

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

**โครงการอาคารชุด Life Asoke-Rama 9**

**(ไลฟ์ วสีก-พระราม 9)**

**นิติบุคคลอาคารชุด ไลฟ์ วสีก-พระราม 9**

**ตั้งอยู่ที่ 207 ถนนวสีก-ดินแดง แขวงมัทกะสน**

**เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร**

**ฉบับประจำเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566**

**(ระยะดำเนินการ)**



**จัดทำโดย**

**บริษัท เอ็นพีเอสเอ็ม แมเนจเม้นท์ จำกัด**

**เลขที่ 21 ซอยอุดมสุข 46 แขวงบางนาเหนือ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260**

**โทรศัพท์ : 02-007-5565**

**E-mail : npss.envi@gmail.com**

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

โครงการอาคารชุด Life Asoke-Rama 9 (ไลฟ์ อัสโก-พระราม 9)  
นิติบุคคลอาคารชุด ไลฟ์ อัสโก-พระราม 9  
ตั้งอยู่ที่ 207 ถนนอโศก-ดินแดง แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร  
ฉบับประจำเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566  
(ระยะดำเนินการ)



บริษัท เอ็นพีเอส เอ็มเมจเม้นท์ จำกัด  
เลขที่ 21 ซอยจตุรสุบ 46 แขวงบางนาเหนือ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260  
โทรศัพท์ : 02-007-5565  
E-mail : npss.envi@gmail.com

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน  
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการอาคารชุด Life Asoke-Rama 9 (ไลฟ์ อโศก-พระราม 9)

วันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ.2566

หนังสือรับรองนี้ขอรับรองว่า บริษัท เอ็นพีเอสเอส แมเนจเม้นท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด Life Asoke-Rama 9 (ไลฟ์ อโศก-พระราม 9) ตั้งอยู่บริเวณถนนอโศก-ดินแดง แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ของนิติบุคคลอาคารชุด ไลฟ์ อโศก-พระราม 9 ฉบับประจำเดือน

- ( ✓ ) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566  
(   ) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566  
(   ) อื่น ๆ .....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

กรรมการผู้จัดการ

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอาคารชุด Life Asoke-Rama 9 (ไลฟ์ อโศก-พระราม 9)**

1. ชื่อโครงการ                      โครงการอาคารชุด Life Asoke-Rama 9 (ไลฟ์ อโศก-พระราม 9)
2. สถานที่ตั้ง                      ถนนอโศก-ดินแดง แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร
3. ชื่อเจ้าของโครงการ          นิติบุคคลอาคารชุด ไลฟ์ อโศก-พระราม 9
4. สถานที่ติดต่อ                  ถนนอโศก-ดินแดง แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร
5. จัดทำโดย                      บริษัท เอ็นพีเอสเอส แมเนจเม้นท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2560 เลขที่ 1009.5/15795
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ  
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ  
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด Life Asoke-Rama 9  
(ไลฟ์ อโศก-พระราม 9) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม  
พ.ศ. 2565
8. รายละเอียดโครงการ
  - ลักษณะ/ประเภทโครงการ      โครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องชุด  
2,250 ห้อง (ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 2,248 ห้อง และห้องชุดเพื่อการ  
พาณิชย์ (ร้านค้า) 2 ห้อง) ขนาดพื้นที่โครงการ 8-3-11.40 ไร่  
หรือ 14,045.60 ตารางเมตร
  - ขนาดพื้นที่โครงการ              14,045.60 ตารางเมตร
  - กิจกรรมในโครงการ              นำเสนอรายละเอียดในบทที่ 1 และบทที่ 2

## สารบัญ

บทที่	หน้าที่
1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน	1-2
1.3 ขอบเขตการศึกษา	1-2
1.4 แผนการดำเนินการ	1-2
1.5 สถานสภาพของโครงการในปัจจุบัน	1-4
2 รายละเอียดของโครงการ	2-1
2.1 ที่ตั้งโครงการ	2-1
2.2 ขนาดและประเภทของโครงการ	2-3
2.3 น้ำใช้และการสำรองน้ำ	2-4
2.4 ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ	2-4
2.5 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	2-5
2.6 การจัดการขยะมูลฝอย	2-6
2.7 ระบบไฟฟ้า	2-4
2.8 ระบบระบายอากาศ	2-8
2.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย	2-9
2.10 พื้นที่สีเขียว	2-12
2.11 ระบบความปลอดภัยของโครงการ	2-12
3 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality)	4-20
4.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำระเหยน้ำ	4-30
4.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-32
4.3.1 คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดจากระบบบำบัด จุดที่ 1	4-32
4.3.2 คุณภาพน้ำระเหยน้ำ	4-32



## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้าที่
4.4 ข้อเสนอแนะและแนวทางการป้องกันแก้ไข	4-33
4.4.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	4-33
4.4.2 คุณภาพน้ำระเหยน้ำ	4-33
5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-2
5.1.1 มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ	5-2
5.1.2 มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้	5-2
5.1.3 มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ยังไม่มีประสิทธิภาพ	5-2
5.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	5-5
ภาคผนวก ก หนังสือเห็นชอบ ทส 1009.5/15795 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2560	
ข รูปภาพแสดงการปฏิบัติงานตามมาตรการฯ	
ค เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
ค1 ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร (แบบ อ.6)	
ค2 หนังสือสำคัญการจดทะเบียนอาคารชุด (อ.ช.10 และ อ.ช.11)	
ค3 หนังสือสำคัญการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด (อ.ช.13)	
ค4 รายการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด	
ค5 แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ทส.1)	
ค6 รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (แบบ ทส.2)	
ง ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
จ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	
ฉ เอกสารสอบเทียบ	
ช ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	



## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้าที่
1-1	แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-3
2.1-1	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	2-2
3-1	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด Life Asoke-Rama 9 (ไลฟ์ อโศก-พระราม 9) (ระยะดำเนินการ) ของนิติบุคคลอาคารชุด ไลฟ์ อโศก-พระราม 9 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566	3-2
4-1	ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-1
4-2	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด Life Asoke-Rama 9 (ไลฟ์ อโศก-พระราม 9) (ระยะดำเนินการ) ของนิติบุคคลอาคารชุด ไลฟ์ อโศก-พระราม 9 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566	4-2
4.1-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งหลังการบำบัดจากระบบบำบัด จุดที่ 1	4-21
4.2-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	4-31





