บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

โครงการเสนาคิทท์ สาทร - กัลปพฤกษ์ เฟส 1 ของบริษัท เสนา เจ พร็อพเพอร์ตี้ 4 จำกัด พัฒนาบนเนื้อที่ดิน 1 ไร่ 1 งาน 91.5 ตร.ว. หรือ 2,366.00 ตร.ม. จากสภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่าง มาให้บริการในรูปแบบอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) โดยโครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัยรวม 180 ห้อง อาคารพักมูลฝอยรวม สูง 1 ชั้น และอาคารป้อม รปภ. สูง 1 ชั้น และที่จอดรถยนต์ 64 คัน

อ้างถึงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง “กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม” มกราคม พ.ศ. 2562 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ระบุว่า “อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีจำนวนห้องชุดหรือห้องพักตั้งแต่ 80 ห้อง ขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตร.ม. ขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบในขั้นขออนุญาตก่อสร้าง”

โครงการเสนาคิทท์ สาทร - กัลปพฤกษ์ เฟส 1 มีลักษณะเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัยรวม 180 ห้อง (มากกว่า 80 ห้อง) จึงเข้าข่ายที่จะต้องจัดทำรายงานตามกฎหมายดังกล่าว ทั้งนี้นิติบุคลอาคารชุด เสนาคิทท์ สาทร - กัลปพฤกษ์ เฟส 1 ได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมถึงได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อหน่วยงานอนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาเป็นประจำทุก 6 เดือน

ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ถนนส่วนบุคคล ความกว้างประมาณ 4 ม. ถัดไปเป็นบ้านพักอาศัยสูง 3 ชั้น ของหมู่บ้านแกรนด์ บางกอก บูเลอวาร์ด สาทร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ถนนภาระจำยอม ถัดไปเป็นกลุ่มอาคารสูง 1 ชั้น และพื้นที่ดินบุคคลอื่น ถัดไปเป็นถนนกัลปพฤกษ์
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อาคารชุด เจ คอนโด สาทร-กัลปพฤกษ์ สูง 26 ชั้น
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	พื้นที่พัฒนาโครงการเฟล็กซี่ สาทร-กัลปพฤกษ์ ซึ่งปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่าง ถัดไปเป็นพื้นที่ของอาคารชุด เจ คอนโด สาทร-กัลปพฤกษ์ และคลองควาย

แผนที่แสดงที่ตั้งของโครงการ

รายละเอียดทั่วไปของโครงการ

ชื่อโครงการ : เสนาคิทท์ สาทร - กัลปพฤกษ์ เฟส 1

สถานที่ตั้งโครงการ : 92 ถนนกัลปพฤษ์ แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร

ลักษณะ/ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัยรวม 180 ห้อง อาคารพักมูลฝอยรวม สูง 1 ชั้น และอาคารป้อม รปภ. สูง 1 ชั้น และที่จอดรถยนต์ 64 คัน

การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ : โครงการ เสนาคิทท์ สาทร-กัลปพฤกษ์ เฟส 1 เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัยรวม 180 ห้อง อาคารพักมูลฝอยรวม สูง 1 ชั้น และอาคารป้อม รปภ. สูง 1 ชั้น และที่จอดรถยนต์ 64 คัน (ที่จอดรถช่องจอดปกติ จำนวน 61 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการฯ จำนวน 3 คัน) และมีพื้นที่อาคารรวมที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินทั้งโครงการ 8,030.65 ตร.ม.แบบจำลองอาคารของโครงการ สำหรับจำนวนชั้น จำนวนห้องชุด ความสูงอาคาร และพื้นที่อาคารของแต่ละอาคารในโครงการ ดังนี้

- อาคารอยู่อาศัยรวม สูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัยรวม จำนวน 180 ห้อง มีความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นหลังคา 22.95 ม. และมีพื้นที่อาคารรวมที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 7,990.12 ตร.ม.
- อาคารพักมูลฝอยรวม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับหลังคาสูงสุด 4.00 ม. และมีพื้นที่อาคารรวมที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 34.41 ตร.ม.
- อาคารป้อม รปภ. สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับสูงสุดของอาคาร 3.60 ม. และมีพื้นที่อาคารรวมที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 6.12 ตร.ม.

การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร

อาคาร/ชั้นที่	รายละเอียด
1) อาคารอยู่อาศัยรวม มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวม 180 ห้อง	
1	ที่จอดรถยนต์ จำนวน 44 คัน (ที่จอดรถช่องจอดปกติ จำนวน 42 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการฯ จำนวน 2 คัน) ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 2 คัน ห้องปั๊ม พื้นที่เก็บของ ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า โถงลิฟต์โดยสาร ทางวิ่งรถ ทางลาดสำหรับผู้พิการฯ และบันได
2	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 24 ห้อง โถงต้อนรับ ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องน้ำส่วนกลาง (ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง และห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ) ห้องไฟฟ้า ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องควบคุม พื้นที่สีเขียว โถงลิฟต์โดยสาร ทางเดิน บันได และทางลาดสำหรับผู้พิการฯ
3	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 26 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องเก็บของ โถงลิฟต์โดยสาร ทางเดิน และบันได
4	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 26 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องเก็บของ โถงลิฟต์โดยสาร ทางเดิน และบันได
5	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 26 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องเก็บของ โถงลิฟต์โดยสาร ทางเดิน และบันได
6	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 26 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องเก็บของ โถงลิฟต์โดยสาร ทางเดิน และบันได
7	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 26 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องเก็บของ โถงลิฟต์โดยสาร ทางเดิน และบันได
8	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 26 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องเก็บของ โถงลิฟต์โดยสาร ทางเดิน และบันได
ชั้นหลังคา	ห้องเครื่องปั๊ม บันได ทางเดินและหลังคา คสล.
2) อาคารพักมูลฝอยรวม	
1	ห้องพักมูลฝอยอันตราย ห้องพักมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ (รีไซเคิล) พื้นที่วางถังคอนเทนเนอร์สำหรับมูลฝอยทั่วไป และพื้นที่วางถังคอนเทนเนอร์สำหรับมูลฝอยเปียก
3) อาคารป้อม รปภ.	
1	ห้องเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) และห้องน้ำ

หมายเหตุ : จัดให้มีที่จอดรถยนต์นอกอาคาร จำนวน 20 คัน (ที่จอดรถช่องจอดปกติจำนวน 19 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการฯ จำนวน 1 คัน) และที่จอดจักรยานยนต์นอกอาคาร จำนวน 9 คัน

รายละเอียดภายในโครงการ

1. ระบบน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้

โครงการอยู่ในพื้นที่ให้บริการน้ำประปาจาก การประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาภาษีเจริญ โดยโครงการจะติดตั้งมิเตอร์รับน้ำจากท่อประธานผ่านท่อของโครงการเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน โดยไม่ได้ใช้เครื่องสูบน้ำจากท่อประธานโดยตรง จากนั้นโครงการจะสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินขึ้นไปเก็บที่ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา เพื่อสูบจ่ายไปยังพื้นที่ใช้ประโยชน์ส่วนต่าง ๆ ของอาคารต่อไป ผังบริเวณระบบรับน้ำประปาของโครงการ

ระบบการเก็บกักและสำรองน้ำในโครงการ

โครงการได้ออกแบบให้มีการเก็บกักและสำรองน้ำใช้ภายในโครงการบริเวณอาคารอยู่อาศัยรวม โดยออกแบบให้มีถังสำรองน้ำชั้นใต้ดินและถังสำรองน้ำชั้นหลังคา ปริมาตรรวม 167.66 ลบ.ม. ประกอบด้วย น้ำสำรองใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค 112.28 ลบ.ม. และน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 55.38 ลบ.ม.

