

บทที่ 1
บทนำ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ CELES

ประจำปี เดือน มกราคม – มิถุนายน 2569

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

โครงการ CELES ดำเนินงานโดยนิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก โครงการตั้งอยู่เลขที่ 8/10 ถนน สุขุมวิท 21 (อโศก) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 พื้นที่โครงการ 1-1-20 ไร่ ประกอบด้วยอาคารชุดที่พักอาศัย ขนาดความสูง 40 ชั้นและชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ซึ่งมีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 217 ห้อง

ทั้งนี้โครงการเข้าข่ายที่จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment :EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

1. เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ CELES ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2569
2. เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ CELES ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2569
3. เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด และนำไปเป็นแนวทางสำหรับการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในโครงการต่อไป
4. เพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการ CELES ที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2560 ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมกรณีผลการตรวจวัดมีแนวโน้มว่าการดำเนินการของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.4 วิธีการศึกษาและทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ CELES ได้ทำตามแนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังนี้

- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ทางโครงการได้ทำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นทางบริษัทที่จัดทำรายงานจะตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการเปรียบเทียบกับมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้
 1. จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 2. เหตุผลที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้หรือไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างครบถ้วน

3. เสนอรายละเอียดของโครงการในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยทำการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมประเมินผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้
 1. แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้แก่ จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย, สระว่ายน้ำ
 2. แสดงดัชนีในการตรวจวิเคราะห์วิธีการเก็บตัวอย่างวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างตามที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 3. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ผล และเปรียบเทียบมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการไทย

1.5 แผนการดำเนินโครงการ

- แผนดำเนินตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท เอชวีอี จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขของมาตรการที่กำหนดไว้ในระยะดำเนินการระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2569 พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- แผนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่จัดทำรายงานได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางโครงการตามเงื่อนไขของมาตรการที่กำหนดไว้ในระยะดำเนินการระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2569

ตารางที่ 1.5-1 แผนการดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กิจกรรม	ระยะเวลา (ปี พ.ศ. 2569)											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
- ลักษณะภูมิประเทศ												
- คุณภาพอากาศ												
- เสียง												
- การใช้น้ำ												
- สระว่ายน้ำ												
- น้ำเสีย												
- การระบายน้ำ												
- มูลฝอย												
- ระบบไฟฟ้า												
- การอนุรักษ์พลังงาน												
- ระบบป้องกันอัคคีภัย												
- ระบบระบายอากาศ												
- การจราจร												
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย												
- ทัศนียภาพ												
- การบดบังแสงและทิศทางลม												
- การบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์												
- คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจ ของผู้อยู่อาศัยภายในโครงการและ ผู้พักอาศัยข้างเคียง												

หมายเหตุ :  แผนการดำเนินงานประจำปี
 การดำเนินงานประจำปี เดือน มกราคม – มิถุนายน 2569

ตารางที่ 1.5-2 แผนการดำเนินการตรวจติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ช่วงเปิดดำเนินการ 1. คุณภาพอากาศ 1.1 ผู้ละออง	- ถนนภายในพื้นที่โครงการ	- ความสะอาด	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
1.2 มลพิษทางอากาศ	1) พื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ 2) ป้ายและสัญลักษณ์ต่างๆ อาทิเช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น	- ความสมบูรณ์ของพันธุ์ไม้แต่ละชนิด - สภาพที่มองเห็นชัดเจน และไม่เปลี่ยนแปลง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
2. เสียง	- ภายในพื้นที่โครงการ ได้แก่ ป้ายและสัญลักษณ์ต่างๆ อาทิเช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น	- สภาพที่มองเห็นชัดเจน และไม่เปลี่ยนแปลง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
3. น้ำใช้	1. เส้นทางประปา	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	2. ถึงเก็บน้ำใช้	- ความสะอาด	- ปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
	3. วาล์วควบคุมการจ่ายน้ำ	- ปิดวาล์วในช่วง 07.00-10.00 น. และ ช่วงเวลา 19.00-21.00 น.	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
4. สระว่ายน้ำ 4.1 โครงสร้างสระ ว่ายน้ำ	1. พื้นที่สระว่ายน้ำ	- สภาพดีไม่แตกกร้าว	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
	2. อุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณสระ ว่ายน้ำ	- สภาพพร้อมใช้งานไม่ชำรุด	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
	3. อุปกรณ์ไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณสระว่ายน้ำ	- สภาพพร้อมใช้งานไม่ชำรุด	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4.2 อุบัติเหตุจากการ จมน้ำ	1. ขอบสระและทางเดินรอบ สระว่ายน้ำ	- ไม่มีน้ำขัง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
	2. ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติ สำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ	- สภาพดี ไม่เปลี่ยนแปลง	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
	3. อุปกรณ์ประจําสระว่ายน้ำ เช่น ไม่ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โคมช่วยชีวิต	- สภาพพร้อมใช้งานไม่ชำรุด	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
4.3 คุณภาพน้ำสระ ว่ายน้ำ	1. สระว่ายน้ำ บริเวณส่วนลึก และส่วนตื้นบริเวณละ 1 จุด	- pH - ค่าออกซิเจน/ทองแดง	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง ด้วยวิธีมาตรฐาน	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
	2. สระว่ายน้ำ บริเวณส่วนลึก และส่วนตื้นบริเวณละ 1 จุด	- Coliform Bacteria - จุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ <i>Escherichia Coli</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> และ <i>Pseudomonas aeruginosa</i>)	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	3. ระบบกรองน้ำสระว่ายน้ำ	- สภาพดีไม่ชำรุด	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
	4. ความสะอาดของสระว่ายน้ำ	- ไม่มีตะกอนตะไคร่น้ำ และเศษผง	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
5. น้ำเสีย 5.1 ประสิทธิภาพของ ระบบบำบัดน้ำเสีย ■ คุณภาพน้ำทั้ง ก่อนการบำบัด	1. ส่วนปรับสภาพสมดุล	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Sulfide - TKN - Fat Oil & Grease - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
■ คุณภาพน้ำ ทิ้งหลังการ บำบัด	1. ถังพักน้ำใส	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5.2 การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)		(ระบาย/ไม่ระบาย) 5. ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ซื้อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม) 6. การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ) 7. การทำงานของเครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ) 8. การทำงานของเครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ) 9. การทำงานของเครื่องกวนผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ) 10. การทำงานของเครื่องกวนผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ) 11. เครื่องสูบลูกก่อน (ปกติ/ผิดปกติ) 12. อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ) 13. ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลูกบาศก์เมตร) 14. ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข	ข้อมูลนั้น และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบการทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน และเสนอรายงานต่อเจ้านักงานท้องถิ่น (ผู้อำนวยการเขตวัฒนา) ภายในวันที่สิบห้าของเดือนถัดไป	
6. การระบายน้ำ	1. บ่อหน่วงน้ำ และท่อระบายน้ำภายในโครงการ	- การสะสมของตะกอนดินในบ่อพัก และท่อระบายน้ำ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. มลพิษ	2. การทำงานของเครื่องสูบน้ำ	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
	- พื้นที่โครงการ ได้แก่ บริเวณที่ตั้งถังมูลฝอย ห้องพักมูลฝอยประจําชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
		- ความสะอาด	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
8. ระบบไฟฟ้า	1. หม้อแปลงไฟฟ้า	- ป้ายเตือนระวังอันตราย	- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน ไม่เลบเลือน	- นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
	- บริเวณโดยรอบหม้อแปลงไฟฟ้า	- มีสภาพโล่ง ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. การอนุรักษ์พลังงาน	2. อุปกรณ์ไฟฟ้า	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
	- ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ส่วนกลาง	- เครื่องหมายแสดงประสิทธิภาพการ ประหยัดพลังงานที่ระบุมา กับอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้า	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
	- ระบบปรับอากาศส่วนกลาง	- เครื่องหมายแสดงประสิทธิภาพการ ประหยัดพลังงานที่ระบุมา กับอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้า	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
	- เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ เช่น ลิฟต์ เครื่องสูบน้ำ เป็น ต้น	- อายุการใช้งานของอุปกรณ์ไฟฟ้า	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
10. ระบบป้องกัน อัคคีภัย	- จุดติดประกาศและป้าย ประชาสัมพันธ์	- สภาพที่มองเห็นได้ชัดเจน ไม่เปลี่ยนแปลง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
	1. อุปกรณ์ในระบบป้องกัน และสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. ร ะ บ บ ป ั อ ง กั น อ ั ต ศ ิ ก ิ ย (ต ่อ)	2. ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลา และมีสภาพพร้อมใช้งาน	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
	3. ป้ายและเครื่องหมายแสดง การหนีไฟ และแผนผัง เส้นทางหนีไฟ	- สภาพดี มองเห็นชัดเจน และไม่เปลี่ยนแปลง	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
	4. อุปกรณ์ดับเพลิง หวัรับน้ำดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน - เข้าถึงได้สะดวก	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
	สายฉีดน้ำดับเพลิงและ ตู้เก็บสายฉีด (FHC)	- สภาพพร้อมใช้งาน - เข้าถึงได้สะดวก	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
	เครื่องสูบน้ำดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
	หัวกระจายน้ำดับเพลิง อัตโนมัติ	- สภาพพร้อมใช้งาน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	ถึงเก็บน้ำดับเพลิง	สภาพพร้อมใช้งาน	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
	ลิฟต์ดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน - การเข้าถึงได้สะดวก	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
	5. บันไดหนีไฟ เส้นทางในการหนีไฟ และจุดรวมคนเบื้องต้น	- สภาพพร้อมใช้งาน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
	1. ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
11. ระบบระบายอากาศ	2. พัฒนาระบายอากาศ	สภาพพร้อมใช้งาน	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. . การจราจร	กรณีที่อยู่ในโครงการมีการปรับปรุง/ซ่อมแซม เช่น การทาสีภายนอกอาคาร การซ่อมบำรุงผิวจราจร การขุดลอกที่อระบายน้ำ เป็นต้น	- ติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่ปรับปรุงซ่อมแซม - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อีโศก
	ถนนภายในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	สภาพความคล่องตัวในการเดินรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อีโศก
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	กรณีที่อยู่ในโครงการมีการปรับปรุง/ซ่อมแซม เช่น การทาสีภายนอกอาคาร การซ่อมบำรุงผิวจราจร การขุดลอกที่อระบายน้ำ เป็นต้น	- ติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่ปรับปรุง/ซ่อมแซม - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อีโศก
	ระบบกล้องวงจรปิด	สภาพพร้อมใช้งาน	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อีโศก