## สารบัญรูปภาพ

รูปภาพ	หน้าที่
1-1	สถานภาพของโครงการ ณ เดือนเมษายน พ.ศ. 2566 1-4
2-1	ที่ตั้งโครงการ และเส้นทางคมนาคมเข้า-ออก พื้นที่โครงการ 2-3
4.1-1	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทั้งของโครงการ 4-20
4.1-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 4-22
4.1-3	3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณบีโอดี (BOD) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 4-23
4.1-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอย (TSS) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 4-24
4.1-5	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ระหว่าง เดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 4-25
4.1-6	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 4-26
4.1-7	กราฟเปรียบเทียบผลการปริมาณตะกอนหนัก ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 4-27
4.1-8	กราฟเปรียบเทียบผลการปริมาณไขมันและน้ำมัน ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566 4-28
4.1-9	กราฟเปรียบเทียบผลการปริมาณทีเคเอ็น (TKN) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566 4-29
4.2-1	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำส้วมของโครงการ 4-30





# บทที่ 1

บทนำ



## 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการอาคารชุด Life Asoke-Rama 9 (ไลฟ์ อโศก-พระราม 9) ตั้งอยู่ 207 ถนนอโศก-ดินแดง แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดยนิติบุคคล อาคารชุด ไลฟ์ อโศก-พระราม 9 โดยโครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม เป็นอาคารสูงพิเศษ ประกอบอาคาร จำนวน 1 อาคาร 2 ทาวเวอร์ ได้แก่ ทาวเวอร์ A สูง 42 ชั้น และทาวเวอร์ B สูง 46 ชั้น และชั้นใต้ดิน (ห้องเครื่อง) มีจำนวนห้องชุดทั้งสิ้น 2,250 ห้อง ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัย 2,248 ห้อง และห้องพาณิชย์ (ร้านค้า) 2 ห้อง

ทั้งนี้ โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในชั้นของการขออนุญาตก่อสร้าง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555 ที่กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อดำเนินการพิจารณาให้ความเห็นในชั้นขออนุญาตก่อสร้างโครงการ

ภายหลังจากการเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทางเจ้าของโครงการ นิติบุคคลอาคารชุดอาคารชุด ไลฟ์ อโศก-พระราม 9 มีหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายของหนังสือเห็นชอบ โดย นิติบุคคลอาคารชุด ไลฟ์ อโศก-พระราม 9 ได้จัดจ้าง บริษัท เอ็นพีเอสเอส แมเนจเม้นท์ จำกัด ดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EIA Monitor) เพื่อนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยรายงานฉบับนี้เป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566



## 1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

- 1) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด Life Asoke-Rama 9 (ไลฟ์ อโศก-พระราม 9) (ระยะดำเนินการ) นิติบุคคลอาคารชุด ไลฟ์ อโศก-พระราม 9 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
- 2) เพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด
- 3) เพื่อสรุปเป็นข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อม นำเสนอต่อผู้รับผิดชอบของโครงการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

## 1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการอาคารชุด Life Asoke-Rama 9 (ไลฟ์ อโศก-พระราม 9) (ระยะดำเนินการ) โดยนิติบุคคลอาคารชุด ไลฟ์ อโศก-พระราม 9 ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพิ่มเติมกรณีผลการตรวจวัดมีแนวโน้มว่าการดำเนินกิจการของโครงการอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## 1.4 แผนการดำเนินการ

จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด Life Asoke-Rama 9 (ไลฟ์ อโศก-พระราม 9) (ระยะดำเนินการ) นิติบุคคลอาคารชุด ไลฟ์ อโศก-พระราม 9 ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามเลขที่ ทส 1009.5/15795 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2560 แสดงแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดัง ตารางที่ 1-1



**ตารางที่ 1-1** แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

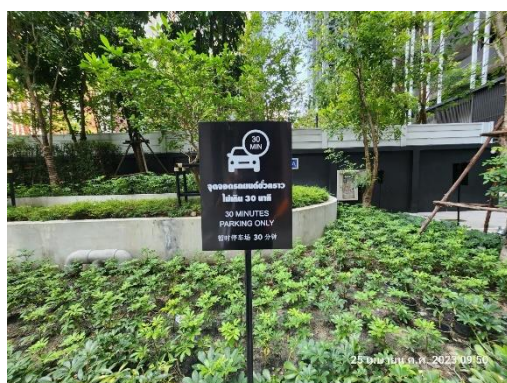
พ.ศ.	เดือน											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2566	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ค.1					
2567	ค.2											

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการประจำปี  
ค.1 หมายถึง การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ให้แก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตาม EIA ระบุ (ผลการปฏิบัติตามระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566) ครั้งที่ 1  
ค.2 หมายถึง การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ให้แก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตาม EIA ระบุ (ผลการปฏิบัติตามระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566) ครั้งที่ 2  
การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามการปฏิบัติงานจริงของโครงการ



## 1.5 สถานภาพของโครงการในปัจจุบัน

สถานภาพของโครงการอาคารชุด Life Asoke-Rama 9 (ไลฟ์ อโศก-พระราม 9) (ระยะดำเนินการ)  
นิติบุคคลอาคารชุด ไลฟ์ อโศก-พระราม 9 ณ เดือนเมษายน พ.ศ. 2566 แสดงดังภาพโครงการปัจจุบัน รูปที่  
1-1