จากอัตราการใช้น้ำของโครงการรวม 112.28 ลบ.ม./วัน เมื่อพิจารณาความเพียงพอของถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค ซึ่งมีปริมาตรน้ำกักเก็บ เท่ากับ 112.28 ลบ.ม. ดังนั้นสามารถเก็บกักน้ำเพื่อสำรองไว้ใช้ในโครงการได้ประมาณ 1 วัน (112.28/112.28 = 1.0 วัน)

ทั้งนี้ ในถังสำรองน้ำชั้นหลังคาได้จัดให้มีการสำรองน้ำดับเพลิงและน้ำอุปโภค-บริโภคในถังเดียวกัน เมื่อน้ำประปาถูกใช้ไปจนถึงระดับที่กำหนด ระบบปั๊มของน้ำประปาทั้งหมดจะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติ ซึ่งจะมีน้ำในถังเก็บน้ำชั้นหลังคาคงเหลือ 55.38 ลบ.ม. โดยน้ำดังกล่าวจะเป็นน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง

ระบบการจ่ายน้ำของโครงการ

ระบบการจ่ายน้ำของโครงการจะใช้เครื่องสูบน้ำ ทำการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใช้ใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคา เพื่อจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของอาคารอยู่อาศัยรวม อาคารพักมูลฝอยรวม และอาคารป้อมรปภ. ด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก ผ่านเข้าสู่ท่อย่อยขนาดต่าง ๆ ไปยังเครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละชั้นของอาคารอย่างไรก็ดี ถังเก็บน้ำสำรองของโครงการที่ตั้งอยู่ใต้ดินของตัวอาคารจะมีแนวเสาของอาคารอยู่บริเวณริมขอบถังเก็บน้ำ ด้วยเหตุนี้ โครงการจึงจัดให้มีมาตรการเพื่อป้องกันปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยและพนักงาน อีกทั้งโครงการได้ออกแบบถังเก็บน้ำให้สามารถทำความสะอาดได้โดยสะดวก ดังนี้

1) กำหนดให้ภายในถังเก็บน้ำเคลือบสารป้องกันการปนเปื้อนสารพิษจากคอนกรีตโครงสร้างสารเคลือบที่ใช้จะเลือกใช้ชนิดที่ปลอดภัยต่อการอุปโภคบริโภค
2) กำหนดให้ถังเก็บน้ำมีช่องเปิดเพื่อให้สามารถเข้าไปทำความสะอาดถังได้โดยสะดวกทุกถัง

2. ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร

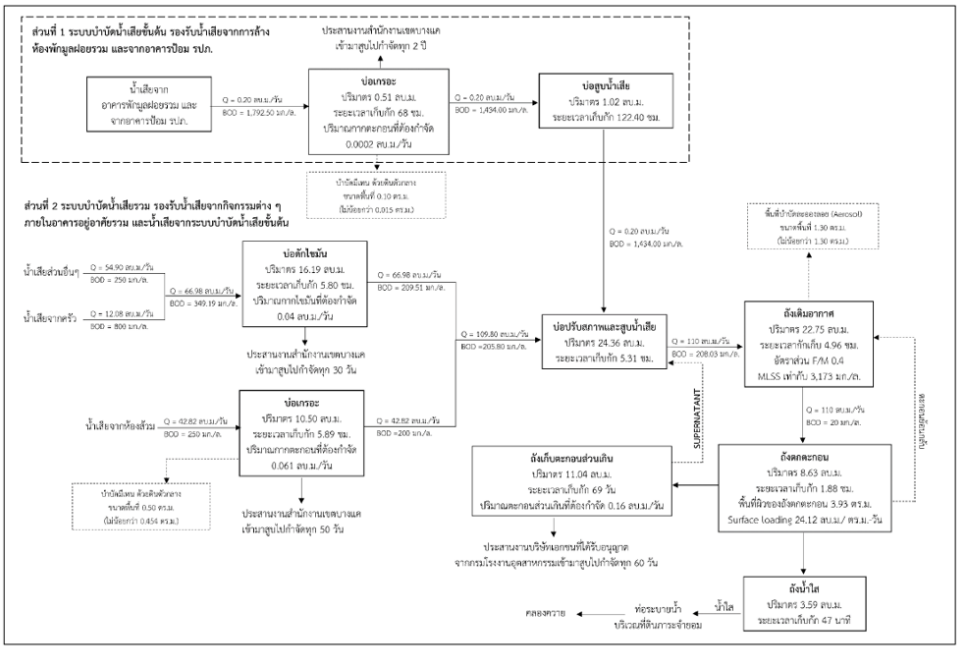
น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากแหล่งกำเนิดน้ำเสีย จะถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ สำหรับระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการประกอบด้วยท่อชนิดต่างๆ สรุปได้ดังนี้

1) ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe: W) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียที่มาจากการซักล้างจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่าง ๆ และน้ำเสียจากส่วนครัว เข้าสู่บ่อดักไขมัน
2) ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Solid Pipe: S) ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่าง ๆ ในอาคารเข้าสู่บ่อเกรอะ
3) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe: V) ทำหน้าที่ระบายอากาศจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาที่ดักกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้

ทั้งนี้ น้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของอาคาร จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย 2 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น รองรับน้ำเสียจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวม และจากอาคารป้อมรปภ. ปริมาตรน้ำเสียรวม 0.20 ลบ.ม./วัน ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อเกรอะ และบ่อสูบน้ำเสีย เพื่อบำบัดขั้นต้นก่อนจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อสูบและบ่อปรับสภาพของระบบบำบัดน้ำเสียรวม

ส่วนที่ 2 ระบบบำบัดน้ำเสียรวม รองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ ภายในอาคารอยู่อาศัยรวม และน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น จากการล้างห้องพักมูลฝอยรวม และอาคารป้อมรปภ. ปริมาตรน้ำเสียรวม 110 ลบ.ม./วัน



แผนภูมิแสดงการบำบัดน้ำเสีย (Flow Diagram) ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

น้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ จากอาคาร จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย 2 ส่วน ประกอบด้วย

- ส่วนที่ 1 ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น รองรับน้ำเสียจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวม และจากอาคารป้อม รปภ. ประกอบด้วย บ่อเกรอะ และบ่อสูบน้ำเสีย หลังจากนั้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อสูบและบ่อปรับสภาพของระบบบำบัดน้ำเสียรวม
- ส่วนที่ 2 ระบบบำบัดน้ำเสียรวม รองรับน้ำเสียจากอาคารอยู่อาศัยรวม และระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ประกอบไปด้วย บ่อดักไขมัน บ่อเกรอะ บ่อสูบน้ำเสีย ถังเติมอากาศ ถังตกตะกอน ถังน้ำใสและถังเก็บตะกอนส่วนเกิน

ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการจัดให้มีตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียอยู่ใต้ดินบริเวณที่จอดรถ ซึ่งผู้พักอาศัยอาจได้รับผลกระทบด้านการสัญจรภายในโครงการ อย่างไรก็ตามได้กำหนดให้มีมาตรการฯ ดังนี้

- ในการดูแลรักษาอุปกรณ์ตามตารางการซ่อมบำรุงปกติ เลือกใช้ช่วงเวลาที่มีคนอยู่อาศัยภายในโครงการน้อย ช่วงเวลาที่เลือกใช้ช่วงวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 10.00 -15.00 น.
- มีการจัดลำดับขั้นตอนวิธีการดำเนินการในการดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้ใช้เวลาในการดำเนินการสั้นและมีประสิทธิภาพ
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) คอยอำนวยความสะดวกเรื่องการสัญจรแก่ผู้ใช้รถของโครงการในช่วงเวลามีการซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย
- ช่วงเวลาในการดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย จะมีป้ายเตือนภัยแก่ผู้สัญจรในโครงการ มีการวางกรวยยางเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
- มีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้อยู่อาศัยรับทราบว่าจะมีการดำเนินการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบกำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนอันเนื่องมาจากการระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศโดยตรงและผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ จากเชื้อโรคที่ปะปนมากับละอองลอย ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ระบบกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol)

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ (Activated Sludge : Completely Mix) ซึ่งการเดินระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวอาจก่อให้เกิดละอองลอย (Aerosol) ที่จะส่งผล

กระทบต่อสุขภาพของผู้ที่สัมผัสละอองลอยได้โครงการได้จัดให้มีการกำจัดละอองน้ำเสียโดยเลือกใช้วิธีกำจัดละอองลอย (Aerosol) ด้วยการบำบัดโดยอาศัยแบคทีเรียในดินของพื้นที่สีเขียวและการดูดซับของเนื้อดิน โดยระบบบำบัดน้ำเสียโครงการจะก่อให้เกิดปริมาณละอองน้ำเสียประมาณ 0.013 ลบ.ม./วินาที ซึ่งต้องใช้พื้นที่ในการบำบัด 1.30 ตร.ม.