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
14. ทัศนียภาพ	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
15. การบดบังแสงแดด และทิศทางการลม	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และ เปิดดำเนินการ โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดภายใน 1 ปี นับตั้งแต่วันที่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเสร็จ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
16. การบดบังคลื่นวิทยุ/ โทรทัศน์	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการภายใน 1 ปี นับตั้งแต่วันที่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเสร็จ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
17. . คุณภาพชีวิตและ ความพึงพอใจของผู้ พักอาศัยภายใน โครงการ และผู้พัก	- ผู้พักอาศัยภายในโครงการ	- ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
อาศัยช้างเลี้ยง	ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
18. ศึกษาเศรษฐกิจและสังคมกรณีมีการเปลี่ยนแปลงโครงการภายหลังเปิดดำเนินการ	ผู้พักอาศัยภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นของประชาชน สถานประกอบการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ทุกครั้งก่อนที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงการตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก

1.6 รายละเอียดของโครงการ

1.6.1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโครงการ	:	โครงการ CELES
ประเภทโครงการ	:	อาคารชุดพักอาศัยรวม
สถานที่ตั้ง	:	ตั้งอยู่เลขที่ 8/10 ถนนสุขุมวิท 21 (อโศก) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
ชื่อเจ้าของโครงการ	:	นิติบุคคลอาคารชุด เซอเลส อโศก
สถานที่ติดต่อ	:	เลขที่ 75/13 อาคารโอเชียนทาวเวอร์ 2 ชั้นที่ 15 ซอยสุขุมวิท 19 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
พื้นที่โครงการ	:	ขนาดพื้นที่ 1-1-20 ไร่ ประกอบด้วย อาคารความสูง 40 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพัก 217 ห้อง
โครงการได้รับอนุญาต	:	เลขที่หนังสือเห็นชอบ ทส.1009.5/13741 เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2560

1.6.2 ที่ตั้งโครงการ

โครงการอาคารชุด เซอเลส อโศก ตั้งอยู่ที่ ถนน ซอยสุขุมวิท 21 (ถนนอโศกมนตรี) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร พื้นที่โครงการ 1- 1 -20 ไร่ ประกอบด้วยอาคารสูง 40 ชั้น 1 ชั้นใต้ดิน



รูปที่ 1.6.2-1 แสดงที่ตั้งโครงการปัจจุบัน

เนื่องจากท้ายโฉนดที่ดิน ที่จะนำมาพัฒนาโครงการระดับด้านทิศตะวันตกของโครงการมีอาณาเขตติดต่อกับที่ดินของการรถไฟฯขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) โฉนดที่ดินเลขที่ 91 เลขที่ดิน 5636 ดังนั้น ในการเข้าออกโครงการจำเป็นต้องใช้โฉนดที่ดินดังกล่าวของ รฟม. เป็นทางผ่านเข้า - ออก ทั้งนี้ จากสภาพปัจจุบันที่ดินดังกล่าวเป็นทางเท้าและผิวจราจรของถนนสุขุมวิท 21 (ถนนโศภณมาตริ)ซึ่งเป็นถนนสาธารณะ ทั้งนี้ ตามประกาศการรถไฟฯขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย เรื่อง กำหนดประเภทการอนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในที่ดินของการรถไฟฯขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทยเป็นทางผ่าน ประกาศ ณ วันที่ 26 กันยายน 2556 รายละเอียดดังนี้ (ภาคผนวก 1)

“หมวด 1 ประเภทการอนุญาต อัตราตอบแทน และการเรียกเก็บค่าตอบแทน”

ข้อ 5 กำหนดให้ประเภทการอนุญาตให้ใช้ที่ดินของ รฟม. เป็นทางผ่าน สำหรับที่ดินที่มีลักษณะการใช้ประโยชน์ดังต่อไปนี้

- 5.1 ประกอบธุรกิจขนาดใหญ่
- 5.2 ประกอบธุรกิจที่อยู่อาศัยขนาดใหญ่
- 5.3 ประกอบธุรกิจอื่น

การอนุญาตความตามวรรคก่อน เป็นดุลพินิจของรฟม. และมีอำนาจกำหนดข้อสงวนสิทธิ์ใดๆ

ข้อ 6 ให้กำหนดอัตราค่าตอบแทนการอนุญาตให้ใช้ที่ดินของ รฟม. เป็นทางผ่านโดยให้คิด ณ วันที่ยื่นคำขออนุญาต ตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

อัตราค่าตอบแทนประกอบด้วย ส่วนที่ 1 และ ส่วนที่ 2 รวมกัน วิธีการคำนวณแต่ละส่วนเป็นดังนี้
ส่วนที่ 1 อัตราค่าตอบแทน (บาท/ตารางวา/เดือน) = 0.213 %ของมูลค่าของที่ดินที่ รฟม. อนุญาต
ส่วนที่ 2 อัตราค่าตอบแทน(บาท/ตารางวา/เดือน) = 30 % ของ 40 % ของมูลค่าที่ดินของผู้ขออนุญาต
หาร 360

มูลค่าที่ดินที่ รฟม. อนุญาต หมายถึง จำนวนเนื้อที่ที่ดินที่อนุญาตให้ผ่าน คุณ ราคาที่ดินที่ รฟม. ได้เวนคืนมา หรือราคาประเมินของทางราชการ ณ ปีปัจจุบัน หากผู้ขออนุญาตมาขออนุญาตในปีที่ 2 ให้บวกเพิ่ม 3% และปีที่ 3 ให้บวกเพิ่ม 6% และปีที่ 4 ให้บวกเพิ่ม 9% ของราคาประเมินของทางราชการ ณ.ปีปัจจุบันที่ประกาศใช้ โดยให้ราคาที่สูงกว่า

มูลค่าของที่ดินของผู้ขออนุญาต หมายถึง จำนวนเนื้อที่ที่ดินของผู้ขออนุญาตที่ได้รับประโยชน์จากการที่ รฟม. อนุญาตให้ผ่านที่ดินของ รฟม. คุณราคาที่ดินของ รฟม. ได้เวนคืนมา หรือ ราคาประเมินของทางราชการ ณ ปีปัจจุบัน หากผู้ขออนุญาตขอในปีที่ 2 ให้บวกเพิ่ม 3% และปีที่ 3 ให้บวกเพิ่ม 6% และปีที่ 4 ให้บวกเพิ่ม 9 % ของราคาประเมินทางราชการปีปัจจุบันที่ประกาศใช้ โดยใช้ราคาที่สูงกว่า

ข้อ 7 การเรียกค่าตอบแทนการใช้ที่ดินของ รฟม. เป็นทางผ่านสำหรับที่ดินประเภทต่างๆ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- 7.1 ที่ดินซึ่งประกอบธุรกิจขนาดใหญ่ ให้เรียกเก็บค่าตอบแทนเป็นรายปี ตามอัตราที่กำหนดในข้อ 6 และให้คิดค่าตอบแทนใหม่ทุก 3 ปี
- 7.2 ที่ดินซึ่งประกอบธุรกิจที่อยู่อาศัยขนาดใหญ่ให้เรียกเก็บค่าตอบแทนครั้งเดียว เท่ากับ 50 เท่าของอัตราค่าตอบแทนตามที่กำหนดในข้อ 6

7.3 ที่ดินซึ่งประกอบธุรกิจอื่น ให้เรียกเก็บค่าตอบแทนครั้งเดียว เท่ากับ 50 เท่าของอัตราค่าตอบแทนตามที่กำหนดในข้อ 6

ข้อ 8 ในกรณีที่มีการเปลี่ยนสภาพหรือวัตถุประสงค์ของการใช้ที่ดินของผู้ขออนุญาต ให้ รพม. กำหนดค่าตอบแทนไปตามลักษณะการใช้ที่ดินเปลี่ยนไป นับแต่วันที่มีการเปลี่ยนสภาพหรือวัตถุประสงค์การใช้ที่ดินดังกล่าว

การเรียกค่าตอบแทนการใช้ที่ดินของ รพม. เป็นทางผ่านสำหรับที่ดินประเภทต่างๆให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

หมวด 2 หลักเกณฑ์การอนุญาต

ข้อ 9 เว้นแต่ประกาศนี้จะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ รพม. พิจารณาอนุญาตให้ผ่านที่ของ รพม. ในกรณีดังต่อไปนี้

9.1 ที่ดินถูกเวนคืนเพื่อก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าของ รพม. ดังต่อไปนี้

1. ที่ดินถูกเวนคืนติดทางสาธารณะ ภายหลังถูกเวนคืนทำให้ไม่มีทางเข้า-ออก
 2. ที่ดินก่อนถูกเวนคืนติดทางสาธารณะ ภายหลังถูกเวนคืนทำให้ที่ดินถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน (ผ่ากลาง) และมีความประสงค์จะผ่านที่ของ รพม. เพื่อออกสู่ทาง สาธารณะ และ/หรือเพื่อเป็นทางผ่านจากที่ดินส่วนหนึ่งไปสู่อีกส่วนหนึ่ง
 3. ที่ดินก่อนถูกเวนคืนติดทางสาธารณะ ภายหลังถูกเวนคืนบางส่วนโดยส่วนที่เหลือจากการเวนคืนยังคงติดทางสาธารณะ และมีความประสงค์จะผ่านที่ดินของ รพม. ออกสู่ สาธารณะ
- การอนุญาตในกรณีตามข้อ 9.1 ให้ รพม. อนุญาตโดยมีขนาดความกว้าง 4 เมตร และไม่คิดค่าตอบแทน แต่ถ้าจะพิจารณา ให้กว้างเกินกว่า 4 เมตร ให้คิดค่าตอบแทนส่วนที่เกินกว่า 4 เมตร ในอัตราตามที่กำหนดในข้อ 6

9.2 ที่ดินที่ไม่ได้ถูก รพม. เวนคืน หรือที่ดินก่อนถูกเวนคืนไม่ได้ติดทางสาธารณะให้ รพม. พิจารณาอนุญาตผ่านที่ดิน รพม. โดยให้คิดค่าตอบแทนตามขนาดความกว้างเป็นเมตรในอัตราตามที่กำหนดในข้อ 6