รูปที่ 1-1 สถานภาพของโครงการ ณ เดือนเมษายน พ.ศ. 2566



## บทที่ 2

รายละเอียดของโครงการ



รายละเอียดโครงการ

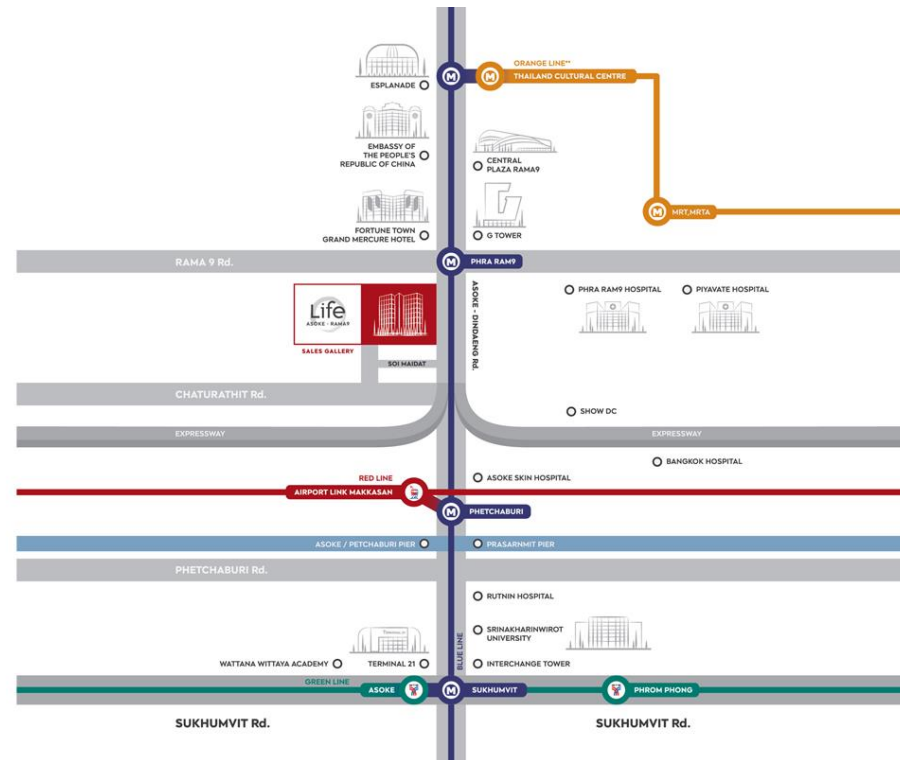
2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ อาคารชุด Life Asoke-Rama 9 (ไลฟ์ อโศก-พระราม 9) (ระยะดำเนินการ) ของนิติบุคคล อาคารชุด ไลฟ์ อโศก-พระราม 9 ตั้งอยู่ที่ ถนนอโศก-ดินแดง แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร เป็นอาคารความสูงพิเศษ ประกอบด้วยอาคาร จำนวน 1 อาคาร 2 ทาวเวอร์ ได้แก่ ทาวเวอร์ A สูง 42 ชั้น และทาวเวอร์ B สูง 46 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน (ห้องเครื่อง) มีจำนวนห้องชุดทั้งสิ้น 2,250 ห้อง ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย 2,248 ห้อง และห้องพาณิชย์ (ร้านค้า) 2 ห้อง มีขนาดพื้นที่โครงการ 8-3-11.40 ไร่ หรือ 14,045.60 ตารางเมตร และถนนการจราจรยาวประมาณ 0-3-55.9 ไร่ หรือ 1,423.60 ตารางเมตร ดังแสดงในรูปที่ 2.1-1 สภาพพื้นที่โดยรอบโครงการในปัจจุบัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	คลองสามเสน บริเวณช่วงถนนอโศก-ดินแดง ถึงคลองแสงสลับ มีความกว้าง 8-15 เมตร ถัดไปเป็นพื้นที่ของโครงการ อาคารชุด แอชตัน อโศก-พระราม 9 บ้านเลขที่ 501/1 ชั้น 1 หลัง และพื้นที่ก่อสร้างโครงการ อาคารชุด เอเดสไลน์ อโศก-รัชดา
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนอโศก-ดินแดง กว้างประมาณ 32 เมตร ที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ของบริษัทในเครือ กว้าง 4.0 เมตร บ้านเลขที่ 658-660 สูง 4 ชั้น 1 หลัง และบ้านเลขที่ 137 สูง 2 ชั้น 1 หลัง ถัดไปเป็น บริษัท ร็อกเวลล์ จำกัด (มหาชน) สูง 3 ชั้น 2 อาคาร อาคาร Rhythm Asoke 1 สูง 37 ชั้น 1 อาคาร และที่ดินของการทางพิเศษ
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ที่ว่างบุคคลอื่น และที่ดินของบริษัทในเครือ
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนจตุรทิศ โครงการ Rhythm Asoke โครงการชีวาทัย เรสซิเดนซ์ อโศก และโครงการ Life Asoke Hype







รูปที่ 2.1-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ



## 2.2 ประเภทและขนาดโครงการ

โครงการ อาคารชุด Life Asoke-Rama 9 (ไลฟ์ อัสโก-พระราม 9) ตั้งอยู่ที่ ถนนอโศก-ดินแดง แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร เป็นอาคารประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม เป็นอาคารสูงพิเศษ ประกอบด้วยอาคาร จำนวน 1 อาคาร 2 ทาวเวอร์ ได้แก่ ทาวเวอร์ A สูง 42 ชั้น ละทาวเวอร์ B สูง 46 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน (ห้องเครื่อง) มีจำนวนห้องชุดทั้งสิ้น 2,250 ห้อง ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัย 2,248 ห้อง และห้องชุดพาณิชย์ (ร้านค้า) 2 ห้อง มีขนาดพื้นที่โครงการ 8-3-11.40 ไร่ หรือ 14,045.60 ตารางเมตร และถนนการจราจรจำนวน 0-3-55.9 ไร่ หรือ 1,423.60 ตารางเมตร จำนวนห้องชุดภายในโครงการ มีรายละเอียดขนาดดังต่อไปนี้

- 1) ทาวเวอร์ A จำนวน 1,298 ห้อง ได้แก่
  - ห้องชุดพักอาศัย ขนาดไม่เกิน 35.0 ตารางเมตร จำนวน 1,007 ห้อง
  - ห้องชุดพักอาศัย ขนาดไม่เกิน 35.0 ตารางเมตร จำนวน 291 ห้อง
- 2) ทาวเวอร์ B จำนวน 952 ห้อง ได้แก่
  - ห้องชุดพักอาศัย ขนาดไม่เกิน 35.0 ตารางเมตร จำนวน 722 ห้อง
  - ห้องชุดพักอาศัย ขนาดมากกว่า 35.0 ตารางเมตร จำนวน 228 ห้อง
  - ห้องชุดพาณิชย์ จำนวน 2 ห้อง

โครงการ อาคารชุด Life Asoke-Rama 9 (ไลฟ์ อัสโก-พระราม 9) เป็นอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 1 อาคาร 1 ทาวเวอร์ ได้แก่ ทาวเวอร์ A สูง 42 ชั้น และทาวเวอร์ B สูง 46 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน (ห้องเครื่อง) โดยบริเวณชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 6 มีพื้นที่เชื่อมกันทั้ง 2 ทาวเวอร์โดยจะแยกเป็นทาวเวอร์ A และทาวเวอร์ B ตั้งแต่ชั้นที่ 7 ซึ่งอาคารโครงการมีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมของอาคารโครงการ เท่ากับ 133,745.00 ตารางเมตร อาคารจอดรถภายในโครงการ มีรายละเอียดขนาดดังต่อไปนี้

โครงการมีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 915 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ 60 คัน พื้นที่จอดรถ ขนาด 2.4x5.0 เมตร สำหรับที่จอดรถที่ตั้งฉากกับทางวิ่ง และมีขนาด 2.4x6.0 เมตร สำหรับที่จอดรถขนานกับทางวิ่ง มีรายละเอียดดังนี้

- ชั้นที่ 1 มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 109 คัน ที่จอดรถสาธารณะ 10 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ 60 คัน
- ชั้นที่ 2 มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 115 คัน
- ชั้นที่ 3 มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 136 คัน
- ชั้นที่ 4 มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 179 คัน
- ชั้นที่ 5 มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 187 คัน
- ชั้นที่ 6 มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 179 คัน