2) ระบบกำจัดก๊าซมีเทน

โครงการได้จัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนอันเนื่องมาจากการระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศโดยตรง โดยจะทำการต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นจ ากบ่อเกรอะจำนวน 2 บ่อ โดยโครงการได้เลือกใช้การบำบัดก๊าซมีเทนด้วย Biological Oxidation

3) การบำบัดกลิ่นจากห้องพักมูลฝอยเปียก

ห้องพักมูลฝอยเปียกของโครงการจะติดตั้งประตูม้วนบานทึบรองด้วยยางขอบประตู เพื่อป้องกันกลิ่นระบายออกภายนอก และออกแบบให้มีพัดลมดูดอากาศจากห้องพักมูลฝอยเปียก มาบำบัดยังบ่อดินที่ใช้สำหรับบำบัดกลิ่นจากห้องพักมูลฝอย เพื่อลดผลกระทบด้านกลิ่นต่อพื้นที่ข้างเคียงและผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยกำหนดให้มีอัตราการดูดอากาศจากห้องพักมูลฝอยเปียก 180 ลบ.ม./ชม.หรือ 0.05 ลบ.ม./วินาที (กำหนดอัตราการดูดอากาศไม่น้อยกว่า 4 เท่าของปริมาตรห้องพักมูลฝอยเปียก/ชม.) ต้องใช้พื้นที่ในการบำบัด 9.14 ตร.ม. (ระยะเวลาสัมผัสอากาศของบ่อปุ๋ยหมักไม่น้อยกว่า 60 วินาที)

3. การจัดการมูลฝอย

1) แหล่งกำเนิดและปริมาณมูลฝอยของโครงการ

แหล่งกำเนิดมูลฝอยในโครงการเกิดจากการดำเนินกิจกรรมของผู้พักอาศัย และพนักงานโครงการซึ่งจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดินและบริการชุมชน ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ปริมาณมูลฝอยจากอาคารอยู่อาศัยรวม ไม่น้อยกว่า 3 ล./คน-วัน หรือ 1 กก./คน-วัน

2) ประเภทมูลฝอยของโครงการ

จากปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นรวม 550 กก./วัน สามารถแยกประเภทมูลฝอยต่าง ๆ ตามสัดส่วนร้อยละของน้ำหนัก โดยอ้างอิงจากสำนักงานจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร, 2564 ซึ่งมูลฝอยต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นสามารถแบ่งตามลักษณะทางกายภาพได้ 4 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียก มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ และมูลฝอยอันตราย และจากปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท(โดยน้ำหนัก) สามารถประเมินปริมาตรมูลฝอยของแต่ละประเภทได้จากความหนาแน่นของมูลฝอย (ความหนาแน่นมูลฝอยแต่ละประเภทอ้างอิงจาก : การออกแบบระบบท่ออาคารและสิ่งแวดล้อมอาคาร เล่ม 2, เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2542)

3) การเก็บรวบรวมและการจัดการมูลฝอย

โครงการได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นในอาคารอยู่อาศัยรวม โดยภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นได้จัดให้มีถังมูลฝอยสำเร็จรูป จำนวน 5 ถัง โดยกำหนดสีของถังมูลฝอยและที่ตัวถังจะมีตัวอักษรแสดงประเภทถังรองรับมูลฝอยให้ชัดเจน ทั้งนี้ ถังรองรับมูลฝอยประจำชั้นของโครงการ สามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นได้อย่างเพียงพอ สรุปได้ดังนี้

- ถังรองรับมูลฝอยเปียก สีเขียว ขนาด 120 ล. ขนาด 0.500 x 0.555 ม. สูง 1.075 ม. ซึ่งเพียงพอสำหรับรองรับมูลฝอยเปียกปริมาตร 84 ล. ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น
- ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป สีฟ้า ขนาด 240 ล. ขนาด 0.585 x 0.715 ม. สูง 1.225 ม. ซึ่งเพียงพอสำหรับรองรับมูลฝอยทั่วไป ปริมาตร 240 ล. ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น
- ถังรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ สีเหลือง ขนาด 120 ล. ขนาด 0.500 x 0.555 ม. สูง 1.075 ม. ซึ่งเพียงพอสำหรับรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ปริมาตร 120 ล. ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น
- ถังรองรับมูลฝอยอันตราย สีแดง ขนาด 120 ล. ขนาด 0.500 x 0.555 ม. สูง 1.075 ม. ซึ่งเพียงพอสำหรับรองรับมูลฝอยอันตรายปริมาตร 6 ล. ภายในถังมีถุงสีแดงรองรับ โดยปิดฉลากข้างถังรองรับมูลฝอย “มูลฝอยอันตราย”

- ถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อ (หน้ากากอนามัยใช้แล้ว) สีส้ม ขนาด 60 ล. ขนาด 0.396 x 0.423 ม. สูง 0.822 ม.ซึ่งเพียงพอสำหรับรองรับมูลฝอยติดเชื้อ ปริมาตร 6 ล. ภายในถังมีถุงสีส้มรองรับโดยจะปิดฉลากข้างถังรองรับมูลฝอย "มูลฝอยติดเชื้อ (สำหรับรองรับมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัยใช้แล้ว ชุดตรวจ antigen test kit ATK) และสิ่งปนเปื้อนจากผู้ที่ติดเชื้อไวรัสโควิด19 ที่ได้รับการรักษาตัวแบบ home isolation)"

ทั้งนี้ ถังรองรับมูลฝอยที่จัดวางในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นของโครงการ เป็นขนาดที่สามารถหาซื้อได้ในตลาดในปัจจุบัน โดยถังขยะประจำชั้นของโครงการจะมีฝาปิดชิด และจัดให้อยู่ใกล้กับประตู เพื่อสะดวกต่อผู้มาทิ้ง

ในการเก็บรวบรวมมูลฝอยประจำชั้นภายในอาคารอยู่อาศัยรวมเป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาดของโครงการ ซึ่งจะเก็บรวบรวมมูลฝอยวันละ 1 ครั้ง โดยจะให้พนักงานปฏิบัติงานในช่วงเวลา 13.00 –14.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่ผู้พักอาศัยออกไปปฏิบัติงาน มูลฝอยแต่ละประเภทที่มัดปากถุงและติดฉลากแล้ว จะบรรจุในถังมูลฝอยแบบมีล้อเลื่อน และใช้ลิฟต์ในการขนย้ายมูลฝอยจากชั้นบนลงสู่ชั้นล่าง และจะขนย้ายไปรวมไว้ที่อาคารพักมูลฝอยรวม ซึ่งในระหว่างการทำงานพนักงานจะใส่ผ้าปิดจมูก ถุงมือยาง รองเท้า เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค สำหรับรองรับมูลฝอยติดเชื้อจะใช้ถุง 2 ชั้น ถุงชั้นแรกมัดปากถุงด้วยเชือกให้แน่น เช็ดปากถุงด้วยสารฆ่าเชื้อ เช่น น้ำยาฟอกขาวผสมน้ำ หรือแอลกอฮอล์ความเข้มข้นร้อยละ 70 จากนั้นใส่ในถุงชั้นที่ 2 มัดปากถุงให้แน่นแล้วเช็ดด้วยสารฆ่าเชื้ออีกครั้ง ก่อนจะรวบรวมไปไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตรายต่อไป