ข้อ 10 การขออนุญาตผ่านที่ดินของ รพม. สำหรับที่ดินหลายแปลงติดต่อกันเป็นผืนเดียว ซึ่งมีเจ้าของรายเดียว หรือหลายราย ให้เจ้าของที่ดินยื่นคำขออนุญาตเพียงคำขอเดียวต่อ รพม. โดยต้องมีหลักฐานการมอบอำนาจ หรือหลักฐานอื่นตามที่ รพม. ร้องขอ

ข้อ 11 การขออนุญาตผ่านที่ดินของ รพม. ให้มีขนาดความกว้างเพิ่ม ภายหลังจากที่ รพม. ได้อนุญาตให้ผ่านที่ดินไว้แล้ว ให้ รพม. พิจารณาอนุญาตตามความจำเป็น โดยให้คิดค่าตอบแทนสำหรับความกว้างของที่ดินที่ขออนุญาตส่วนที่เพิ่มเติม ในอัตราตามที่กำหนดในข้อ 6

ข้อ 12 คำขออนุญาตและข้อสงวนสิทธิการอนุญาตให้ใช้ที่ดินของ รพม. เป็นทางผ่าน ให้เป็นไปตามแนบท้ายประกาศนี้

ในกรณีที่ผู้ขออนุญาตยื่นคำขออนุญาตผ่านที่ดินของ รพม. สำหรับที่ดินประกอบธุรกิจขนาดใหญ่ ธุรกิจที่อยู่อาศัยขนาดใหญ่ ธุรกิจ อื่น ซึ่งขอมานำคำขอเดียวกัน ในการอนุญาตให้ รพม. พิจารณาว่า ที่ดินของ ผู้ขออนุญาตได้ใช้เพื่อการประกอบธุรกิจประเภทใดเป็นธุรกิจหลัก หรือการใช้ประโยชน์ในที่ดิน เพื่อประกอบธุรกิจใดมีส่วนการใช้พื้นที่สูงกว่า แล้วแต่กรณีให้พิจารณา ไปตามนั้น

ข้อ 13 ในการปฏิบัติตามประกาศนี้ ให้ฝ่ายธุรกิจและบริหารสินทรัพย์จัดทำคู่มือปฏิบัติงาน และให้มีผลบังคับเมื่อผู้ว่าการพิจารณาให้ความเห็นชอบแล้ว

ข้อ 14 ในกรณีที่มีปัญหาที่ต้องวินิจฉัยตามประกาศนี้ให้ผู้ว่าการเป็นผู้วินิจฉัย ชี้ขาด

การเดินทางเข้าสู่โครงการ มี 6 เส้นทางหลัก ดังนี้

1. **เส้นทางที่ 1** จากถนนเพชรบุรี ทิศทางจากแยกมิตรสัมพันธ์ มุ่งหน้าแยกอโศก-เพชรบุรี เลี้ยวขวา แยกอโศก เพชรบุรี เข้าถนนอโศก-มนตรี มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี ระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ
2. **เส้นทางที่ 2** จากถนนอโศกมนตรี-ดินแดง ทิศทางจากแยกพระราม 9 มุ่งหน้าแยกอโศก-เพชรบุรี ตรงผ่านแยกอโศก-เพชรบุรี เข้าถนนอโศกมนตรี มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี ระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ซ้ายมือ
3. **เส้นทางที่ 3** จากถนนเพชรบุรี ทิศทางจากแยกทองหล่อเหนือ มุ่งหน้าแยกอโศก - เพชรบุรี เลี้ยวซ้ายแยกอโศก-เพชรบุรี เข้าถนนอโศกมนตรี มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี ระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ซ้ายมือ
4. **เส้นทางที่ 4** จากถนนสุขุมวิท ทิศทางจากแยกทองหล่อ มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี ตรงผ่านแยกอโศกมนตรี ระยะทางประมาณ 650 เมตร กลับรถที่จุดกลับรถ (บริเวณปากซอยสุขุมวิท 11) มุ่งหน้ากลับมาแยกอโศกมนตรี ตรงผ่านแยกอโศกมนตรี เลี้ยวซ้ายเข้าถนนสุขุมวิท 23 ระยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยสุขุมวิท 21 แยก 1 ระยะทางประมาณ 130 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนอโศกมนตรี มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี ระยะทางประมาณ 200 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ซ้ายมือ
5. **เส้นทางที่ 5** จากถนนรัชดา ทิศทางจากแยกพระราม 4 มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี เลี้ยวขวาแยกอโศกมนตรี เข้าถนนสุขุมวิท มุ่งหน้าแยกทองหล่อ ระยะทางประมาณ 200 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนสุขุมวิท 23 ระยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนสุขุมวิท 21 แยก 1 ระยะทางประมาณ 130 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนอโศกมนตรี มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี ระยะทางประมาณ 200 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ซ้ายมือ
6. **เส้นทางที่ 6** จากถนนสุขุมวิท ทิศทางจากแยกนานา มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี ตรงผ่านแยกอโศกมนตรี ระยะทางประมาณ 200 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยสุขุมวิท 23 ระยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยสุขุมวิท 21 แยก 1 ระยะทางประมาณ 130 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนอโศกมนตรี มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี ระยะทางประมาณ 200 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ซ้ายมือ

การเดินทางออกจากโครงการ มี 6 เส้นทางหลัก ดังนี้

1. **เส้นทางที่ 1** จากโครงการเลี้ยวซ้ายเข้าถนนอโศกมนตรี มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี ระยะทางประมาณ 250 เมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนสุขุมวิท กลับรถที่จุดกลับรถ มุ่งหน้ากลับมาแยกอโศกมนตรี เลี้ยวขวาออกถนนอโศกมนตรี มุ่งหน้าแยกอโศก-เพชรบุรี เลี้ยวซ้ายแยกอโศก-เพชรบุรี มุ่งหน้าแยกมิตรสัมพันธ์ เป็นเส้นทางสามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามเส้นทางถนนเพชรบุรี ได้อย่างสะดวก
2. **เส้นทางที่ 2** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนอโศกมนตรี มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี ระยะทางประมาณ 250 เมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนสุขุมวิท กลับรถที่จุดกลับรถ มุ่งหน้ากลับมาแยกอโศกมนตรี เลี้ยวขวาออกถนนอโศกมนตรี มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี-เพชรบุรี ตรงผ่านแยกอโศก-เพชรบุรี ออกถนนอโศก-ดินแดง มุ่งหน้าแยกพระราม 9 เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามเส้นทางถนนเพชรบุรี ถนนอโศก-ดินแดง ถนนดินแดงพระราม 9 และถนนรัชดาภิเษกได้อย่างสะดวก

3. **เส้นทางที่ 3** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนอโศกมนตรี ระยะทางประมาณ 250 เมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนสุขุมวิท กลับรถที่จุดกลับรถ มุ่งหน้ากลับมาแยกอโศกมนตรี เลี้ยวขวาออกถนนอโศกมนตรี มุ่งหน้าแยกอโศก-เพชรบุรี เลี้ยวขวาแยกอโศก-เพชรบุรี ออกถนน เพชรบุรี มุ่งหน้าแถวทองหล่อเหนือ เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามเส้นทางถนนเพชรบุรีได้อย่างสะดวก
4. **เส้นทางที่ 4** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนอโศกมนตรี มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี ระยะทางประมาณ 250 เมตร เลี้ยวซ้ายแยกอโศก ออกถนนสุขุมวิท มุ่งหน้าแยกทองหล่อ เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามเส้นทางถนนสุขุมวิทได้อย่างสะดวก
5. **เส้นทางที่ 5** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนอโศกมนตรี มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี ระยะทางประมาณ 250 เมตร ตรงผ่านแยกอโศกมนตรี ออกถนนรัชดาภิเษก มุ่งหน้าแยกพระราม 4 เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามเส้นทางถนนรัชดาภิเษกได้อย่างสะดวก
6. **เส้นทางที่ 6** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนอโศกมนตรี มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี ระยะทางประมาณ 250 เมตร เลี้ยวขวาแยกอโศกมนตรี ออกถนนสุขุมวิท มุ่งหน้าแยกกานา เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามเส้นทางถนนสุขุมวิทได้อย่างสะดวก

สำหรับอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ มีดังนี้

ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดต่อกับ	อาคารพักอาศัยรวม (Asoke Court) ขนาดความสูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ถัดไปเป็นพื้นที่โรงแรมพูลแมน กรุงเทพ แกรนด์ สุขุมวิท ขนาดความสูง 28 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 หลัง (บ้านเลขที่ 19/1 และ 19/3) อยู่ภายในรั้วเดียวกัน และอาคารโรงแรมไทปัน ขนาดความสูง 16 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ถัดไปเป็นอาคารของ บริษัท M.E.C ขนาดความสูง 15 ชั้น
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดต่อกับ	บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 5 หลัง ถัดไปเป็นอาคารชุดพักอาศัย ลาสโคลีนาส ขนาดความสูง 44 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	พื้นที่ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน แห่งประเทศไทย ถัดไปเป็นถนนซอยสุขุมวิท 21 (ถนนอโศกมนตรี)

ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 40 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 137.20 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับสูงสุด) จำนวน 1 อาคารมีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 217 ห้องมีพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากัน คือ 24,672.94 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารดังนี้