## 2.3 น้ำใช้และการสำรองน้ำ

โครงการเชื่อมต่อน้ำประปาของโครงการกับท่อน้ำประปาของการประปานครหลวงมีโครงการจ่ายท่อผ่านบริเวณถนนอโศก-ดินแดง โดยโครงการเชื่อมต่อท่อมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว หรือ 150 มิลลิเมตร จำนวน 1 จุด บริเวณทิศตะวันออกติดกับถนนอโศก-ดินแดง ต่อท่อน้ำน้ำไปยังถังเก็บน้ำใต้ดิน ของโครงการมีขนาดความจุของถังเก็บน้ำ ดังนี้

- 1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 1,019 ลูกบาศก์เมตร ใช้สำรองน้ำทั่วไป
- 2) ถังเก็บน้ำชั้นที่ 6 จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 290 ลูกบาศก์เมตร ใช้สำรองน้ำทั่วไป 128 ลูกบาศก์เมตร และสำรองน้ำดับเพลิง 162 ลูกบาศก์เมตร
- 3) ถังเก็บน้ำาดาดฟ้า จำนวน 4 ถัง ความจุรวม 496 ลูกบาศก์เมตร (ทาวเวอร์ A จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 290 ลูกบาศก์เมตร และทาวเวอร์ B จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 206 ลูกบาศก์เมตร) ใช้สำรองน้ำใช้ทั่วไป
- 4) ปริมาณสำรองน้ำใช้จากถังเก็บน้ำใต้ดินถึงถังเก็บน้ำชั้นที่ 6 และถังเก็บน้ำาดาดฟ้า
  - น้ำสำรองดับเพลิง ความจุ 162 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำใช้ได้ 30 นาที
  - น้ำสำรองใช้อุปโภคบริโภค ความจุ 1,643 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำใช้ได้นาน 1 วัน
- 5) ภายในถังเก็บน้ำใช้ทุกถัง จัดให้มีการเคลือบสารป้องกันการปนเปื้อนจากสารมลพิษที่อาจซึมออกมาจากคอนกรีตภายในตัวถังเก็บน้ำ โดยสารเคลือบต้องเป็นชนิดที่ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม และปลอดภัยต่อการอุปโภคบริโภคของผู้พักอาศัย
- 6) จัดให้มีฝาดังเก็บน้ำ 2 ฝาดัง ขนาด 0.6×0.6 เมตร เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยในการล้างหรือซ่อมบำรุง
- 7) กรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปปฏิบัติงานภายในถังเก็บน้ำสำรอง จัดให้มีพัดลมระบายอากาศชนิดเคลื่อนที่ได้ พร้อมท่อลมที่มีความยาวไม่น้อยกว่า 25 เมตร เดินเครื่องไม่น้อยกว่า 30 นาที ก่อนเข้าไปปฏิบัติงานเพื่อให้มีอากาศเพียงพอต่อเจ้าหน้าที่ ระบบจ่ายน้ำทั่วไป

## 2.4 ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ

น้ำเสียทั้งหมดภายในอาคารรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งตั้งอยู่ใต้ดิน บริเวณใต้ถนนภายในโครงการ ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ ประกอบด้วย

- **ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Solid Pipe : S)** เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากโถส้วม โถปัสสาวะภายในห้องส้วม
- **ท่อระบายน้ำเสีย จากการชำระล้าง (Waste Pipe : W)** เป็นท่อระบายน้ำจากการอาบน้ำและ ชักล้างของห้องพักทุกห้อง และห้องกิจกรรมอื่น ๆ
- **ท่ออากาศ (Vent Pipe : V)** เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบระบาย น้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำ ให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาटकกลิ่น (Trap Seal) ของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้



### ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการใช้ระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศ แบบ Activated Sludge จำนวน 2 ชุด ขนาดรองรับน้ำเสีย 735 และ 540 ลูกบาศก์เมตร/วัน รองรับน้ำเสียจากห้องน้ำ การอาบ ซักล้าง ทำครัวของห้องชุด พักอาศัยในอาคาร และถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดเติมอากาศ จำนวน 2 ชุด ขนาดรองรับน้ำเสีย 5.0 และ 1.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน รองรับน้ำเสียจากห้องน้ำส่วนกลาง ห้องชุดพาณิชย์ และห้องขยะรวม มีรายละเอียดของถึงบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 รองรับน้ำเสียจากอาคารทาวเวอร์ A เป็นระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศ แบบ Activated Sludge ขนาดรองรับน้ำเสีย 735 ลูกบาศก์เมตร/วัน อยู่ใต้ดินบริเวณถนนด้านทิศเหนือของอาคาร

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 รองรับน้ำเสียจากอาคารทาวเวอร์ B เป็นระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศ แบบ Activated Sludge ขนาดรองรับน้ำเสีย 540 ลูกบาศก์เมตร/วัน อยู่ใต้ดินบริเวณถนนด้านทิศเหนือของอาคาร

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 3 รองรับน้ำเสียจากห้องน้ำส่วนกลางและห้องชุดพาณิชย์ เป็นถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ขนาดรองรับน้ำเสีย 5.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ผังอยู่ใต้ดินบริเวณใกล้กับห้องชุดพาณิชย์

- ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 4 รองรับน้ำเสียจากห้องน้ำพนักงาน เป็นถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ขนาดรองรับน้ำเสีย 1.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน ผังอยู่ใต้ดินบริเวณใกล้ห้องพักขยะรวมด้านทิศตะวันตกของอาคาร

โครงการเลือกกำจัดก๊าซมีเทน (CH<sub>4</sub>) ด้วยวิธีการใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในดินธรรมชาติ โดยการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอลิซึมของเซลล์เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งสามารถช่วยลดภาวะโลกร้อนได้ 21 เท่า โครงการจัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยใช้พื้นที่สีเขียวบริเวณใกล้กับบริเวณที่ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียในการบำบัด จัดให้เป็นพื้นที่บำบัดก๊าซมีเทนแบบ Solid Bed

### 2.5 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในโครงการ ออกแบบเป็นระบบแบบท่อรวม คือ รองรับน้ำฝน และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียรวม โดยจัดทำระบบระบายน้ำ ดังนี้

- รองรับน้ำฝนโดยรอบอาคารภายในพื้นที่โครงการ โดยจัดทำเป็นท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริม เหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 0.60 และ 0.80 เมตร ความลาดเอียง 1:200 รอบพื้นที่โครงการ มีค่าระดับต้นท่อ A1 +0.40 เมตร และ B1 -0.80 เมตร ค่าระดับปลายท่อที่บ่อ แบ่งน้ำ -1.65 เมตร ระบายน้ำด้วยท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร เข้าสู่บ่อหนองน้ำ จำนวน 1 บ่อ ปริมาตรกักเก็บรวม 1,136 ลูกบาศก์เมตร