4) อาคารพักมูลฝอยรวม

โครงการจัดให้มีอาคารพักมูลฝอยรวม ตั้งอยู่บริเวณทิศใต้ริมถนนภาระจำยอมด้านหน้าพื้นที่โครงการ ภายในอาคารพักมูลฝอยรวมมีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตและมีประตูสำหรับปิด-เปิด แบ่งออกเป็น 4 ห้อง ประกอบด้วย ห้องพักมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ (ห้องมูลฝอยรีไซเคิล) และห้องพักมูลฝอยอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อ (สำหรับทิ้งหน้ากากอนามัยใช้แล้ว) สำหรับห้องพักมูลฝอยทั่วไป และห้องพักมูลฝอยเปียก โครงการได้จัดให้มีคอนเทนเนอร์รองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดขนาด 8 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง (1 ถัง/ห้อง) โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการสามารถทิ้งมูลฝอยได้เต็มถัง โดยถังคอนเทนเนอร์มีช่องทิ้งขยะด้านหน้า และด้านบน โดยมีบันไดทางลาดเหล็ก เพื่ออำนวยความสะดวกให้เจ้าหน้าที่ของโครงการสามารถปฏิบัติได้อย่างสะดวกทั้งนี้ ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการสามารถกักเก็บมูลฝอยเปียก มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยติดเชื้อ ได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน และสามารถกักเก็บมูลฝอยอันตราย และได้ไม่น้อยกว่า 15 วัน

โครงการได้ประสานสำนักงานเขตบางแค เพื่อขอรับรองการให้บริการเก็บขนมูลฝอยในโครงการ โดยโครงการได้จัดทำแบบขยายห้องพักมูลฝอยเพื่อประกอบการพิจารณา สำนักงานเขตบางแคได้ขอความร่วมมือให้โครงการใช้ถังคอนเทนเนอร์จัดในการกักเก็บมูลฝอย เนื่องจากปัจจุบันทางสำนักงานเขตบางแคขาดแคลน

เจ้าหน้าที่ในการเก็บขนมูลฝอยภายในเขตพื้นที่บริการ การจัดถังคอนเทนเนอร์จะสามารถจัดเก็บได้รวดเร็วและใช้กำลังเจ้าหน้าที่เพียง 1 คนก็สามารถจัดเก็บได้ โดยสำนักงานเขตได้แจ้งรายละเอียดขนาดคอนเทนเนอร์รองรับมูลฝอย ที่สำนักงานเขตสามารถจัดเก็บได้แก่โครงการ ดังนั้น โครงการจึงได้ออกแบบให้มีถังรองรับมูลฝอยแบบคอนเทนเนอร์ในโครงการ โดยจัดให้มีถังคอนเทนสำหรับรองรับมูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยเปียก ที่มีฝาปิดมิดชิดขนาด 8 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง (1 ถัง/ห้อง) โดยถังคอนเทนเนอร์มีช่องทิ้งขยะด้านหน้า และด้านบนและมีบันไดทางลาดเหล็ก เพื่ออำนวยความสะดวกให้เจ้าหน้าที่ของโครงการและเพื่อความสะดวกในการคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท สำหรับรถเก็บขนมูลฝอย สำนักงานเขตบางแค มีรถยนต์บรรทุกขยะมูลฝอยแบบถังคอนเทนเนอร์ ขนาด 8 ลบ.ม. โดยรถบรรทุกมีขนาด กว้าง 1.50 ม. ยาว 6.0 ม. และสูง 3.5 ม. สามารถเข้าเก็บขนมูลฝอยในห้องพักมูลฝอยของโครงการที่มีความกว้าง 3.0 ยาว 4.2 ม. และสูง 4 ม. ได้

ทั้งนี้ ในการเข้าจัดเก็บมูลฝอย โครงการจะประสานให้เจ้าหน้าที่ของสำนักงานเขตบางแคเข้าเก็บขนมูลฝอยทั่วไป (มูลฝอยเปียกและมูลฝอยทั่วไป) ทุกวันหรือตามความเหมาะสม และเข้าเก็บขนมูลฝอยอันตรายทุก 15 วันหรือตามความเหมาะสม สำหรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่จะจัดให้มีพนักงานรับผิดชอบคัดแยกและรวบรวมไว้ภายในส่วนพักมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ และประสานร้านรับซื้อของเก่าเข้าทำการซื้อ-ขายทุก 3 วัน หรือตามความเหมาะสมต่อไป นอกจากนี้ ภายในห้องพักมูลฝอยอันตรายได้มีการทาพื้นปูนด้วยสารกันซึม (EPOXY) ความหนาประมาณ 2 มม. เพื่อป้องกันการรั่วซึมจากขยะอันตรายออกสู่ภายนอกสำหรับการรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อของโครงการ จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อ ขนาด 120 ล. ตั้งไว้ห้องพักมูลฝอยอันตราย โดยสำนักงานเขตบางแคจะเก็บขนไปพร้อมมูลฝอยทั่วไป ส่วนการดูแลรักษาห้องพักมูลฝอย จะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดล้างทำความสะอาดทุกสัปดาห์ น้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อรวบรวมน้ำเสียเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ เพื่อบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณที่ดินภาระจำยอม และระบายลงสู่คลองควายต่อไป ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการได้รับหนังสือยืนยันการให้บริการเก็บขนมูลฝอย จากสำนักงานเขตบางแค

5) การบำบัดกลิ่นจากห้องพักมูลฝอยรวม

ห้องพักมูลฝอยเปียกของโครงการจะติดตั้งประตูม้วนบานทึบรองด้วยยางขอบประตู เพื่อป้องกันกลิ่นระบายออกภายนอก และออกแบบให้มีพัดลมดูดอากาศจากห้องพักมูลฝอยเปียก มาบำบัดยังบ่อดินที่ใช้สำหรับบำบัดกลิ่นจากห้องพักมูลฝอย เพื่อลดผลกระทบด้านกลิ่นต่อพื้นที่ข้างเคียงและผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยกำหนดให้มีอัตราการดูดอากาศจากห้องพักมูลฝอยเปียก 180 ลบ.ม./ชม. หรือ 0.05 ลบ.ม./วินาที (กำหนดอัตราการดูดอากาศไม่น้อยกว่า 4 เท่าของปริมาตรห้องพักมูลฝอยเปียก/ชม.) ต้องใช้พื้นที่ในการบำบัด 9.14 ตร.ม. (ระยะเวลาสัมผัสอากาศของบ่อปุ๋ยหมักไม่น้อยกว่า 60 วินาที)

4. ระบบไฟฟ้า

แหล่งให้บริการกระแสไฟฟ้าของโครงการจะได้จากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตบางขุนเทียนโครงการมีปริมาณการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งหมดประมาณ 494.65 KVA โดยโครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน ขนาด 630 KVA จำนวน 1 ชุด สำหรับจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ได้แก่ ระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศ ระบบสุขาภิบาล ลิฟต์ ระบบรักษาความปลอดภัย ระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบไฟฟ้าแสงสว่างของโครงการสำหรับการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมันของโครงการ พิจารณาจากมาตรฐานงานติดตั้งไฟฟ้าทั่วไปของกรมโยธาธิการและผังเมือง “หม้อแปลงฉนวนน้ำมันติดตั้งภายนอกอาคาร เมื่อติดตั้งแล้ว ส่วนที่มีไฟฟ้าด้านแรงสูงของหม้อแปลง ต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 ม. สำหรับหม้อแปลงที่ติดตั้งใกล้กับวัตถุหรืออาคารที่ติดไฟได้ ต้องมีการป้องกันไฟที่เกิดจากน้ำมันของหม้อแปลงลุกลามไปติดวัตถุติดไฟได้” (ที่มา : มาตรฐานงานติดตั้งไฟฟ้าทั่วไป กรมโยธาธิการและผังเมือง, 2559) สำหรับโครงการใช้เสาตั้งหม้อแปลงโดยมีระยะห่างจากอาคารโครงการและรั้วกำแพงโครงการ 1.80 ม. พร้อมแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงตามมาตรฐานการติดตั้งของการไฟฟ้านครหลวง