ชั้นใต้ดิน	เป็นพื้นที่จอดรถอัตโนมัติ จำนวน 13 คัน ที่ตั้งถึงเก็บน้ำใต้ดิน ห้องเครื่องสูบน้ำทางเดินและบันได
ชั้นที่ 1	เป็นพื้นที่จอดรถและทางวิ่ง (ที่จอดรถยนต์แบบปกติ จำนวน 9 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 3 คัน ห้องควบคุม ห้องเก็บของ ห้องซักแห้ง ห้องจดหมาย ห้องRMU ห้องมูลฝอยรวม ห้องน้ำ โถงต้อนรับ โถงทางเข้า ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์
ชั้น M	เป็นพื้นที่ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องโทรศัพท์วงจรปิด ห้องรับรองฝ่ายนิติบุคคล โถงทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้น 2	เป็นพื้นที่จอดรถอัตโนมัติ จำนวน 17 คัน ห้องเครื่องหม้อแปลงไฟฟ้า ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 3 – 8	เป็นพื้นที่จอดรถยนต์อัตโนมัติ จำนวน 23 คัน/ชั้น (รวม 6 ชั้น มีที่จอดรถ 138 คัน)บันได โถงลิฟต์ และ ลิฟต์
ชั้น TRANSFER	โถงบันได บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 9 – 29	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 9 ห้อง/ชั้น(รวม 21 ชั้น มีห้องชุดพักอาศัย จำนวน 189 ห้อง) แบ่งเป็น ห้องชุดพักอาศัยขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 5 ห้อง/ชั้น และ ห้องชุดพักอาศัยขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 4 ห้อง/ชั้น ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 30 – 32	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 5 ห้อง/ชั้น (รวม 3 ชั้น มีห้องชุดพักอาศัย จำนวน 15 ห้อง) แบ่งเป็น ห้องชุดพักอาศัยขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง/ชั้น และ ห้องชุดพักอาศัยขนาด 3 ห้องนอน จำนวน 4ห้อง/ชั้น ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และ ลิฟต์
ชั้นที่ 33	เป็นพื้นที่สระว่ายน้ำ เกลียงสระว่ายน้ำ ห้องเครื่องสูบน้ำโถงนั่งเล่น ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องไฟฟ้า พื้นที่สีเขียว ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 34	เป็นห้องออกกำลังกาย ห้องสมุด ห้องไฟฟ้า ห้องน้ำชาย-หญิง ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์
ชั้นที่ 35	เป็นชั้นพักอาศัยประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 2 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องชุดพักอาศัยขนาด 3 ห้องนอนทั้งหมด) พื้นที่สีเขียว ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
ชั้นที่ 36-38	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 2 ห้อง/ชั้น (รวม 3 ชั้น มีห้องชุดพักอาศัย จำนวน 6 ห้อง) (เป็นห้องชุดขนาดพักอาศัยขนาด 3 ห้องนอนทั้งหมด) ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นที่ 39 – 40 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย ห้อง Duplex ขนาด 2 ชั้นจำนวน 5 ห้อง (เป็นห้องชุดพักอาศัยขนาด 3 ห้องนอน) ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น โถงไฟฟ้า ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นดาดฟ้า ประกอบด้วยพื้นที่สีเขียว ถังเก็บน้ำ หลังคา คสล. และบันได

จำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

การคำนวณจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะใช้ค่าตามมาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัยจำนวน 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละส่วน (ห้อง) มากกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป ทั้งนี้ ในการประเมินผู้พักอาศัยภายในโครงการบริษัทที่ปรึกษาจะคำนึงถึงจำนวนห้องนอนในแต่ละห้องพักประกอบด้วยโดยกำหนดให้ 1 ห้องนอน มีผู้พักอาศัย 2 คน แต่หากพบว่าเมื่อประเมินแล้วมีผู้พักอาศัยน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะใช้ค่าตามที่กำหนดแทน ซึ่งจากการประเมินพบว่า โครงการจะมีผู้พักอาศัยรวมทั้งสิ้น 1,015 คน

1.7 ระบบสาธารณูปโภค

1.7.1 ระบบน้ำใช้

1. แหล่งน้ำใช้

โครงการจะใช้บริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานการประปาสาขาสุมวิท โดยจะต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า แล้วจึงจ่ายลงมาส่วนต่างๆของอาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน เป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ตั้งอยู่ใต้อาคาร มีจำนวน 3 ถัง รายละเอียดดังนี้

- (1) ถังเก็บน้ำเพื่ออุปโภค - บริโภค โดยถังที่ 1 มีความจุ 143.4 ลูกบาศก์เมตร และถังที่ 2 มีความจุรวม 94.2 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุรวม 237.6 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.5 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 165 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าต่อไป
- (2) ถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง จำนวน 1 ถัง มีความจุ 112.8 ลูกบาศก์เมตร ภายในจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง(Fire Pump)ชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง มีอัตราการสูบ 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 210 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันในระบบท่อไคจ็อก (jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.14 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ THD 205 เมตรเพื่อสูบน้ำดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

1.2) ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 1 ถัง ความจุ 78.25 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำเพื่อการบริโภค - อุปโภคโดยจะติดตั้ง Booster pump จำนวน 2 ชุด (ใช้งานจริง 2 ชุด) แต่ละชุดมีอัตราการสูบ 0.27 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ที่ TDH 25 เมตร เพื่อเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำลงมายังส่วนต่างๆของอาคาร

ถังเก็บน้ำใต้ดินจะตั้งอยู่บนฐานราก ภายในถังเก็บน้ำจะทำเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร Non - Toxic (Chemicrete E) เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเสริมจนเกิดสนิม และออกมาปนเปื้อนกับน้ำใช้ ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน นอกจากนี้ เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยในการดูแลรักษาถังเก็บน้ำแต่ละถัง

ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำเพื่อล้างตะกอน สนิม และ คราบสกปรก ที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังสำรองน้ำ ซึ่งโครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินถังเก็บน้ำใต้ดิน สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค จำนวน 2 ถัง และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าจำนวน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าจำนวน 1 ถัง ซึ่งในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำจะทำการกวาดตะกอนขัดสนิม หรือคราบที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังน้ำที่ไม่มีการหมุนเวียน โดยการใช้แปรงขัดไม้น้ำยาล้างที่มีสารเคมีซึ่งอาจตกค้าง ทั้งนี้ ในการล้างทำความสะอาดจะดำเนินการครั้งละถัง เพื่อให้ถังที่เหลือสามารถสำรองน้ำใช้ของโครงการได้โดยกำหนดให้ล้างในช่วงเวลา 24.00-05.00 น. (ช่วงเวลาปรับได้ตามความเหมาะสม) ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำน้อย เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้ น้ำภายในอาคารโดยความถี่ในการล้างทำความสะอาดปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/1 ครั้ง) เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัย รวมทั้งโครงการต้องแจ้งผู้พักอาศัยให้ทราบก่อนล้างทำความสะอาดถังอย่างน้อย 1 สัปดาห์

2. ปริมาณน้ำใช้

การประเมินน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กำหนดว่า “ที่พักอาศัย ตามพื้นที่เกิดขึ้นจริงแต่ต้องไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน” ทั้งนี้ กิจกรรมอื่นๆที่มีภายในโครงการจะถูกนำมาคำนวณปริมาณน้ำใช้ร่วมด้วย โดยอ้างอิงอัตราการใช้น้ำจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 237 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

3. การสำรองน้ำใช้

โครงการจะจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการบริโภค-อุปโภค และเพื่อการดับเพลิงไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และชั้นดาดฟ้าของอาคารโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) การสำรองน้ำเพื่ออุปโภค- บริโภค

ปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค = 237 ลูกบาศก์เมตร/วัน

สำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภค = 1 วัน

ดังนั้น ความต้องการน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค

$$= 237 \times 1$$

$$= 237 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง สำรองน้ำอุปโภค-บริโภค = 237.6 ลูกบาศก์เมตร

ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 1 ถัง สำรองน้ำอุปโภค-บริโภค = 78.25 ลูกบาศก์เมตร

รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค = 237.6 + 78.25

$$= 315.85 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

➤ 237 ลูกบาศก์เมตร

(2.) การสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง

ประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	= 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที
ระยะเวลาการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง	= 30 นาที
ดังนั้น ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงของอาคาร	= 2.84×30
	= 85.2 ลูกบาศก์เมตร
จัดเตรียมถังเก็บน้ำเพื่อการดับเพลิงของอาคาร	= 112.8 ลูกบาศก์เมตร
	➤ 85.2 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า ถังเก็บน้ำทั้งหมดที่โครงการจัดเตรียมไว้สามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และเพื่อการดับเพลิงได้อย่างเพียงพอ

ปัจจุบันการประปานครหลวง สำนักงานประปาสุโขทัยได้มีหนังสือรับรองการให้บริการจ่ายน้ำประปามายังโครงการโดยระบุว่า “ขอเรียนให้ทราบว่าบริเวณโครงการฯ ดังกล่าวตั้งอยู่ในพื้นที่จำหน่ายน้ำและสามารถให้บริการน้ำประปาแก่โครงการฯ ได้อย่างเพียงพอ

1.7.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย

1. ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

น้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำและอื่นๆ และน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องชุดพักอาศัย โดยปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำดื่มสระว่ายน้ำ) โดยจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 189 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

รายละเอียดและขั้นตอนบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ใต้ทางวิ่งรถบริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ออกแบบรองรับน้ำเสียปริมาณ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน รองรับน้ำเสียจากอาคารโครงการปริมาณ 189 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอโดยน้ำเสียจากห้องครัวแต่ละห้องพักจะไหลเข้าสู่ส่วนดักไขมัน (Grease Trap Tank) ส่วนน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ น้ำชะมูลฝอย และน้ำโสโครกจากห้องน้ำจะไหลเข้าสู่ส่วนแยกกากตะกอนหนัก (Solid Separation) จากนั้นไหลเข้าสู่ส่วนปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) และจะถูกสูบเข้าสู่ส่วนเติมอากาศ (Aeration Tank) ซึ่งภายในบ่อเติมอากาศติดตั้งเครื่องเติมอากาศเพื่อช่วยเพิ่มปริมาณออกซิเจนให้แก่ น้ำเสีย โดยจะช่วยให้จุลินทรีย์ชนิดที่ใช้ออกซิเจน สามารถเจริญเติบโตและย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Tank) เพื่อแยกตะกอนซึ่งส่วนใหญ่เป็นจุลินทรีย์ออกจากน้ำใสโดยตะกอนบางส่วนจะถูกสูบกลับไปยังส่วนเติมอากาศ โดยน้ำทิ้งทั้งหมดจะไหลผ่านบ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยสุขุมวิท 21 (ถนนอโศกมนตรี) สำหรับรายละเอียดของระบบบำบัดเป็นดังนี้