- น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมรวมในบ่อน้ำใส ด้วยท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ระบายลงสู่บ่อพักน้ำสำเร็จรูป

- ระบายน้ำออกจากบ่อหนองน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด และสำรอง 1 ชุด) อัตราการไหล 0.039 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/ชุด ความสูงสูบลift 8 เมตร ด้วยท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ผ่านบ่อ



ตรวจคุณภาพน้ำ ลงสู่ท่อระบายน้ำบนถนนการะจำยอมและท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนจตุรทิศด้านหน้าโครงการ

- ควบคุมการระบายน้ำออกจากบ่อแบ่งน้ำด้วยท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ความลาดเอียง 1:200 ผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำบนถนนการะจำยอม เพื่อไปลงท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนจตุรทิศ

- บ่อตรวจคุณภาพน้ำภายในติดตั้งตะแกรงดักขยะและออกแบบฝาด้านบนบ่อเป็นฝาดะแกรงเหล็ก ขนาด 0.4×0.4 เมตร ระบายน้ำออกจากบ่อตรวจคุณภาพน้ำด้วยท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 เมตร ความลาดเอียง 1:200 ลงสู่ท่อระบายน้ำบนถนนการะจำยอม

## 2.6 การจัดการขยะมูลฝอย

### การจัดการรวบรวมมูลฝอย

- **ชั้นที่ 1** จัดให้มีห้องพักขยะรวม 2 แห่ง แต่ละแห่งประกอบด้วย 2 ห้อง ได้แก่ ห้องพักขยะเปียก และห้องพักขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย บริเวณโถงลิฟต์โดยสาร จัดให้มีถังขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 4 ถัง/แห่ง รองรับขยะเปียก (ถังสีเขียว) ขยะทั่วไป (ถังสีน้ำเงิน) รองรับด้วยถุงดำ ขยะรีไซเคิล (ถังสีเหลือง) รองรับด้วยถุงสีใส และขยะอันตราย (ถังสีส้ม) รองรับถุงสีส้ม

- **ชั้นจอดรถยนต์** จัดให้มีถังขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 4 ถัง/แห่ง รองรับขยะเปียก (ถังสีเขียว) ขยะทั่วไป (ถังสีน้ำเงิน) ขยะรีไซเคิล (ถังสีเหลือง) และขยะอันตราย (ถังสีส้ม) บริเวณโถงลิฟต์โดยสาร

- **ชั้นพักอาศัย** จัดให้มีห้องพักขยะประจำชั้น 2 แห่ง (ทาวเวอร์ A 1 แห่ง ขนาดพื้นที่ 5.82 ตารางเมตร และทาวเวอร์ B 1 แห่ง ขนาดพื้นที่ 4.89 ตารางเมตร) ภายในห้องพักขยะแต่ละแห่งจัดให้มีถังขยะขนาด 100 ลิตร จำนวน 3 ถัง รองรับขยะเปียก (ถังสีเขียว) ขยะทั่วไป (ถังสีน้ำเงิน) รองรับด้วยถุงดำและขยะรีไซเคิล (ถังสีเหลือง) รองรับด้วยถุงสีใส และจัดให้มีถังขยะอันตราย (ถังสีส้ม) ขนาด 50 ลิตร 1 ถัง รองรับด้วยถุงสีส้ม

### การเก็บรวบรวมขยะ

- จัดให้มีแม่บ้านเก็บรวบรวม และคัดแยกขยะทุกวันโดยขนส่งลงทางลิฟต์ดับเพลิง ซึ่งอยู่ติดกับห้องพักขยะประจำชั้น และไม่ส่งผลกระทบต่อรวบรวมผู้พักอาศัยภายในโครงการ เนื่องจากผู้พักอาศัยจะใช้ลิฟต์โดยสารเป็นหลัก โดยกำหนดช่วงเวลาในการเก็บขนขยะในเวลา 10.00 น. ไปแล้ว เพื่อหลีกเลี่ยงการกีดขวางทางเดินและกลิ่นเหม็นรบกวนในขณะที่เก็บขนนำมาเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักขยะรวมบริเวณชั้นล่างของโครงการ

- แม่บ้านจะเก็บรวบรวมถุงดำทั้งถุงขนใส่รถเข็นขยะที่ปิดมิดชิดขนส่งลงทางลิฟต์บริการ

- สำหรับขยะอันตรายรวบรวมใส่ในถุงขยะสีส้มและรวบรวมถุงขยะสีส้มทั้งถุงขนส่งมาจากห้องพักขยะประจำชั้นทุกวันทั้งที่ 1 และวันที่ 15 ของทุกเดือน ตามลำดับนัดเก็บของสำนักงานเขตราชเทวี

- สำหรับขยะรีไซเคิลรวบรวมใส่ถุงสีใส และรวบรวมถุงขยะสีใสทั้งถุงขนส่งมาจากห้องพักขยะประจำชั้นมาเก็บไว้ในห้องพักขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป และขยะอันตราย เพื่อบริการเก็บขนของสำนักงานเขตราชเทวี



### ที่พักขยะรวม

- ห้องพักขยะรวมของโครงการอยู่บริเวณชั้นล่าง จำนวน 1 แห่ง บริเวณทาวเวอร์ A 1 แห่ง และทาวเวอร์ B 1 แห่ง แบ่งออกเป็นห้องพักขยะเปียก 1 ห้อง และห้องพักขยะรีไซเคิล ชยะทั่วไป และขยะอันตราย จำนวน 1 ห้อง
- โครงการจัดให้มีห้องพักขยะเปียก จำนวน 2 แห่ง บริเวณชั้นล่างโครงการ ภายในห้องพักขยะเปียก จัดให้มีพัดลมระบายอากาศ เพื่อลดผลกระทบด้านกลิ่นรบกวนต่อสิ่งแวดล้อม ภายนอกต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ และผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ มีอันตรายระบายอากาศเท่ากับ 4 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง
- อยู่ในเขตรับผิดชอบของฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ สำนักงานเขตราชเทวีจะนำขยะที่เก็บขนได้ทั้งหมดไปยังสถานีขนถ่ายมูลฝอยอ่อนนุ่มโดยไม่มีขยะตกค้าง สำหรับช่วงเวลาที่เข้ามาเก็บขนขยะบริเวณพื้นที่โครงการ และโดยรอบจะเก็บขนในช่วงเวลาประมาณ 0.400-0.600 น. ของทุกวัน โดยห้องพักขยะรวมอยู่ติดกับถนนภายในโครงการ กว้าง 6.00 เมตร และจัดที่จอดรถเก็บขนขยะบริเวณด้านหน้าห้องพักขยะรวม สามารถเก็บขนได้อย่างสะดวก เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้ถนนภายในโครงการ รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เข้ามาเก็บขนขยะโครงการจะประสานกับพนักงานขับรถเก็บขนขยะให้ปิดไฟฉุกเฉินไว้ตลอดเวลาในช่วงที่ทำการเก็บขนขยะในโครงการ จึงคาดว่า การเก็บขนขยะของโครงการจะสามารถจัดเก็บขยะได้อย่างสะดวก และไม่มีขยะตกค้างภายในโครงการ