5. ระบบป้องกันอันตรายจากการเกิดไฟฟ้ารั่วและฟ้าผ่า

โครงการจัดเตรียมระบบป้องกันไฟฟ้ารั่วโดยมีการจัดทำระบบสายดินในอาคาร ซึ่งเชื่อมต่อจากระบบสายดินของแผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board, MDB) และจัดเตรียมระบบป้องกันฟ้าผ่า โดยมีการติดตั้งหลักล่อฟ้า (Lighting Air Terminal) กระจายโดยทั่วบนชั้นหลังคาของอาคาร ซึ่งแต่ละหลักเชื่อมกันด้วยตัวนำที่เป็นทองแดง (Copper Tape) จากนั้นต่อลงพื้นดินชั้นที่ 1 เพื่อกระจายกระแสไฟฟ้าลงสู่ดินด้วยแท่งกราวด์ (Ground Rod) โดยสายนำลงดินนี้เป็นระบบที่แยกอิสระจากระบบสายดินของระบบไฟฟ้า ผังระบบป้องกันฟ้าผ่า

6. ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิงต่าง ๆ ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

1) ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้มีทั้งที่เป็นระบบอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุด้วยมือ สามารถตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในลักษณะจุด หรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบ ไดอะแกรมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และผังระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โดยมีอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

(1) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel: FCP) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย หรือแผงควบคุมหลักชนิดลอยติดผนัง ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ เมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึงกริ่งสัญญาณเตือนภัย เครื่องตรวจจับควัน และเครื่องตรวจจับความร้อน) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยัง FCP เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของโครงการได้ตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยตำแหน่งแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย หรือ FCP ติดตั้งอยู่ในห้องควบคุมชั้นที่ 2 โดยแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุจะมีการเชื่อมต่อระบบสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัยไปยังสำนักนิติบุคคลของโครงการ

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector: SD) เป็นระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ เครื่องตรวจจับควันสามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้นเครื่องตรวจจับควันนี้จะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้และควัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อนเป็นสิ่งกระตุ้นการทำงาน เครื่องตรวจจับควันนี้เป็นชนิดติดลอยบนเพดาน โดยมีการติดตั้งเครื่องตรวจจับควันในพื้นที่ต่าง ๆ ในอาคารอยู่อาศัยรวมและอาคารพักมูลฝอยรวม

ตำแหน่งติดตั้งเครื่องตรวจจับควัน

อาคาร/ชั้นที่	ตำแหน่งที่ติดตั้ง
1) อาคารอยู่อาศัยรวม	
1	ห้องปั๊ม พื้นที่เก็บของ ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า และโถงลิฟต์โดยสาร
2	ห้องชุดพักอาศัย โถงต้อนรับ ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องน้ำสำหรับผู้พิการฯ ห้องไฟฟ้า ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องควบคุม โถงลิฟต์โดยสาร และทางเดิน
3-8	ห้องชุดพักอาศัย ห้องไฟฟ้า ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องเก็บของ โถงลิฟต์โดยสาร และทางเดิน
ชั้นหลังคา	ห้องเครื่องปั๊ม และบันได ST-1A
2) อาคารพักมูลฝอยรวม	
1	ห้องพักมูลฝอยอันตราย และห้องพักมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ (รีไซเคิล)

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector: H) เป็นระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย โดยมีตำแหน่งที่ติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนบริเวณอาคารอยู่อาศัยรวม

ตำแหน่งติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อน

อาคาร/ชั้นที่	ตำแหน่งที่ติดตั้ง
1	ที่จอดรถยนต์
2-8	ห้องเตรียมอาหารในห้องชุดพักอาศัย ประเภท B2 และ C

(4) ปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้แจ้งเหตุโดยคนที่พบเห็นเหตุการณ์เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่รับทราบ โดย จะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือบริเวณหน้าบันไดหนีทุกแห่งในชั้นที่ 1-8 ของอาคารอยู่อาศัยรวม

(5) อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุ (Fire Alarm Indicating Device) การทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะเริ่มเมื่ออุปกรณ์ตรวจพบควันหรือความร้อนในระดับที่จะก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้ อุปกรณ์จะส่งสัญญาณอัตโนมัติเข้าสู่แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุ ซึ่งจะแจ้งเหตุเพลิงไหม้พร้อมทั้งโซนที่เกิดเหตุด้วยไฟสัญญาณขึ้นที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พร้อมทั้งมีเสียงสัญญาณเฉพาะที่แผงควบคุมหลัก และเกิดเป็นสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะติดตั้งในบริเวณตำแหน่งเดียวกับปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station)

2) ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยเพื่อใช้ระงับเหตุที่เกิดอัคคีภัยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัย แบบแปลนระบบดับเพลิง โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection)

โครงการได้ออกแบบให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงบริเวณด้านหน้าอาคารอยู่อาศัยรวม จำนวน 1 จุด บริเวณถนน 6 ม. ภายในโครงการ มีความกว้าง 3 ม. และความยาว 10.00 ม. ซึ่งอยู่ในบริเวณที่พนักงานดับเพลิงเข้าถึงได้สะดวก และอยู่ห่างจากแนวอาคารโครงการ เพื่อป้องกันความเสียหายจากสิ่งของตกหล่นที่อาจทำให้หัวรับน้ำเพลิงเสียหายได้ โดยหัวรับน้ำดับเพลิงมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มม. ชนิดข้อต่อสวมเร็วเพื่อเชื่อมต่อกับระบบดับเพลิงภายในโครงการ

(2) ระบบน้ำสำรองดับเพลิง (Fire Water Reserve) โครงการได้จัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงในอาคารอยู่อาศัยรวม ปริมาตร 55.38 ลบ.ม. ซึ่งสามารถสำรองดับเพลิงได้ 30.77 นาที โดยแหล่งน้ำดับเพลิงของโครงการ มาจากถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงชั้นหลังคารายการคำนวณระบบประปาและน้ำดับเพลิง

(3) ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน (Standpipe System)

โครงการออกแบบให้มีระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงหรือท่อยืนในอาคารอยู่อาศัยรวม จำนวน 2 ท่อแสดงในรูปที่ 2.5.7-3 เป็นโลหะผิวเรียบที่สามารถทนความดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1.2 เมกะปาสกาลมาตร (175 psi) โดยท่อดังกล่าวทาด้วยสีน้ำมันสีแดง และติดตั้งแต่ชั้นชั้นล่างสุดไปถึงชั้นหลังคา ซึ่งระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงจะแยกเป็นอิสระจากท่อจ่ายน้ำดีของอาคาร จ่ายน้ำให้กับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) และเชื่อมต่อกับหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร

(4) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคารพ.ศ. 2522 ข้อ 18 (2) ทุกชั้นของอาคารต้องจัดให้มีตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงที่ประกอบด้วยหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มม. (1 นิ้ว) และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มม. (2½ นิ้ว) พร้อมทั้งฝาครอบและโซ่ร้อยติดไว้ทุกระยะห่างกันไม่เกิน 64.00ม. และเมื่อใช้สายฉีดน้ำดับเพลิงยาวไม่เกิน 30.00 ม. ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้

สำหรับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ของโครงการ ได้ติดตั้งในอาคารอยู่อาศัยรวม โดยติดตั้งให้มีระยะถึงพื้นที่ทุกส่วนของอาคาร ทุกระยะห่างกันประมาณ 46.40-56.25 ม. (ไม่เกิน 64.00 ม.) ภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงประกอบด้วย

- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มม. (1 นิ้ว) ยาว 30 ม.
- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มม. (2½ นิ้ว) พร้อมทั้งฝาครอบและโซ่ร้อย- ถังดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดผงเคมี ABC ขนาด 4.5 กก. (10 ปอนด์)

(5) ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้นไว้ไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง การติดตั้งเครื่องดับเพลิงจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 ม. นอกจากที่โครงการจะติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือไว้ในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) ในอาคารอยู่อาศัยรวมแล้ว โครงการได้จัดให้มีถังดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดผงเคมี ABC ขนาด 4.5 กก. (10 ปอนด์) และชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) ขนาด 4.5 กก. (10 ปอนด์) ในพื้นที่ต่าง ๆ