➤ **ส่วนดักไขมัน (Grease Trap Tank)** จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 3.50 เมตร ความยาว 1.75 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 3.80 เมตร ความจุ 23.28 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่การรองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องชุด ปริมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนที่จะไหลเข้าสู่ส่วนแยกกากตะกอนหนักต่อไป ทั้งนี้ โครงการจะประสานให้รถสูบล้างไขมัน ของสำนักงานเขตวัฒนามาสูบล้างกำจัดต่อไป

➤ **ส่วนแยกกากตะกอนหนัก (Solid Separation Tank)** จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 3.50 เมตร ความยาว 4.50 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 3.70 เมตร ความจุ 58.28 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียทั้งหมดของโครงการ แยกกากตะกอนหนักและตะกอนเบา เพื่อให้เกิดการแยกชั้นของน้ำเสียและตะกอนจากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่บำบัดสภาพสมดุลต่อไป

➤ **ส่วนปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank)** จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 3.50 เมตร ความยาว 4.50 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 3.6 เมตร ความจุ 56.70 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียทั้งหมดของโครงการ ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow และทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมด ภายในติดตั้งเครื่องจ่ายอากาศแบบ Submersible Ejector จำนวน 2 ตัว (ทำงานพร้อมกัน) แต่ละเครื่องมีอัตราการจ่ายอากาศ 2.2 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง ที่ TDH 3.0 เมตร และติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible Sewage Pump จำนวน 12 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง สลับการทำงานโดยลูกลอยอัตโนมัติ 4 ระดับ) แต่ละเครื่องมีอัตราสูบ 0.30 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 7.0 เมตร เพื่อสูบน้ำเสียไปยังส่วนเติมอากาศต่อไป

➤ **ส่วนเติมอากาศ (Aeration Tank)** จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 3.50 เมตร ความยาว 4.50 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 4.10 เมตร ความจุ 64.58 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เป็นบ่อเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้นยังมีรา สาหร่าย และโปรโตซัวอีกบ้างเล็กน้อยจุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสียซึ่งการกวนหรือการเติมอากาศจะเป็นการเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสียทำให้แบคทีเรียเจริญเติบโตได้ดีและสัมผัสกับสารอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้ว จะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่ใหม่อีกจำนวนมากซึ่งแบคทีเรียรวมทั้งจุลินทรีย์อื่นๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อยเกิดการจับตัวกันเป็นตะกอนที่เรียกว่า Floc ซึ่งมักจะมีส่วนน้ำตาลกระจัดกระจายกันทั่วไป ซึ่งเมื่อ Floc นี้ตกตะกอนรวมกันจะกลายเป็น Sludge โดยภายในส่วนเติมอากาศ จะติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Ejector จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการจ่ายอากาศ 2.2 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่ส่วนตกตะกอน เพื่อแยกตะกอนออกจากน้ำทิ้งต่อไป

➤ **ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Tank)** จำนวน 1 บ่อ มีพื้นที่ผิวตกตะกอนรวม 9.0 ตารางเมตร ความจุรวม 27.93 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้ได้น้ำใส โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากส่วนเติมอากาศจะมีตะกอนจุลินทรีย์บางส่วนปะปนมาด้วย ซึ่งตะกอนเหล่านี้จะตกตะกอนอยู่ก้นบ่อ ภายในบ่อจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำตะกอนหมุนเวียนชนิดจุ่มน้ำ จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบตะกอน 0.1 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 7.0 เมตร โยตะกอนบางส่วนจะถูกสูบกลับไปยังส่วนเติมอากาศ และ ตะกอนส่วนที่เหลือจะถูกสูบไปยังส่วนเก็บและย่อยตะกอน สำหรับน้ำใสจะไหลเข้าสู่ถังพักน้ำใสต่อไป

➤ ส่วนเก็บและย่อยตะกอนส่วนเกิน (Sludge Holding & Digest Tank) จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 3.50 เมตร ความยาว 4.0 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 4.20 เมตร ความจุ 58.8 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับปริมาตรตะกอนส่วนเกินจากบ่อตกตะกอน ภายในติดตั้งเครื่องเติมอากาศประเภท Submersible Ejector จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการจ่ายอากาศ 2.2 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมงที่ TDH 3.0 เมตร เพื่อรักษาสภาพตะกอน ซึ่งโครงการจะประสานกับบริษัทเอกชนเข้ามาสูบตะกอนส่วนเกินไปกำจัดต่อไป

➤ ถังพักน้ำใส (Effluent Tank) จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 2 เมตร ความยาว 3.50 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.8 เมตร ความจุ 19.60 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำใสที่ไหลจากส่วนตกตะกอนโดยภายในจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.45 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ที่ TDH 7 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังบ่อตรวจคุณภาพน้ำต่อไป

โครงการจัดให้มีบ่อตรวจคุณภาพ จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 1 เมตร ความยาว 1 เมตร ความจุ 1.65 ลูกบาศก์เมตร เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

2. การกำจัดก๊าซมีเทน และ Aerosol

2.1 การกำจัดก๊าซมีเทน

บริษัทที่ปรึกษาได้ศึกษาข้อมูลก๊าซต่างๆ ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย จากการศึกษาพบว่าก๊าซทั่วไปที่พบในน้ำเสีย ได้แก่ ไนโตรเจน ออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย และมีเทน ซึ่งก๊าซไนโตรเจน ออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ จะเป็นชนิดแรกที่พบได้ในบรรยากาศทั่วไป และพบในน้ำที่สัมผัสอากาศ ส่วนก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย และมีเทน จะเกิดจากการย่อยสลายสารประกอบอินทรีย์ในน้ำเสีย ดังนี้

1) ก๊าซออกซิเจนที่ละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)

มีความจำเป็นต่อการหายใจของเชื้อจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศรวมถึงสิ่งมีชีวิตอื่นๆ และต่อระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น Aerated Lagoon ปริมาณออกซิเจนขึ้นกับอุณหภูมิ ความบริสุทธิ์ ของน้ำ(ความเค็มสารแขวนลอย)ความดันอากาศในบรรยากาศ และก๊าซที่ละลายในน้ำ การมีออกซิเจนในน้ำเสียช่วยลดการเกิดกลิ่นเหม็น

2) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide)

เกิดจากการสลายตัวของสารอินทรีย์ที่มี ซัลเฟอร์ หรือ จากการรีดิวซ์ของซัลไฟด์ และ ซัลเฟต เป็นก๊าซไม่มีสี ไม่ติดไฟให้กลิ่นเหม็นก๊าซไข่เน่า ทำให้เกิดสีดำในน้ำเสียและสลัดจ์ เนื่องจากรวมตัวกับเหล็กเป็น FeS ส่วนสารระเหยอื่นๆ ที่สำคัญ ได้แก่ Indole Skatole และ Mercaptan ซึ่งเกิดการย่อยสลายในสภาพไร้อากาศ และทำให้เกิดกลิ่นในน้ำเสียมากกว่าไฮโดรเจนซัลไฟด์

3) มีเทน (Methane)

เป็นผลพลอยได้จากการย่อยสลายสารอินทรีย์ในสภาพไร้อากาศ มีเทนเป็นก๊าซไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ติดไฟและระเบิดได้ ดังนั้น ในระบบบำบัดควรมีที่รวบรวมก๊าซและให้ความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน

ในการบำบัดน้ำเสียของโครงการอาจทำให้เกิดก๊าซมีเทนขึ้นภายในบ่อบำบัดที่ไม่มีการเติมอากาศ ได้แก่ ส่วนดักไขมัน และส่วนปรับสภาพสมดุลของระบบบำบัดน้ำเสียรวม ซึ่งเป็นตัวการสำคัญต่อการเกิดภาวะโลกร้อน โดยมีปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย 113 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะกำจัดก๊าซ

ดังกล่าวด้วยวิธี Biological Oxidation โดยจะต้องระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนลงบ่อดินที่จัดเตรียมไว้ ทั้งนี้ จากการศึกษาตัวกลางหลากหลายชนิด และคุณลักษณะของตัวกลางพบว่า การใช้ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) เป็นตัวกลางที่ดีที่สุดสำหรับวิธี Biological Oxidation ดังนั้น ภายในบ่อดินโครงการจึงเลือกใช้ดินร่วนซึ่งมีขนาดรูพรุนประมาณ 0.002-0.05 มิลลิเมตร ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ที่มีปริมาณจุลินทรีย์อยู่มาก โดยมีจุลินทรีย์กลุ่ม Methanotrophs เช่น *Methylomonas*, *Methylophaga*, *Methylobacter*, *Methylocaldum*, *Methylosarvina*, *Methylothermus* และ *Ethylohalobins* เป็นต้น ซึ่งจุลินทรีย์ดังกล่าวสามารถออกซิไดซ์ก๊าซมีเทนให้เปลี่ยนรูปเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ พลังงาน และเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์ได้ โดยโครงการจัดเตรียมบ่อดิน ความกว้าง 2 เมตร ความยาว 2.5 เมตร ความลึก 1 เมตร ปริมาตรบ่อ 5 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งที่ก้นบ่อจะใส่ปุ๋ยทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วมและต่อท่อ ก๊าซมีเทนให้ระเหยผ่านดินร่วนและปุ๋ยภายในบ่อดินดังกล่าว โดยจะปิดปากท่อก๊าซมีเทนด้วยผ้าไนลอน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการอุดตัน จากนั้นจะกลบท่อด้วยดินร่วนและปุ๋ยที่เตรียมไว้ และปลูกต้นไม้ไว้บริเวณด้านบนของบ่อดิน เพื่อให้ความชื้นอยู่ตลอดเวลา

นอกจากนี้ โครงการจะนำอากาศจากห้องพักมูลฝอยเปียก ซึ่งติดตั้งพัดลมระบายอากาศมีอัตราการระบายอากาศ 100 ลูกบาศก์ฟุต/ นาที จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งสามารถระบายอากาศได้ 4.7 เท่า (ไม่น้อยกว่า 4 เท่า) ของปริมาตรห้องพักมูลฝอยเปียก แล้วต่อท่อระบายอากาศดังกล่าวเชื่อมกับบ่อกำจัดก๊าซมีเทน โดยมีระยะเวลาสัมผัสอากาศ 108.7 วินาที (ไม่น้อยกว่า 60 วินาที) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกำจัดก๊าซมีเทนในบ่อดิน ทั้งนี้ การติดตั้งพัดลมระบายอากาศภายในห้องพักมูลฝอยรวมดังกล่าวจะช่วยลดผลกระทบเรื่องกลิ่น ซึ่งอาจส่งกลิ่นออกสู่ภายนอกห้องพักมูลฝอยเปียกได้อีกทางหนึ่ง