## 2.7 ระบบไฟฟ้า

### ระบบไฟฟ้าทั่วไป

โครงการอยู่ในพื้นที่การใช้บริการของการไฟฟ้านครหลวง เขตบางกะปิ ซึ่งคาดว่าโครงการจะมีปริมาณความต้องการไฟฟ้ารวม 6,547.08 KVA. โดยติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Dry Type Transformer ขนาด 2,000 KVA จำนวน 4 ชุด ไว้บริเวณห้อง MBD ชั้นที่ 1 เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าให้เป็นระบบไฟฟ้าแรงต่ำ เข้าสู่อุปกรณ์ควบคุมการจ่ายไฟก่อนจ่ายไปยังแต่ละห้องของโครงการ

- อาคารทาวเวอร์ A ปริมาณความต้องการไฟฟ้า 3,239.74 KVA. เลือกใช้หม้อแปลง ขนาด 2,000 KVA จำนวน 2 ชุด

- อาคารทาวเวอร์ B ปริมาณความต้องการไฟฟ้า 3,307.34 KVA. เลือกใช้หม้อแปลง ขนาด 2,000 KVA จำนวน 2 ชุด

### ระบบไฟฟ้าสำรอง

ระบบไฟฟ้าสำรองจะเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 600 KVA จำนวน 1 ชุด เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล และแบตเตอรี่ โดยติดตั้งภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชั้นที่ 1 ทั้งนี้ได้จัดให้มีระบบป้องกันเสียงดัง และระบบกำจัดเขม่าควันจากการทำงานของเครื่อง โดยจ่ายแยกไปยังตู้เมน สวิตช์ไฟฟ้าฉุกเฉิน (Main Distribution Board : MDB) เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับเครื่องใช้ไฟฟ้า กรณีไฟฟ้านครหลวงเกิดขัดข้อง



## ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว และป้องกันฟ้าผ่า

โครงการจัดให้มีระบบสายดิน เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากไฟฟ้ารั่ว กระแสไฟฟ้าลัดวงจร และระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบตัวนำล่อฟ้า เพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้า นครหลวง นอกจากนี้ยังจัดให้มีสายสัญญาณโทรศัพท์สายนอก 1 จุด สายใน 1 จุด และสายสัญญาณโทรศัพท์ อย่างน้อย 1 จุด ในห้องพัก ส่วนหลอดไฟและอุปกรณ์อื่น ๆ กำหนดให้เป็นแบบประหยัดพลังงาน

### 2.8 ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศภายในห้องพักอาศัยแบ่งเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

- **การระบายอากาศโดยวิธีกล** บริเวณที่ต้องการหมุนเวียนของอากาศเพิ่มมากขึ้นจะให้พัดลมระบายอากาศช่วย ได้แก่ ภายในห้องน้ำ ห้องพักขยะ ห้อง MDB ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องแม่บ้าน ห้องยาม บันไดหนีไฟ และโถงลิฟต์ เป็นต้น

- **การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ** โดยอาศัยช่องเปิดของห้องชุดพักอาศัย ได้แก่ ประตู และหน้าต่างแบบกระจกเลื่อน ช่องลม ช่องว่างของอาคาร รวมถึงระเบียงห้องชุดพักอาศัยแต่ละห้อง

ระบบระบายอากาศของบันไดหลักและบันไดหนีไฟและโถงลิฟต์ดับเพลิง

1. **ทาวเวอร์ A** จัดให้มีบันไดหนีไฟจำนวน 5 แห่ง ประกอบด้วย ทาวเวอร์ A จำนวน 3 แห่ง และทาวเวอร์ B จำนวน 2 แห่ง โดยผนังทุกด้านของบันไดหนีไฟทำด้วยวัสดุที่ไม่ติดไฟ และเป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2. **ทาวเวอร์ B** จัดให้มีบันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง ประกอบด้วย บันไดหลักและบันไดหนีไฟ (ST1B) จำนวน 1 แห่ง และบันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง (ST2B)

ลิฟต์ดับเพลิง จัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 1 ชุด/ทาวเวอร์ โถงลิฟต์ดับเพลิงมีความสูงตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า จัดให้มีการระบายอากาศ ดังนี้

- ทาวเวอร์ A โถงลิฟต์ดับเพลิง ระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ โดยมีช่องเปิดไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร/ชั้น

- ทาวเวอร์ B โถงลิฟต์ดับเพลิง ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 6 ระบายอากาศด้วยพัดลมอัดอากาศขนาด 16,800 CFM และชั้นที่ 7 ชั้นที่ 45 ระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ โดยมีช่องเปิดไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร/ชั้น

### การระบายอากาศบริเวณที่จอดรถยนต์ในอาคาร

โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ในอาคาร บริเวณชั้นที่ 1-6 ซึ่งมีการระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ คือมีช่องเปิดไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของพื้นที่ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 โดยลานจอดรถยนต์บริเวณชั้นที่ 1-6 เป็นพื้นที่เปิดโล่งเป็นส่วนใหญ่สามารถระบายอากาศได้สะดวก และชั้นจอดรถยนต์จัดให้มีผนังกันตก สูง 1.10 เมตร เหนือผนังกันตกเป็นช่องเปิดระบายอากาศ สูง 1.45 เมตร





## 2.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย

อาคารของโครงการเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ได้ออกแบบติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังนี้

### 1) ระบบสัญญาณเพลิงไหม้

(1) แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel : FCP) ทำหน้าที่ เป็นศูนย์รับส่งสัญญาณตรวจรับ เมื่ออุปกรณ์แจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม และ หากมีเหตุเกิดเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร นอกจากนี้ยังมีตู้แสดงแผนผังโซนของ โครงการ (Graphic Annunciator : GANN) ชูดย้ายไฟช่วยพร้อมแบตเตอรี่ติดตั้งในห้องควบคุมชั้นที่ 1 ของ อาคาร

(2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟ เป็นสัญญาณแบบกริ่ง (Alarm Bell) โดยจะติดตั้งไว้ใกล้กับ Manual Station บริเวณหน้าบันไดหนีไฟ และทางเดินทุกชั้น โดยเจ้าหน้าที่รับสัญญาณจากเครื่องตรวจจับควัน และความร้อน เพื่อส่งเสียงเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