อาคาร/ชั้นที่	ตำแหน่งที่ติดตั้ง
1) อาคารอยู่อาศัยรวม	
1	- ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมี ABC ติดตั้งในห้องปั๊ม และบริเวณที่จอดรถ - ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ติดตั้งในห้องควบคุมระบบไฟฟ้า
2-8	- ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมี ABC ติดตั้งบริเวณหน้าห้องพักมูลฝอยประจำชั้น
ชั้นหลังคา	- ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมี ABC ติดตั้งในห้องเครื่องสูบน้ำ
2) อาคารพักมูลฝอยรวม	
1	- ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมี ABC บริเวณหน้าห้องพักมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ (รีไซเคิล)

นอกจากนี้ จากการตรวจสอบหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (ประปาหัวแดง) บริเวณหมู่บ้านแกรนด์บางกอกบูเลอวาร์ดที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า เป็นของหมู่บ้านโดยเฉพาะ โดยหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (ประปาหัวแดง) ที่โครงการสามารถใช้ได้มีเฉพาะบริเวณริมถนนกัลปพฤกษ์ ด้านทิศใต้ของโครงการ ดังนั้น โครงการจะดำเนินการประสานงานกับการประปานครหลวง สำนักงานประปาภาษีเจริญ เพื่อขอเพิ่มจุดติดตั้งหัวรับจ่ายน้ำดับเพลิง(ประปาหัวแดง) บริเวณถนนภาระจำยอม โดยโครงการยินดีรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด ผังตำแหน่งแสดงพื้นที่ติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (ประปาหัวแดง) บริเวณถนนภาระจำยอม

3) การอพยพหนีไฟ

(1) บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair)

จัดให้มีบันไดหนีไฟ จำนวน 2 บันได ในอาคารอยู่อาศัยรวม เป็นบันไดหนีไฟภายในอาคารทุกบันได และภายในช่องบันไดมีช่องระบายอากาศที่มีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม.เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ โดยมีรายละเอียดของบันไดดังนี้

- บันได ST-1A มีความกว้าง 1.55 ม. ให้บริการจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นหลังคา มีพื้นที่หน้าบันไดกว้าง 1.755-2.95 ม. ชานพักกว้าง 1.65 ม. มีลูกตั้งขนาด 17.2-17.8 ซม. และลูกนอน 26 ซม.
- บันได ST-2A มีความกว้าง 1.25 ม. ให้บริการจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 8 มีพื้นที่หน้าบันไดกว้าง 1.575-2.525 ม. ชานพักกว้าง 1.25 ม. มีลูกตั้งขนาด 17.2-17.5 ซม. และลูกนอน 26 ซม.

(2) ระยะห่างบันไดหนีไฟ

จากข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 **ส่วนที่ 3 บันไดของอาคารข้อ 44** “ตำแหน่งที่ตั้งของบันได ต้องมีระยะห่างระหว่างประตูห้องสุดท้ายด้านทางเดินที่เป็นทางตันไม่เกิน10 ม. ระยะห่างระหว่างบันไดหนีไฟตามทางเดินต้องไม่เกิน 60 ม.” เมื่อพิจารณาบันไดหนีไฟของอาคารอยู่อาศัยรวมของโครงการ (ภาคผนวก ข.5) พบว่า ประตูห้องสุดท้ายในแต่ละด้านมีระยะห่างระหว่างประตูห้องสุดท้ายด้านทางเดินที่เป็นทางตัน 7.75 ม. (ไม่เกิน 10 ม.) และมีระยะห่างระหว่างบันไดตามแนวทางเดินจากบันได ST-1A ถึงบันได ST-2A ประมาณ 54.35 ม. (ไม่เกิน 60.0 ม.) จึงมีความสอดคล้องตามข้อกำหนด

(3) ระยะเวลาในการอพยพหนีไฟออกจากอาคารโดยใช้บันไดหนีไฟ

สำหรับระยะเวลาในการอพยพหนีไฟออกจากอาคารอยู่อาศัยรวมโดยใช้บันไดหนีไฟของโครงการจะมีความสอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ข้อ 5 (1) อาคารที่มีความสูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปให้ติดตั้งบันไดหนีไฟที่ไม่ใช่บันไดในแนวดิ่งเพิ่มจากบันไดหลักให้เหมาะสมกับพื้นที่ของอาคารแต่ละชั้น

เพื่อให้สามารถลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายในหนึ่งชม. สำหรับระยะเวลาการหนีไฟของโครงการจะใช้เวลาประมาณ 14 นาที (ไม่เกิน 1 ชม.)

(4) ประตูหนีไฟ

ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) **ข้อ 31** "ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 ซม. สูงไม่น้อยกว่า 1.90 ม. และต้องทำบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้น กับต้องติดอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น" สำหรับประตูหนีไฟของโครงการ มีความกว้าง 90 ซม. (ไม่น้อยกว่า 80 ซม.) และสูง 2.00 ม. (ไม่น้อยกว่า 1.90 ม.) จึงมีความสอดคล้องตามข้อกำหนด

(5) ป้ายบอกทางหนีไฟ

โครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่น ๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียง โดยป้ายบอกทางหนีไฟใช้คำว่า "Exit" ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 ซม. ตัวอักษรใช้สีเขียวบนพื้นสีขาวและมีไฟแสงสว่างให้เห็นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งในอาคารอยู่อาศัยรวมบริเวณทางเดิน และหน้าประตูหนีไฟชั้นพักอาศัย เพื่อเป็นทางออกสู่บันไดหนีไฟบริเวณด้านในประตูหนีไฟชั้นที่ 1 ทุกบันได เพื่อเป็นทางออกจากบันไดหนีไฟสู่ภายนอกอาคาร และทางเดินรถ ชั้นที่ 1 ของอาคาร

(6) ป้ายบอกชั้น

โครงการติดตั้งป้ายบอกชั้นให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่น ๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียง โดยป้ายบอกชั้นเป็นตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 ซม. ตัวอักษรชัดเจน และมีไฟแสงสว่างให้เห็นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งบริเวณด้านในและด้านนอกของประตูหนีไฟทุกบันได และหน้าโถงลิฟต์

(7) จุดรวมพล

โครงการได้จัดพื้นที่ภายนอกอาคารสำหรับใช้เป็นจุดรวมพลเบื้องต้น จำนวน 2 จุด ขนาดพื้นที่รวม 144.37 ตร.ม. แสดงดังรูปที่ 2.5.7-15 และรูปที่ 2.5.7-16 โดยพื้นที่จุดรวมพลดังกล่าวอยู่ห่างจากแนวอาคารอยู่อาศัยรวมโครงการไม่น้อยกว่า 1.50 ม. เพื่อให้มีความปลอดภัยในการใช้งาน และบริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่สีเขียว ซึ่งมีการปลูกไม้ยืนต้น ในการคิดพื้นที่จุดรวมพลของโครงการได้หักพื้นที่ส่วนที่เป็นลำต้นของไม้ยืนต้นแล้ว ผู้พักอาศัยสามารถยืนใต้ต้นไม้ได้

ทั้งนี้ การกำหนดจุดรวมพลของโครงการได้มีการกำหนดพื้นที่สำหรับผู้พักอาศัยในแต่ละชั้นของอาคาร เพื่อการบริหารจัดการอพยพหนีไฟอย่างมีประสิทธิภาพ โดยขนาดพื้นที่จุดรวมพลแต่ละจุดมีความสอดคล้องตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านที่พักอาศัยการ

จัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้มีสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ ไม่น้อยกว่า 0.25 ตร.ม./คน รายละเอียดดังนี้

- จุดรวมพลที่ 1 ขนาดพื้นที่ 80.48 ตร.ม. ใช้เป็นจุดรวมพลสำหรับผู้พักอาศัยในอาคารอยู่อาศัยรวมชั้นที่ 2-5 (102 ห้อง จำนวนผู้พักอาศัย 306 คน) และพนักงานโครงการ จำนวน 10 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยประมาณ 0.25 ตร.ม./คน (พื้นรวมพล 80.48 ตร.ม./จำนวนคนรวม 316 คน=0.25)
- จุดรวมพลที่ 2 ขนาดพื้นที่ 63.89 ตร.ม. ใช้เป็นจุดรวมพลสำหรับผู้พักอาศัยในอาคารอยู่อาศัยรวมชั้นที่ 6-8 (78 ห้อง มีจำนวนผู้พักอาศัย 234 คน) คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยประมาณ 0.27 ตร.ม./คน (พื้นรวมพล 63.89 ตร.ม./จำนวนคน 234 คน=0.27)