2.2 การกำจัด Aerosol

ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการซึ่งมีการเติมอากาศอาจทำให้เกิดละอองน้ำ (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคผ่านท่อระบายอากาศออกสู่บรรยากาศภายนอก ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โครงการจะบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งมีปริมาณ 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยใช้บ่อบำบัด Aerosol ขนาดพื้นที่ 1 ตารางเมตร ความลึก 1 เมตร จำนวน 1 บ่อ ซึ่งที่ก้นบ่อจะใส่ปุ๋ยทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วม และต่อท่อ Aerosol ให้ระเหยผ่านดินร่วนและปุ๋ยภายในบ่อดินดังกล่าว โดยจะปิดปากท่อด้วยผ้าไนลอน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการอุดตัน นอกจากนั้นจะกลบท่อด้วยดินร่วนและปุ๋ยที่เตรียมไว้และทำการปลูกต้นไม้ด้านบนของดิน เพื่อให้ความชื้นขึ้นตลอดเวลา เพื่อบำบัด Aerosol ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ

แม้ว่าตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ อยู่ใต้ทางวิ่งรถบริเวณด้านทิศตะวันออก ของโครงการ แต่เนื่องจากโครงการจัดให้มีที่จอดรถส่วนใหญ่อยู่ในอาคารบริเวณชั้นใต้ดิน และ ชั้นที่ 2 -8 ซึ่งในการเดินรถเพื่อเข้าสู่ช่องจอด ผู้พักอาศัยจะใช้ถนนด้านทิศใต้ของอาคาร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ช่องรับรถโดยไม่จำเป็นต้องผ่านทางวิ่งรถยนต์ด้านทางทิศตะวันออก สำหรับรถที่จะออกจากโครงการ เมื่อออกจากช่องรับรถสามารถเลี้ยวซ้ายออกถนนด้านทิศตะวันออกโดยจำเป็นต้องผ่านตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ดังนั้น โครงการจะกำหนดมาตรการในการดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมดังนี้

- 1) ประสานให้สำนักงานเขตวัฒนามาสุบตะกอนในช่วงเวลาบ่ายของวันจันทร์ถึงศุกร์ ซึ่งจะมีผู้พักอาศัยน้อยที่สุด (ปรับได้ตามความเหมาะสม เพื่อไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ)

โดยในการสูบล้างสิ่งปฏิกูล รถสูบล้างสิ่งปฏิกูลสามารถจอดรอได้บริเวณตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียและลากสายสูบล้างสิ่งปฏิกูลไปยังฝาท่อเก็บตะกอนได้ ทั้งนี้ นิติบุคคลอาคารชุดจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยทราบวัน เวลา ที่แน่นอนในการเข้าสูบล้างสิ่งปฏิกูล ซึ่งโดยปกติใช้เวลาประมาณไม่เกิน 1 ชั่วโมง เพื่อหลีกเลี่ยงการเข้า-ออกของรถ

- 2) ในช่วงที่มีการสูบล้างสิ่งปฏิกูล หรือเปิดฝาท่อเก็บไขมันหรือเก็บตัวอย่างน้ำ ตลอดจนการซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียจะต้องจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในโครงการ
- 3) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์เตือนบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียให้เห็นอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้พักอาศัยระมัดระวังในการสัญจรผ่านบริเวณดังกล่าว

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีระบบมอเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ

1.7.3 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

โครงการตั้งอยู่ถนนซอยสุขุมวิท 21 (ถนนอโศกมนตรี) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร จากข้อมูลสำนักระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร ของจุดอ่อนพื้นที่เขตวัฒนา พบว่ามี 1 จุด คือบริเวณซอย สุขุมวิท 39 โดยสถานการณ์น้ำท่วมขังบริเวณถนนสุขุมวิทจะมีน้ำท่วมขังในกรณีที่ฝนตกหนักต่อเนื่องนานกว่า 1 ชั่วโมง โดยระดับน้ำท่วมประมาณ 10-15 เซนติเมตรวัดจากระดับผิวถนน และ ในระยะเวลาไม่เกิน 1 ชั่วโมง ระดับน้ำถึงจะแห้งหมดนอกจากนี้การตรวจสอบพื้นที่โครงการกับแผนที่ความสูงของแต่ละพื้นที่ ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลกับกรมแผนที่ทหาร พบว่า พื้นที่โครงการอยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง 0.5 ถึง 1.0 เมตร หรืออยู่ที่ระดับ +0.5 ถึง 1.0 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และจากเหตุการณ์มหาอุทกภัยปี 2554 พื้นที่โครงการไม่อยู่ในเขตที่ได้รับผลกระทบดังกล่าว ทั้งนี้ แม้ว่าสถานการณ์มหาอุทกภัยที่ผ่านมาพื้นที่โครงการจะไม่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์น้ำท่วม อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

- 1) ออกแบบตำแหน่งห้องเครื่องไฟฟ้า และห้องเครื่องกำหนดไฟฟ้าที่ตั้งอยู่ภายในอาคารชั้น 2 ซึ่งอยู่ที่ระดับ + 4.90 เมตร หรือ อยู่ที่ระดับ +0.00 ถึง +0.40 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จึงคาดว่า จะไม่ได้รับผลกระทบจากการเกิดน้ำท่วม
- 2) จัดให้มีการเฝ้าระวังและการติดตามข่าวสารน้ำท่วม หากมีแนวโน้มที่ทำให้ระดับน้ำสูงขึ้น โครงการจะแจ้งผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบ และประชุมที่มติเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป
- 3) ตรวจสอบดูแลบ่อบำบัดน้ำของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือนเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสะสมของตะกอนในบ่อบำบัดน้ำที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ

1.7.4 การจัดการมูลฝอย

โครงการเปิดดำเนินการจะมีปริมาณมูลฝอยประมาณ 3.8 ลูกบาศก์เมตร/วันแบ่งเป็น มูลฝอยทั่วไป ปริมาณ 0.11 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยรีไซเคิลปริมาณ 1.14 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยอันตราย ปริมาณ 0.11 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยย่อยสลายได้ ปริมาณ 2.44 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ในการจัดการคัดแยกมูลฝอยโครงการจะคัดแยกตั้งแต่แหล่งกำเนิด โดยจะจัดให้มีถังมูลฝอยแยก 4 ถัง ตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ ดังนี้

1. ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้น (สำหรับชั้นพักอาศัย) โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ตั้งแต่ชั้น 9-32 ขนาดพื้นที่ 1.52 ตารางเมตร และชั้น 35-40 ขนาดพื้นที่ 2.6 ตารางเมตร ซึ่งเป็นชั้นพักอาศัย โดยตั้งอยู่ใกล้กับห้องไฟฟ้า ทั้งนี้ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้อง จะตั้งถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตรภายในรองด้วยถุงดำอีกชั้นหนึ่ง จำนวน 1 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอยเปียก) ขนาด 50 ลิตร จำนวน 3 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอย รีไซเคิล 1 ถัง ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง) ภายในรองด้วยถุงรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทอีกชั้นหนึ่ง
2. ภายในห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด (ตั้งอยู่ชั้น M) ห้องออกกำลังกาย และห้องสมุด (ตั้งอยู่ชั้น 34) โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 3 ถัง/ห้อง (ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง และถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง) ไว้ภายในแต่ละห้องดังกล่าว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการมูลฝอยของโครงการ โครงการจึงมีกำหนดให้มีมาตรการการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยลดปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น รวมถึงแนะนำวิธีการคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทโดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 1) จัดทำป้ายข้อความหรือสติ๊กเกอร์ที่มีข้อความเชิญชวนให้ลดปริมาณมูลฝอยติดไว้บริเวณโถงลิฟต์ หรือทางเดินหรือบริเวณอื่นๆ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยมีรายละเอียดข้อความดังนี้
 - ช่อมแซมสิ่งของที่ชำรุดให้อยู่ในสภาพที่ดีสามารถใช้งานได้นานเพื่อลดปริมาณการทิ้งเป็นมูลฝอย
 - เลือกใช้ภาชนะบรรจุอาหารที่สามารถล้างและนำกลับมาใช้ใหม่ได้แทนการใช้พลาสติกหรือกล่องโฟมบรรจุอาหาร
 - เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่บรรจุหีบห่อหลายชั้น
 - เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเติม (Refill) เพื่อลดปริมาณภาชนะบรรจุ ฯลฯ
 - 2) จัดทำแผ่นพับให้ความรู้เรื่องการคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยเปียก มูลฝอยรีไซเคิลและมูลฝอยอันตราย แจกแก่ผู้พักอาศัยทุกห้อง เพื่อให้สามารถแยกมูลฝอยแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้องไม่ทิ้งปนกัน
 - 3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยเปียก มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย ก่อนทิ้งลงในภาชนะรองรับแต่ละประเภท

ทั้งนี้ โครงการจะติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ภายในพื้นที่โครงการให้นำมูลฝอยมาไว้ที่ห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดมาจัดเก็บมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและจากจุดอื่นๆ ภายในโครงการไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ โดยในการขนย้ายมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นจะให้พนักงานขนไปทิ้งถังโดยใช้ลิฟต์ เพื่อป้องกันกรณีถุงดำบรรจุมูลฝอยฉีกขาดและอาจมีน้ำชะ มูลฝอยรั่วไหลลงพื้น ซึ่งจะกำหนดให้พนักงานดำเนินการในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่รับกวณผู้พักอาศัยน้อยที่สุด

เนื่องจากผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปทำงานหรือปฏิบัติการกิจนอกบ้าน และเมื่อนำถังมูลฝอยมายังห้องพักมูลฝอยรวมให้ดำเนินการ ดังนี้

