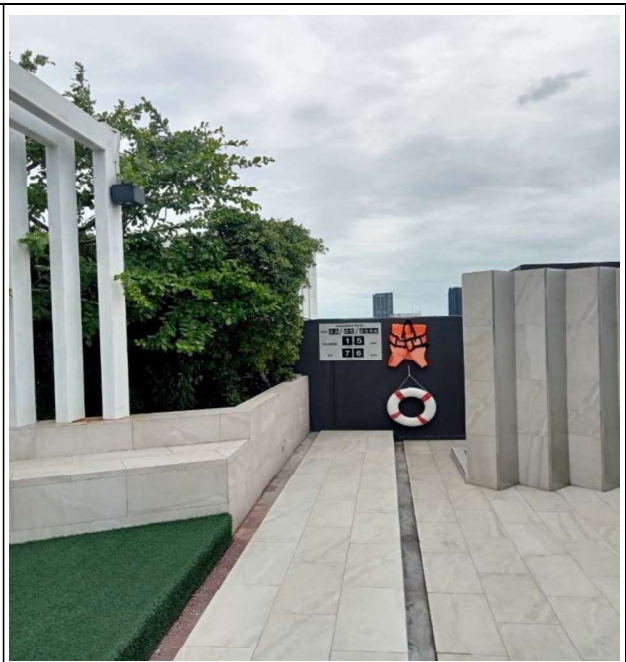


2.4.11 การจัดการสรวายน้ำภายในโครงการ

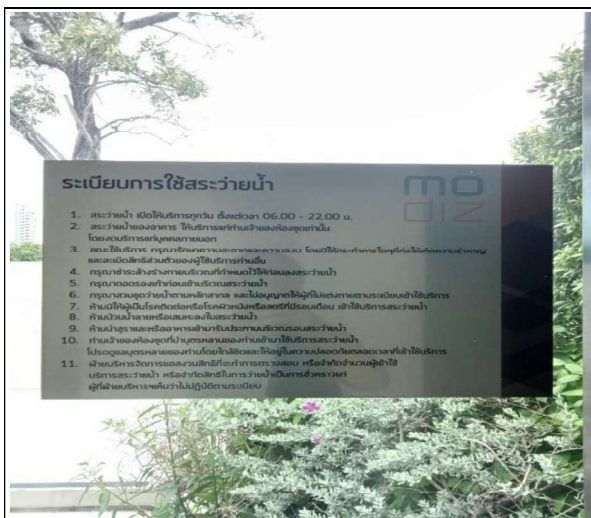
โครงการได้จัดให้มีสรวายน้ำกลางแจ้งเพื่อให้บริการแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ ที่บริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร มีความลึกสรวายน้ำที่ 1.2 เมตร และส่วนของสรวายน้ำเด็กลึก 0.40 เมตร เป็นสรวายน้ำระบบเกลือ เปิดให้บริการ ตั้งแต่เวลา 06:00 – 22:00 น. ซึ่งทางโครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและกฎระเบียบของสรวายน้ำ มาตรการการป้องกันอุบัติเหตุและด้านความปลอดภัย มาตรการด้านคุณภาพของน้ำในสรวายน้ำ รวมทั้งได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยชีวิต บริเวณสรวายน้ำไว้อย่างครบถ้วน (รูปที่ 2.4.11-1 ถึง 2.4.11-4)



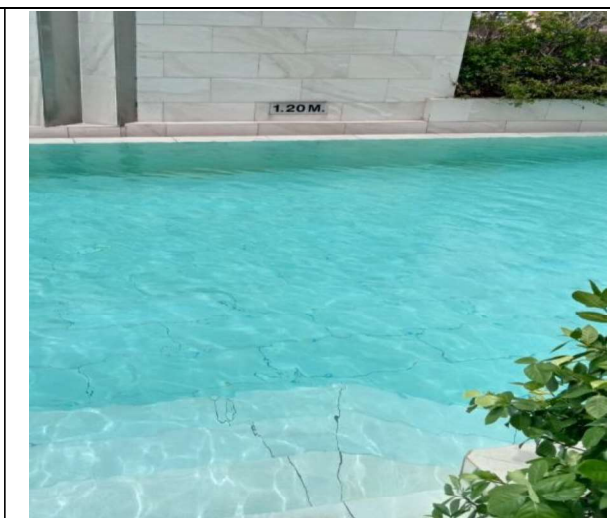
รูปที่ 2.4.11-1 สระว่ายน้ำโครงการ



รูปที่ 2.4.11-2 อุปกรณ์ช่วยชีวิตและป้ายแสดงค่าหน้า



รูปที่ 2.4.11-3 ป้ายแสดงกฎระเบียบการใช้สระน้ำ



รูปที่ 2.4.11-4 ป้ายแสดงระดับความลึกสระน้ำ