จุดรวมพลเบื้องต้นนี้จะเป็นตำแหน่งที่ผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการจะอพยพจากอาคารมายังจุดดังกล่าว และจะกำหนดให้มีผู้ดูแลจุดรวมพลในแต่ละจุดเพื่อตรวจสอบจำนวนคน และอพยพหนีไฟออกนอกพื้นที่โครงการต่อไป ซึ่งการอพยพผู้พักอาศัยออกสู่ภายนอกโครงการนั้น โครงการจะจัด ให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลควบคุมไม่ให้ผู้พักอาศัยตื่นตระหนก โดยควบคุมการอพยพให้ผู้พักอาศัยเดินเรียงแถวอย่างเป็นระเบียบเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยและไม่กีดขวางการทำงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง และการเดินรถของรถดับเพลิงที่จะเข้ามาอำนวยการในพื้นที่โครงการ

(8) แบบแปลนแผนผังอาคาร

จัดให้มีการติดตั้งแบบแปลนแผนผังอาคารแต่ละชั้น แสดงตำแหน่งห้องต่าง ๆ ทุกห้อง ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ประตู หรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน และจัดให้มีแบบแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นเก็บรักษาไว้ที่นิติบุคคลอาคารชุด เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก

(9) ไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน

โครงการมีการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างในอาคารอยู่อาศัยรวม โดยเป็นชนิดโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉินชุดเบ็ดเสร็จ (Self-Contained Emergency Luminaire) สำรองไฟได้นาน 2 ชม.

(10) แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยเพื่อเป็นแนวทางทั้งก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุและหลังเกิดเหตุ รวมทั้งมีการปฏิบัติตามแผนก่อนเกิดเหตุอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเกิดผลดีมีประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดที่สำคัญดังนี้

1) ระยะก่อนเกิดเหตุ

เป็นการดำเนินมาตรการและกิจกรรมต่างๆ เพื่อป้องกันและเตรียมการเผชิญเหตุการณ์อัคคีภัยไว้ล่วงหน้า ซึ่งจะเป็นการลดความรุนแรงและลดความสูญเสียที่อาจจะเกิดขึ้นให้มีน้อยที่สุด เช่น การตรวจตราระบบความปลอดภัย การฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย การฝึกซ้อมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ป้องกันอัคคีภัย ฯลฯ โดยดำเนินการดังนี้

1.1) แผนการตรวจตราระบบความปลอดภัย

ในการตรวจตราระบบความปลอดภัย จะกำหนดให้มีการตรวจระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบดับเพลิงและระบบหนีไฟเป็นหลัก จัดทำแผนผังอาคารในภาพรวมซึ่งแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งถังดับเพลิงตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง ตำแหน่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ดังนี้

(1) จัดทำแผนการตรวจตราความปลอดภัย โดยกำหนดการตรวจระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบดับเพลิง และระบบหนีไฟเป็นหลัก ได้แก่ แนวทาง/วิธีการ/ระยะเวลาการตรวจตราความปลอดภัย

(2) สำรวจตรวจตราความปลอดภัยในบริเวณสำนักงาน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องใช้ต่างๆ รวมทั้งสำรวจตรวจตราระบบไฟฟ้า สายไฟ ปลั๊กไฟ เครื่องใช้ไฟฟ้าให้มีสภาพปลอดภัย ตลอดจนกำจัดแหล่งสะสมเชื้อเพลิง เช่น กระดาษ และวัสดุอื่นๆ ที่ติดไฟได้ง่าย เป็นต้น

(3) ตรวจสอบตำแหน่งตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า ตำแหน่งการติดตั้งถังดับเพลิง ให้สอดคล้องกับแผนผังตำแหน่งที่ระบุไว้

(4) สำรวจและตรวจตราป้ายสื่อความหมายปลอดภัย เช่น “ทางหนีไฟ” “ทางเข้า” และ “ทางออก” ป้ายข้อความเตือนต่างๆ ฯลฯ ให้มีความสมบูรณ์เสนอ รวมทั้งแจ้งเส้นทางอพยพหนีไฟให้ผู้พักอาศัยและพนักงานทุกคนรับทราบ

(5) ตรวจสอบผังการติดต่อสื่อสาร หมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานสำคัญ หมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานดับเพลิง (สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกรุงเทพมหานคร ที่เบอร์โทรศัพท์สายด่วน 199 สถานีดับเพลิงและกู้ภัยบางแค โรงพยาบาลใกล้เคียง สถานีตำรวจนครบาลเพชรเกษม โดยทำป้ายติดให้เห็นชัดเจนและปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

(6) ตรวจสอบบริเวณจุดเสี่ยงภัยการเกิดอัคคีภัยที่กำหนดไว้อย่างสม่ำเสมอ

(7) ตรวจสอบการบำรุงรักษาระบบการป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมายควบคุมอาคารตามกำหนดการซ่อมบำรุง รวมทั้งการทดสอบระบบดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ ระบบดับเพลิง ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และระบบอพยพหนีไฟ เป็นต้น

ทั้งนี้ให้ผู้รับผิดชอบจัดทำรายงานสรุปผลการตรวจตราความปลอดภัยอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยหากตรวจพบความผิดปกติหรืออุปกรณ์ใดๆ อยู่ในสภาพชำรุด/ไม่พร้อมใช้งานให้รีบแจ้งหัวหน้าฝ่ายให้รับทราบ และดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว

<u>ผู้รับผิดชอบ</u> : ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด หรือบริษัท เสนา เจ พร็อพเพอร์ตี้ 4 จำกัด ในช่วงที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

1.2) แผนการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย

- ประสานให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงของสถานีดับเพลิงและกู้ภัยบางแค จัดการฝึกอบรมให้กับผู้พักอาศัยภายในโครงการตามแผนการฝึกอบรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- กำหนดให้ทีมดับเพลิงของโครงการจะต้องเข้ารับการอบรมเบื้องต้นจากสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หรือจากหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นหรือหน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ที่ได้รับอนุญาต ตามกฎกระทรวงการเป็นหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นและการเป็นหน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟพ.ศ.2556 ภายใน 1 ปีนับตั้งแต่เปิดดำเนินโครงการ และหลังจากนั้นให้ทำการอบรมต่อเนื่องทุก 3 ปี

<u>ผู้รับผิดชอบ</u> : ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด หรือบริษัท เสนา เจ พร็อพเพอร์ตี้ 4 จำกัดในช่วงที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

1.3) แผนการเตรียมข้อมูลและระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการป้องกันสาธารณภัย

เตรียมหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานดับเพลิง สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกรุงเทพมหานคร ที่เบอร์โทรศัพท์สายด่วน 199 ข้อมูลช่องทางติดต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลผู้พักอาศัยภายในอาคารและแบบแปลนอาคาร

<u>ผู้รับผิดชอบ</u> : ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด หรือบริษัท เสนา เจ พร็อพเพอร์ตี้ 4 จำกัดในช่วงที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

1.4) แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย

ให้นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการ ดำเนินการรณรงค์ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของอัคคีภัย การปฏิบัติตนอย่างถูกต้องปลอดภัยเมื่อเกิดอัคคีภัย การอพยพหนีไฟ เป็นต้น เพื่อให้ผู้พักอาศัยและพนักงานทุกคน ร่วมกันป้องกันและแก้ไขปัญหาอัคคีภัยอย่างจริงจัง ผ่านสื่อต่างๆ เช่น โปสเตอร์ติดบอร์ดประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ สื่อสิ่งพิมพ์ ฯลฯ อย่างสม่ำเสมอ

<u>ผู้รับผิดชอบ</u> : ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด หรือบริษัท เสนา เจ พร็อพเพอร์ตี้ 4 จำกัดในช่วงที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