- (1) **มูลฝอยทั่วไป** ใช้ถุงสีดำ มูลฝอยทั่วไปให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยทั่วไป มารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยทั่วไป โดยมัดปากถุงดำให้แน่นติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนามารับไปกำจัดทุกวัน
- (2) **มูลฝอยเปียก** ใช้ถุงสีดำ ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยเปียก มารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยเปียก โดยมัดปากถุงดำให้แน่นติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนามารับไปกำจัดต่อไป
- (3) **มูลฝอยรีไซเคิล** ใช้ถุงสีขาว/ขาวใส ได้แก่ มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง หรือผ่านกรรมวิธีใด ๆ ก็ตาม เช่น กระดาษ แก้ว พลาสติก หนังสื เสื้อผ้า ยาง เหล็ก ขวดน้ำมันพืช และโลหะอื่น ๆ จัดให้พนักงานคัดแยกใส่ถุงใส มัดปากถุงให้แน่นและวางไว้ในห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนามารับไปกำจัดต่อไป
- (4) **มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste)** ใช้ถุงสีส้ม เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยา กระจก ยารักษาแมลง เป็นต้น จัดให้พนักงานนำมูลฝอยอันตรายจากถังมูลฝอยอันตราย มาไว้ยังห้องพักมูลฝอยอันตราย ซึ่งโครงการจะประสานไปยังสำนักงานเขตวัฒนาให้มาจัดเก็บมูลฝอยอันตรายไปกำจัดต่อไป

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศเหนือของอาคารใกล้กับทางวิ่งรถยนต์ โดยแบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยเปียก-ทั่วไป ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตราย แยกกันอย่างชัดเจน นอกจากนี้ โครงการจะกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอยรวม จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการเพื่อบำบัดก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการต่อไป

1.7.5 การใช้ไฟฟ้า

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้นประมาณ 2,248 KVA โดยจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวง สำนักงานไฟฟ้าเขตบางกะปิ ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง โดยระบบไฟฟ้าของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ระบบ ได้แก่

- 1) **ระบบไฟฟ้าปกติ** โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิโดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า ชนิด Dry Type ขนาด 1,250 KVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟจาก 24 KV เป็น 416/240V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติ โดยมีกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ห้องพักแต่ละห้องขนาดห้องละ 50A 80A และ 100A
- 2) **ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน** โครงการมีการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 400 KVA จำนวน 1 ชุด สำรองไฟฟ้าได้นาน 8 ชั่วโมง และแบตเตอรี่ ขนาด 12-24 V สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง

1.7.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจะออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยและเตือนอัคคีภัยภายในโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ระบบป้องกันอัคคีภัย มีรายละเอียดดังนี้

1) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)

จะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง มีอัตราการสูบ 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 210 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.14 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 205 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปตามท่อยืน (Stand Pipe) กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

2) ระบบท่อยืน (Stand Pipe)

อาคารโครงการจัดให้มีท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 และ 200 มิลลิเมตร จำนวน 2 ท่อ โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดิน สำหรับน้ำดับเพลิงปริมาณรวม 1128 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงได้นาน 40 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที) โดยภายในจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง มีอัตราการสูบ 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 210 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.14 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 205 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปตามท่อยืน (Stand Pipe) กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

3) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC)

โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (FDC) ขนาด 150 x 65 x 65 มิลลิเมตร พร้อม Check Valve จำนวน 3 หัว โดยจะติดตั้งไว้ที่บริเวณด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการใกล้กับทางออกโครงการ ซึ่งตำแหน่งดังกล่าวมีความสะดวกในการรับน้ำ จากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงคลองเตย โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1) หัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับเติมน้ำเข้าถึงถังเก็บน้ำดับเพลิงชั้นใต้ดิน จำนวน 1 หัว จะทำหน้าที่ล่งน้ำดับเพลิงไปยังถังเก็บน้ำใต้ดินเพื่อเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงภายในอาคารต่อไป

3.2) หัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับเติมน้ำเข้าระบบท่อยืนตั้งแต่ชั้นใต้ดิน 1 ถึงชั้นที่ 16 (พื้นที่ Low Zone) จำนวน 1 หัว จะทำหน้าที่ส่งน้ำดับเพลิงไปยังท่อยืนโดยตรง และจ่ายไปยังท่อดับเพลิงที่ต่อกับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ภายในอาคาร

3.3) หัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับเติมน้ำเข้าระบบท่อยืนตั้งแต่ชั้นที่ 17 ถึงชั้นที่ 40 (High Zone) จำนวน 1 หัว จะทำหน้าที่ส่งน้ำดับเพลิงไปยังท่อยืนโดยตรง และจ่ายไปยังท่อดับเพลิงที่ต่อกับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ภายในอาคาร

4) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย

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

โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ไว้ภายในอาคาร โดยติดตั้งไว้ชั้นที่ 1-40 บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 จุด/ชั้น โดยมีระยะไม่เกิน 64 เมตร สามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นชั้นนั้นได้

5) ระบบหัวกระจายเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) โครงการจะจัดให้มีระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ ซึ่งเป็นระบบท่อเปียกมีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา สามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน ฉีดน้ำบริเวณที่เกิดเหตุครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/จุด โดยจะติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคาร ภายในห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง บริเวณที่จอดรถห้องสำนักงาน นิติบุคคลอาคารชุด ห้องรับรองฝ่ายนิติบุคคลอาคารชุด ห้องสมุด ห้องออกกำลังกาย ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ โถงลิฟต์ และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร เป็นต้น

6) ลิฟต์ดับเพลิง โครงการจะจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ใกล้กับบันได ST-01 มีขนาดพื้นที่หน้าโถงลิฟต์ดับเพลิง 6.00-7.83 ตารางเมตร สามารถขึ้น-ลงได้จากชั้นที่ 1 - ชั้นที่ 40 ซึ่งมีคุณสมบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

2. ระบบเตือนอัคคีภัย

1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) จะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ - ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งโครงการจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันไว้ภายในห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องรับรองฝ่ายนิติบุคคลอาคารชุด ห้องสมุด ห้องออกกำลังกาย ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องไฟฟ้า ห้องควบคุม ห้องประชาสัมพันธ์ โถงทางเดิน และโถงใด เป็นต้น

3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นตัวจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปตามแผงควบคุม โดยจะติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนไว้บริเวณห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพัสดุพลอยรวม ห้องซักแห้ง ห้องเก็บของ และภายในห้องน้ำ เป็นต้น

4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) เป็นตัวส่งสัญญาณเตือนภัย โดยจะติดตั้งบริเวณหน้าบันได โถงลิฟต์ และทางเดิน

5) ลำโพงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Voice Tone Alarm Loudspeaker) เป็นตัวส่งสัญญาณเตือนภัย โดยติดตั้งไว้บริเวณเดียวกับ Fire Alarm Manual Station

6) โทรศัพท์ฉุกเฉิน (Telephone Jack) จะติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง

3. การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงอย่างเพียงพอ โดยเก็บไว้ในถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดินโดยสามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)

4. บันไดหนีไฟ

โครงการจะจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟได้ จำนวน 2 แห่ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) บันได ST-01 (บันไดหลักและบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นดาดฟ้า ถึงชั้นใต้ดิน ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกตั้งสูง 0.162 - 0.178 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบเวียนกลับ โดยใช้พัดลมอัดอากาศ จำนวน 2 ชุด มีปริมาณลมอัดอากาศไม่น้อยกว่า 25,200 ลูกบาศก์ฟุต/นาฬิกา ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

2) บันได ST-02 (บันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นดาดฟ้า ถึงชั้นที่ 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 0.9 เมตร ลูกตั้งสูง 0.171 - 0.194 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.22 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบเวียนกลับ โดยใช้พัดลมอัดอากาศ จำนวน 2 ชุด มีปริมาณลมอัดอากาศไม่น้อยกว่า 24,900 ลูกบาศก์ฟุต/นาฬิกา ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดทุกแห่งจะมีประตูหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้าง 1.0 เมตร ความสูง 2.0 เมตร โดยประตูหนีไฟของอาคารทุกชั้น ตั้งแต่ชั้นที่ 9 ถึงชั้นดาดฟ้า ยกเว้นชั้นที่ 1 จะออกแบบให้เป็นแบบประตูลูกบิดที่สามารถเปิดย้อนเข้ามาในอาคารได้ (Re-Entry) ซึ่งโครงการกำหนดมาตรการห้ามล้อคกัญแจของประตูเข้า-ออกสู่บันไดหนีไฟที่โครงการกำหนดไว้ รวมทั้งจัดทำป้ายบอกทางไปยังจุดที่สามารถเปิดย้อนกลับเข้ามาภายในอาคารได้ พร้อมทั้งจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉินของอาคาร ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ไว้ใกล้เคียงกันสำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟพร้อมระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียวและมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุก ๆ ชั้นของอาคาร

โครงการจะติดตั้งแบบแปลนแผนผังแต่ละชั้นของอาคาร ซึ่งแสดงตำแหน่งห้องต่าง ๆ ทุกห้อง รวมถึงตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ติดไว้ที่บริเวณหน้าโถงลิฟต์ทุกชั้น ซึ่งเป็นตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และจะเก็บแบบแปลนแผนผังทุกชั้นของอาคารไว้ในห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด เพื่อให้สามารถตรวจสอบตำแหน่งต่าง ๆ ภายในอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้โดยสะดวกเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง

5. การกำหนดจุดรวมคน

การกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ เพื่อเป็นจุดตรวจเช็คจำนวนคน ว่ามีผู้ใดติดอยู่ภายในห้องพักหรือไม่ เพื่อจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิง หรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันที ซึ่งโครงการจะกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้นไว้ จำนวน 2 จุด รายละเอียดดังนี้

จุดที่ 1 จัดไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวบริเวณใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการด้านทิศตะวันตกขนาดพื้นที่ 215 ตารางเมตร พื้นที่ดังกล่าวมีการปลูกหญ้าและไม้พุ่มขนาดเล็กสามารถยืนได้

จุดที่ 2 จัดไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวบริเวณด้านทิศใต้ ขนาดพื้นที่ 65 ตารางเมตร พื้นที่ดังกล่าวมีการปลูกหญ้าและไม้พุ่มขนาดเล็กสามารถยืนได้