(3) อุปกรณ์แจ้งเหตุ ติดตั้งทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและแบบที่ใช้มือ ดังนี้

(3.1) ชูดยกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Manual Station) ติดตั้งไว้ตำแหน่งเดียวกับอุปกรณ์เพื่อให้ หนีไฟแบบกริ่ง (Alarm Bel) ทุกชั้น

(3.2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke & Fire Detector) ติดตั้งไว้บริเวณห้องชุดพาณิชย์ ห้อง ชุดพักอาศัย ห้องเครื่องปั้มน้ำ ห้อง MDB ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ห้องไฟฟ้า ประปาประจำชั้นพักอาศัย โถงต้อนรับ ห้องจดหมาย ห้องแม่บ้าน ห้องน้ำ โถงลิฟต์ ดับเพลิง โถงลิฟต์โดยสาร โถงทางเดิน ห้องพักขยะ ประจำชั้น ห้องออกกำลังกาย ห้องนั่งเล่นพักผ่อน ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องนิติบุคคล ห้องประชุมนิติบุคคล และ ห้องควบคุม

(3.3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นแบบตรวจจับอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ (Rate of Rise Detector) มีหลักการทำงาน คือ เมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิสูงเกินอัตราที่กำหนดไว้ เครื่องจะทำงานทันที ติดตั้งไว้ภายในส่วนครัวของห้องชุดพักอาศัย ห้องพักขยะรวม และชั้นใต้สัระวายน้

### 2) ระบบป้องกันเพลิงไหม้

(1) ท่อเย็น เป็นท่อโลหะผิวเรียบทางสีแดง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 7 ท่อเย็นติด ตั้งแต่ชั้นพื้นล่าง ไปยังชั้นบนสุดของอาคาร เชื่อมกับท่อเมนส่งน้ำดับเพลิง ถึงเก็บน้ำของอาคาร และหัวรับน้ำ ดับเพลิงภายในอาคาร

(2) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ประกอบด้วยสายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้น ผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร ยาว 30 เมตร และถังดับเพลิงชนิดเคมีแห้ง ติดตั้งไว้ จำนวน 7 จุด/ชั้น (ทาวเวอร์ A จำนวน 3 จุด และทาวเวอร์ B จำนวน 4 จุด) บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และบันไดหนีไฟ ซึ่งสามารถครอบคลุมการดับเพลิงได้ ทั้งชั้น



(3) ระบบดับเพลิงแบบกระจายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler System) ติดตั้งตั้งแต่ชั้น 1 ถึงชั้นหลังคา ครอบคลุมลานจอดรถยนต์ โถงทางเดิน โถงลิฟต์ ห้องพักอาศัยทุกห้อง และห้องต่าง ๆ ทำงานอัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิในห้องสูงขึ้น

(4) หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (FDC) เป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทิศทาง ขนาด 2 นิ้ว × 2 นิ้ว × 6 นิ้ว อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร จำนวน 3 หัว เพื่อรับน้ำดับเพลิงเต็มลงในถังเก็บน้ำชั้นที่ 6 และต่อตรงเข้าสู่ท่อ ยืนของระบบน้ำดับเพลิง

(5) น้ำสำรองดับเพลิง เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 และฉบับที่ 50 ที่ต้องสำรองน้ำดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที

(6) ถังเก็บน้ำชั้นที่ 6 สำหรับรองน้ำดับเพลิง ความจุรวม 162 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำดับเพลิง ได้นาน 30 นาที เพื่อจ่ายน้ำให้แก่อุปกรณ์ดับเพลิง คือ หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) และ สปริงเกิล (Sprinkler) ที่มีอยู่ทุกชั้นของอาคาร ระบบจ่ายน้ำขึ้นไปยังอุปกรณ์ดับเพลิงจะสูบส่งด้วย Fire Pump (FP) ชนิด Horizontal จำนวน 1 ชุด อัตราการสูบน้ำ 90 ลิตร/วินาที สูบส่งสูง 186 เมตร ขับเคลื่อน ด้วย เครื่องยนต์ขนาด 400 แรงม้า และ Jockey Pump จำนวน 1 ชุด อัตราการสูบน้ำ 1.26 ลิตร/วินาที สูบส่ง 196 เมตร มอเตอร์ขนาด 5.5 กิโลวัตต์

### 3) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

ถังดับเพลิงเคมีชนิดแห้ง และถังดับเพลิงชนิด ABC ขนาดความจุ 4.5 กิโลกรัม (10LB) โดย ติดตั้งไว้รวมกับตู้สายฉีดดับเพลิง (FHC) บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และบันไดหนีไฟ

### 4) บันไดหนีไฟ

เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 5 บันได บันไดหนีไฟเมื่อลงสู่ชั้นล่างของโครงการเป็น ประตูปานผลึกออกทั้งหมด และออกสู่ทางเดินหรือถนนภายในโครงการทั้งหมด โดยไม่มีสิ่งกีดขวางใด ๆ ขวาง กันเส้นทางอพยพ เพื่อไปรวมตัวกันที่พื้นที่จุดรวมได้โดยสะดวกและปลอดภัย

### 5) ลิฟต์ดับเพลิง

โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 1 ชุด/ทาวเวอร์ แยกจากลิฟต์โดยสารของอาคาร ซึ่งมีผนัง และประตูแยกออกจากทางเดินภายในอาคาร โดยลิฟต์ดับเพลิง จัดให้มีระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ และทำงานโดยตลอดขณะเกิดเพลิงไหม้โดยลิฟต์ดับเพลิงสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา และสามารถจอดได้ทุก ชั้น

### 6) ประตูหนีไฟ

มีความกว้าง 0.9 เมตร สูง 2.0 เมตร ทำด้วยวัสดุทนไฟ และเป็นบานเปิดชนิดผลึกออกสู่ ภายนอกพร้อมติดตั้งวัสดุชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง โดยประตูหนีไฟสามารถเปิดกลับ (Re-Entry) เข้า สู่โถงทางเดินได้ทุกชั้น ยกเว้นชั้นที่ 1



## 7) ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง

โครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 1 ชุด ไว้ในห้องเครื่องดำเนินไฟฟ้า บริเวณชั้นที่ 1 โดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) ขนาด 600 VA จำนวน 1 ชุด เป็นเครื่องดำเนินไฟฟ้าแบบขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซลและแบตเตอรี่ ซึ่งสำรองเชื้อเพลิงสำหรับเดินเครื่องดำเนินไฟฟ้าได้นานอย่างน้อย 8 ชั่วโมง เพื่อจ่ายไฟฟ้าสำรองให้แก่อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นกรณีเกิดไฟฟ้าดับ เช่น ไฟฟ้าแสงสว่างและเตารีด ลิฟต์ ระบบประปา ระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น

## 8) ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน

เป็นโคมไฟฉุกเฉิน หลอดฮาโลเจน พร้อมแบตเตอรี่สำรองไฟฟ้าได้นาน 2 ชั่วโมงจ่ายไฟฟ้าสำหรับ กรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอ เป็นระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินติดตั้งไว้บริเวณทางเดิน โถงทางเข้า บันไดหนีไฟ โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง ห้องออกกำลังกาย ห้องจดหมาย และห้องเครื่องปั๊ม

## 9) ป้ายบอกทางหนีไฟ

เป็นกล่องป้ายที่มีตัวอักษร “Exit ทางออก” และ “Fire Exit ทางหนีไฟ” ภายในมีไฟส่องสว่างได้พลังงานไฟฟ้าจากนิเกิลแคดเมียมแบตเตอรี่สำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมงเมื่อไฟดับ มีตำแหน่งติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออก บันไดหนีไฟ ลานจอดรถยนต์และทางเดิน

## 10) ป้ายบอกตำแหน่งจุดที่อยู่

เป็นป้ายบอกภาพแปลนภายในอาคารแต่ละชั้น ซึ่งแสดงรายละเอียดของตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง ลิฟท์ทางหนีไฟ เป็นต้น โดยจะติดไว้บริเวณห้องโถงหน้าลิฟท์ทุกชั้น และประตูภายในห้องพักทุกห้อง

## 11) พื้นที่หนีไฟทางอากาศ

จัดให้มีลานหนีไฟทางอากาศ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ทาวเวอร์ A บริเวณชั้นหลังคา และทาวเวอร์ B บริเวณชั้นที่ 45 ขนาด 10.0×10.0 เมตร โดยจัดให้มีบันไดหนีไฟ และทางเดินที่สะดวก เพื่อมายังลานหนีไฟ ทางอากาศ

## 12) จุลรวมพล

อยู่บริเวณด้านล่างของโครงการ จำนวน 2 แห่ง อยู่บริเวณพื้นที่จัดสวนด้านโครงการมีขนาดพื้นที่รวม 2,033 ตารางเมตร (หักพื้นที่ซ้อนทับกับลำต้นของต้นไม้ขนาดใหญ่แล้ว) คิดเป็นอัตราส่วนของผู้พักอาศัยเท่ากับ 1 คน ต่อพื้นที่จุลรวมพล 0.26 ตารางเมตร



## 2.10 พื้นที่สีเขียว

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง ชั้นที่ 7 ชั้นที่ 36, 42 ทาวเวอร์ A และชั้นที่ 45, 46 ทาวเวอร์ B รวมมีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 7,914.00 ตารางเมตร ซึ่งการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการสอดคล้องกับพื้นที่ชั้นใต้ดิน

**ชั้นล่าง** ไมย่นต้นมีขนาดพื้นที่ปลูกไมย่นต้นและยังยืน 3.195.00 ตารางเมตร ปลูกไมย่นต้น 337 ต้น ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน ได้แก่ ต้นโมก ต้นใบนาศ ต้นฤๅษีผสม ต้นแววมยุรา และหญ้าม้าเลย

**ชั้นที่ 7** ไมย่นต้น ได้แก่ ต้นน้ำเต้าดิน จำนวน 105 ต้น ไม้พุ่มและพืชคลุมดิน ได้แก่ ต้นโมก ต้นใบนาศ ต้นฤๅษีผสม ต้นแววมยุรา และหญ้าม้าเลย

**ชั้นที่ 36** ไมย่นต้น ได้แก่ ต้นน้ำเต้าดิน จำนวน 16 ต้น ไม้พุ่มและพืชคลุมดิน ได้แก่ ต้นโมก ต้นใบนาศ ต้นฤๅษีผสม ต้นแววมยุรา และหญ้าม้าเลย

**ชั้นที่ 42** ไมย่นต้น ได้แก่ ต้นน้ำเต้าดิน จำนวน 45 ต้น ไม้พุ่มและพืชคลุมดิน ได้แก่ ต้นโมก ต้นใบนาศ ต้นฤๅษีผสม ต้นแววมยุรา และหญ้าม้าเลย

**ชั้นที่ 45** ไมย่นต้น ได้แก่ ต้นน้ำเต้าดิน จำนวน 22 ต้น ไม้พุ่มและพืชคลุมดิน ได้แก่ ต้นโมก ต้นใบนาศ ต้นฤๅษีผสม ต้นแววมยุรา และหญ้าม้าเลย

**ชั้นที่ 46** ไมย่นต้น ได้แก่ ต้นน้ำเต้าดิน จำนวน 28 ต้น ไม้พุ่มและพืชคลุมดิน ได้แก่ ต้นโมก ต้นใบนาศ ต้นฤๅษีผสม ต้นแววมยุรา และหญ้าม้าเลย

## 2.11 ระบบความปลอดภัยของโครงการ

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ในโครงการตลอดเวลา 24 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวกและตรวจสอบความสงบเรียบร้อยของผู้พักอาศัยในโครงการและประตูเปิด-ปิดด้วยระบบ Key Card นอกจากนี้ยังจัดให้มีระบบสัญญาณโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ติดตั้งไว้ในแต่ละชั้นของโครงการ

- **ติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System)** ซึ่งเป็นระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่สามารถเฝ้าดูพื้นที่เพื่อป้องกันความปลอดภัยตามจุดต่าง ๆ โดยมีคุณสมบัติของกล้องสามารถจับภาพได้ในเวลากลางคืน ซึ่งในการติดตั้งกล้องจะติดตั้งกล้องทำมุม 70 องศา มีระยะที่จับภาพได้ 50 เมตร เป็นระบบที่สามารถบันทึกภาพได้อย่างน้อย 1 เดือน และสามารถดูภาพย้อนหลังได้

- **ติดตั้งระบบการควบคุมประตูอัตโนมัติ (Access Control)** โดยควบคุมการเข้า-ออกอาคาร ของผู้พักอาศัย โดยใช้ระบบคีย์การ์ดที่ติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเข้าอาคาร โดยข้อมูลของผู้พักอาศัยจะถูก บันทึกไว้ในบัตร สำหรับบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อต้องการแลกบัตรประชาชนก่อนเข้าอาคาร และภาพของผู้มาติดต่อจะถูกบันทึกไว้ด้วยกล้อง CCTV บริเวณทางเข้า-ออกอัตโนมัติ และติดตั้ง Reader ที่ลิฟต์ทุกตัว เพื่อป้องกันมิให้บุคคลภายนอกใช้ลิฟต์