ทั้งนี้ จุฬารวมคนรวมของโครงการมีขนาดพื้นที่รวม 280 ตารางเมตร (ไม่นับรวมโคนต้นไม้ยืนต้นซึ่งสามารถรองรับจำนวนคนได้ 1,120 คน (โดย 1 คน ใช้พื้นที่ยืน 0.25 ตารางเมตร) จึงสามารถรองรับจำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานของโครงการ ซึ่งมีจำนวนรวมทั้งสิ้น 1,025 คน (ผู้มาพักอาศัยภายในโครงการ จำนวน 1,015 คน และพนักงาน จำนวน 10 คน) ได้อย่างเพียงพอ

จัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟโครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ของสถานดับเพลิงคลองเตย ในการกำหนดจุดรวมคนที่เหมาะสมในสถานการณ์ขณะนั้นต่อไป

1.7.7 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

1. ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ติดตั้งแต่ละห้องชุด โดยมีขนาดความเย็นรวมประมาณ 1,002 ตัน

2. ระบบระบายอากาศ

โครงการจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกลโดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศพร้อมทั้งท่อลมระบายอากาศไว้บริเวณต่าง ๆ ของพื้นที่โครงการ เช่น พื้นที่จอดรถ ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องเก็บของ ห้องน้ำภายในห้องชุดพักอาศัยแต่ละห้องภายในพื้นที่โครงการ และห้องพัสดุฝอยรวมของพื้นที่โครงการ เป็นต้น นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้งระบบอัดอากาศภายในโรงลิฟต์ดับเพลิง และบันไดหนีไฟของโครงการ รายละเอียดดังนี้

- (1) บันได ST-01 (บันไดหลักและบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นดาดฟ้า ถึงชั้นใต้ดิน จัดให้มีพัดลมอัดอากาศ จำนวน 2 ชุด มีปริมาณลมอัดอากาศไม่น้อยกว่า 25,200 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้
- (2) บันได ST-02 (บันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นดาดฟ้าถึงชั้นที่ 1 จัดให้มีพัดลมอัดอากาศ จำนวน 2 ชุด มีปริมาณลมอัดอากาศไม่น้อยกว่า 24,900 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้
- (3) ลิฟต์ดับเพลิง จัดให้มีพัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 ชุด ตั้งแต่ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นดาดฟ้า โดยใช้พัดลมอัดอากาศมีปริมาณลมอัดอากาศไม่น้อยกว่า 24,900 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

1.7.8 ระบบจราจร

1. การเดินทางเข้า-ออกโครงการ

โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง เชื่อมต่อกับพื้นที่ของ รพม. ซึ่งโครงการได้รับอนุญาตจาก รพม. ให้ใช้พื้นที่เป็นทางผ่านออกสู่ถนนซอยสุขุมวิท 21 (ถนนอโศกมนตรี) โดยมีรายละเอียดการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ดังนี้

1.1) การเดินทางเข้าสู่โครงการ มี 6 เส้นทางหลัก ดังนี้

(1) **เส้นทางที่ 1** จากถนนเพชรบุรี ทิศทางจากแยกมิตรสัมพันธ์ มุ่งหน้าแยกอโศก-เพชรบุรี เลี้ยวขวาแยกอโศก-เพชรบุรี เข้าถนนอโศก-มนตรี มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี ระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(2) **เส้นทางที่ 2** จากถนนอโศกมนตรี-ดินแดง ทิศทางจากแยกพระราม 9 มุ่งหน้าแยกอโศก-เพชรบุรี ตรงผ่านแยกอโศก-เพชรบุรี เข้าถนนอโศกมนตรี มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี ระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ซ้ายมือ

(3) **เส้นทางที่ 3** จากถนนเพชรบุรี ทิศทางจากแยกทองหล่อเหนือ มุ่งหน้าแยกอโศก-เพชรบุรี เลี้ยวซ้ายแยกอโศก-เพชรบุรี เข้าถนนอโศกมนตรี มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี ระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ซ้ายมือ

(4) **เส้นทางที่ 4** จากถนนสุขุมวิท ทิศทางจากแยกทองหล่อ มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี ตรงผ่านแยกอโศกมนตรี ระยะทางประมาณ 650 เมตร กลับรถที่จุดกลับรถ (บริเวณปากซอยสุขุมวิท 11) มุ่งหน้ากลับมาแยกอโศกมนตรี ตรงผ่านแยกอโศกมนตรี เลี้ยวซ้ายเข้าถนนสุขุมวิท 23 ระยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยสุขุมวิท 21 แยก 1 ระยะทางประมาณ 130 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนอโศกมนตรี มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี ระยะทางประมาณ 200 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ซ้ายมือ

(5) **เส้นทางที่ 5** จากถนนรัชดา ทิศทางจากแยกพระราม 4 มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี เลี้ยวขวาแยกอโศกมนตรีเข้าถนนสุขุมวิทมุ่งหน้าแยกทองหล่อ ระยะทางประมาณ 200 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนสุขุมวิท 23 ระยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนสุขุมวิท 21 แยก 1 ระยะทางประมาณ 130 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนน อโศกมนตรี มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี ระยะทาง 200 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ซ้ายมือ

(6) **เส้นทางที่ 6** จากถนนสุขุมวิท ทิศทางจากแยกนานา มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี ตรงผ่านแยกอโศกมนตรีระยะทางประมาณ 200 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยสุขุมวิท 23 ระยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยสุขุมวิท 21 แยก 1 ระยะทางประมาณ 130 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนอโศกมนตรี มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรีระยะทางประมาณ 200 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ซ้ายมือ

1.2) การเดินทางออกจากโครงการ มี 6 เส้นทางหลัก ดังนี้

(1) **เส้นทางที่ 1** จากโครงการเลี้ยวซ้ายเข้าถนนอโศกมนตรี มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี ระยะทางประมาณ 250 เมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนสุขุมวิท กลับรถที่จุดกลับรถ มุ่งหน้ากลับมาแยกอโศกมนตรี เลี้ยวขวากลับออกถนนอโศกมนตรี มุ่งหน้าแยกอโศก-เพชรบุรี เลี้ยวซ้ายแยกอโศก-เพชรบุรี มุ่งหน้าแยกมิตรสัมพันธ์ เป็นเส้นทางสามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามเส้นทางถนนเพชรบุรี ได้อย่างสะดวก

(2) **เส้นทางที่ 2** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนอโศกมนตรีมุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี ระยะทางประมาณ 250 เมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนสุขุมวิท กลับรถที่จุดกลับรถ มุ่งหน้ากลับมาแยกอโศกมนตรี เลี้ยวขวาออกถนนอโศกมนตรี มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี-เพชรบุรี ตรงผ่านแยกอโศก-เพชรบุรี ออกถนนอโศก-ดินแดง มุ่งหน้าแยกพระราม 9 เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามเส้นทางถนนเพชรบุรี ถนนอโศก-ดินแดง ถนนดินแดงพระราม 9 และถนนรัชดาภิเษกได้อย่างสะดวก

(3) **เส้นทางที่ 3** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนอโศกมนตรี ระยะทางประมาณ 250 เมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนสุขุมวิท กลับรถที่จุดกลับรถ มุ่งหน้ากลับมาแยกอโศกมนตรี เลี้ยวขวาออกถนนอโศกมนตรี มุ่งหน้าแยกอโศก-เพชรบุรี เลี้ยวขวาแยกอโศก-เพชรบุรี ออกถนน เพชรบุรี มุ่งหน้าแถวทองหล่อเหนือ เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามเส้นทางถนนเพชรบุรีได้อย่างสะดวก

(4) **เส้นทางที่ 4** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนอโศกมนตรี มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี ระยะทางประมาณ 250 เมตร เลี้ยวซ้ายแยกอโศก ออกถนนสุขุมวิท มุ่งหน้าแยกทองหล่อ เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามเส้นทางถนนสุขุมวิทได้อย่างสะดวก

(5) **เส้นทางที่ 5** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนอโศกมนตรี มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี ระยะทางประมาณ 250 เมตร ตรงผ่านแยกอโศกมนตรี ออกถนนรัชดาภิเษก มุ่งหน้าแยกพระราม 4 เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามเส้นทางถนนรัชดาภิเษกได้อย่างสะดวก

(6) **เส้นทางที่ 6** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนอโศกมนตรี มุ่งหน้าแยกอโศกมนตรี ระยะทางประมาณ 250 เมตร เลี้ยวขวาแยกอโศกมนตรี ออกถนนสุขุมวิท มุ่งหน้าแยกนานา เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามเส้นทางถนนสุขุมวิทได้อย่างสะดวก

นอกจากนี้ ในการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ สามารถใช้บริการของการรถไฟฟ้ามหานคร (รถไฟฟ้า MRT) โดยสถานีที่ใกล้ที่สุด ได้แก่ สถานีสุขุมวิท และรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (รถไฟฟ้า BTS) โดยสถานีที่ใกล้ที่สุด ได้แก่ สถานีอโศก ซึ่งทั้ง 2 สถานี ตั้งอยู่บริเวณแยกอโศก ห่างจากโครงการไปทางทิศใต้ ระยะทางประมาณ 150-200 เมตร ซึ่งเป็นระยะที่สามารถเดินเท้าได้ เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้การเดินทางเข้า-ออกโครงการมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น

2. ถนนและที่จอดรถภายในโครงการ

โครงการจัดให้มีถนนโดยรอบอาคารความกว้างอย่างน้อย 6 เมตร การเดินรถเป็นแบบ 2 ทิศทางสวนกัน (Two way) และทิศทางเดียว (One way) โดยจะมีลูกศรบอกทิศทางการจราจรอย่างชัดเจนรวมทั้งได้แสดงผังตำแหน่งการติดตั้งสัญลักษณ์จราจรต่างๆ

สำหรับที่จอดรถ โครงการจะจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ไว้รวมทั้งสิ้น 177 คัน (แบ่งเป็นที่จอดรถยนต์อัตโนมัติ จำนวน 168 คัน และที่จอดรถยนต์ปกติ จำนวน 9 คัน)

1.7.9 สถานภาพของโครงการปัจจุบัน

โครงการ CELES เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 40 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 137.20 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับสูงสุด) จำนวน 1 อาคารมีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 217 ห้องและได้เปิดดำเนินการแล้ว



รูปที่ 1.7.9-1 แสดงสถานะโครงการในปัจจุบัน