1.5) แผนการเตรียมพร้อมสำหรับการดับเพลิงและการอพยพ ให้ดำเนินการดังนี้

(1) จัดทำแผนการดับเพลิงขั้นต้นและการอพยพ โดยให้กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ ได้แก่ กำหนดผู้บัญชาการเหตุการณ์ ผู้นำการอพยพ ผู้ทำหน้าที่ดับเพลิง เส้นทางหนีไฟ จุดรวมพลและจุดรองรับการอพยพ กำหนดสีธงสำหรับเป็นสัญลักษณ์นำการอพยพ ข้อปฏิบัติในการอพยพ ฯลฯ

(2) จัดทำบัญชีรายชื่อเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในแต่ละฝ่าย/กลุ่มงาน และให้ทำการปรับปรุงบัญชีรายชื่อเจ้าหน้าที่ให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

(3) จัดทำบัญชีเอกสารและทรัพย์สินสำคัญที่ต้องขนย้ายเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้พร้อมทั้งจัดทำสัญลักษณ์เรียงลำดับความสำคัญ ซึ่งอาจทำเป็นหมายเลขหรือสติ๊กเกอร์

(4) มอบหมายเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการขนย้ายและเก็บรักษาทรัพย์สินเอกสารและทรัพย์สินสำคัญตามบัญชีที่จัดทำขึ้น

(5) จัดส่งแผนการอพยพที่จัดทำขึ้นให้สถานีดับเพลิงและกู้ภัยบางแคที่รับผิดชอบช่วยตรวจสอบแผนให้มีความสอดคล้องกับอาคารของโครงการและแนวทางการปฏิบัติหากเกิดเพลิงไหม้

(6) การฝึกซ้อมแผนการดับเพลิงและการอพยพหนีไฟให้แก่ผู้เกี่ยวข้องปีละ 1 ครั้ง โดยประสานสถานีดับเพลิงและกู้ภัยบางแค

<u>ผู้รับผิดชอบ</u> : ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด หรือบริษัท เสนา เจ พร็อพเพอร์ตี้ 4 จำกัดในช่วงที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

2) ระยะระหว่างเกิดเหตุ

2.1) แผนการดับเพลิง

(1) เมื่อพบเห็นเพลิงไหม้ ตัดสินใจว่าดับเพลิงได้ด้วยตนเองหรือไม่ ถ้าดับได้ให้ดำเนินการดับเพลิงนั้นทันที และให้แจ้งนิติบุคคลอาคารชุด ถ้าดับไม่ได้ ให้แจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียงหรือพนักงานช่วยกันดับเพลิง หากยังไม่สามารถดับเพลิงได้เข้าสู่แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขั้นต้น

<u>ผู้รับผิดชอบ</u> : ผู้พักอาศัยในอาคาร/พนักงานในโครงการ

(2) การเข้าสู่แผนปฏิบัติการเพลิงไหม้ขั้นต้น ให้ตัดกระแสไฟฟ้าบริเวณที่เกิดเหตุทันที แจ้งเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และแจ้งนิติบุคคลของอาคารโครงการให้ช่วยทำการดับเพลิงหากยังไม่สามารถดับเพลิงได้ ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด/หรือผู้จัดการฝ่ายอาคารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายรีบตัดสินใจใช้แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขั้นลุกลาม

<u>ผู้รับผิดชอบ</u> : ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดหรือผู้จัดการฝ่ายอาคาร ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด หรือบริษัท เสนา เจ พร็อพเพอร์ตี้ 4 จำกัดในช่วง ที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

(3) การเข้าสู่แผนปฏิบัติการเพลิงไหม้ขั้นลุกลาม

- ให้สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้
- แจ้งสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร ที่เบอร์โทรศัพท์สายด่วน 199
- บุคคลที่มีหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย ปฏิบัติหน้าที่ทันที
- จัดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประสานงาน และสนับสนุนการดับเพลิงตามที่หน่วยงานดับเพลิงและอาสาสมัครร้องขอ

<u>ผู้รับผิดชอบ</u> : ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด หรือบริษัท เสนา เจ พร็อพเพอร์ตี้ 4 จำกัดในช่วงที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

2.2) แผนอพยพหนีไฟ

- เมื่อได้ยินสัญญาณให้อพยพ ให้ผู้นำการอพยพนำทางผู้อพยพหนีไฟไปตามทางออกที่จัดไว้ไปยังบริเวณพื้นที่เตรียมการรองรับการอพยพที่กำหนดไว้ โดยโครงการมีเส้นทางอพยพหนีไฟโดยการหนีลงสู่จุดรวมพลชั้นที่ 1
- จัดพื้นที่ภายนอกอาคารสำหรับใช้เป็นจุดรวมพลเบื้องต้น จำนวน 2 จุด ขนาดพื้นที่รวม 144.37 ตร.ม. โดยขนาดพื้นที่จุดรวมพลแต่ละจุดมีความสอดคล้องตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านที่พักอาศัย การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้มีสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ ไม่น้อยกว่า 0.25 ตร.ม./คน โดยมีรายละเอียดจุดรวมคนในแต่ละจุด ดังนี้
    - จุดรวมพลที่ 1 ขนาดพื้นที่ 80.48 ตร.ม. ใช้เป็นจุดรวมพลสำหรับผู้พักอาศัยในอาคารอยู่อาศัยรวม ชั้นที่ 2-5 (102 ห้อง จำนวนผู้พักอาศัย 306 คน) และพนักงานโครงการจำนวน 10 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยประมาณ 0.25 ตร.ม./คน (พื้นรวมพล 80.48 ตร.ม. /จำนวนคนรวม 316 คน=0.25)
    - จุดรวมพลที่ 2 ขนาดพื้นที่ 63.89 ตร.ม. ใช้เป็นจุดรวมพลสำหรับผู้พักอาศัยในอาคารอยู่อาศัยรวม ชั้นที่ 6-8 (78 ห้อง มีจำนวนผู้พักอาศัย 234 คน) คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยประมาณ 0.27 ตร.ม./คน (พื้นรวมพล 63.89 ตร.ม. / จำนวนคน 234 คน=0.27)

    จุดรวมพลเบื้องต้นนี้จะเป็นตำแหน่งที่ผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการจะอพยพจากอาคารมาจุดดังกล่าว และจะกำหนดให้มีผู้ดูแลจุดรวมพลในแต่ละจุดเพื่อตรวจสอบจำนวนคนและอพยพหนีไฟออกนอกพื้นที่โครงการต่อไป

- ตรวจสอบยอดจำนวนผู้พักอาศัย ณ จุดรวมพล หากไม่ครบถ้วนให้รายงานผู้บัญชาการเหตุการณ์สั่งการให้ทีมดับเพลิงเข้าทำการค้นหาผู้ที่อาจติดค้างอยู่ในพื้นที่เกิดเหตุ
- หากค้นพบผู้ได้รับบาดเจ็บให้รายงานผู้บัญชาการเหตุการณ์ทันทีเพื่อสั่งการให้ชุดปฐมพยาบาลเข้าทำการรักษาพยาบาลเบื้องต้น หากมีผู้ได้รับบาดเจ็บรุนแรงให้ส่งต่อไปยังโรงพยาบาลใกล้เคียง

<u>ผู้รับผิดชอบ</u> : ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด หรือบริษัท เสนา เจ พร็อพเพอร์ตี้ 4 จำกัดในช่วงที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

3) ระยะหลังเกิดเหตุ

ประกอบด้วยทั้งหมด 2 แผน ได้แก่ แผนบรรเทาทุกข์ และแผนการฟื้นฟูสภาพหลังการเกิดเหตุฉุกเฉิน มีรายละเอียดดังนี้

3.1) แผนการบรรเทาทุกข์

สำรวจและประเมินความเสียหาย การช่วยชีวิตและการค้นหาผู้เสียชีวิต การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย การช่วยเหลือสงเคราะห์ผู้ประสบภัยและการประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจ และการรายงานสถานการณ์และผลการปฏิบัติงาน

<u>ผู้รับผิดชอบ</u> : ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด หรือบริษัท เสนา เจ พร็อพเพอร์ตี้ 4 จำกัดในช่วงที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

3.2) แผนการฟื้นฟูสภาพหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

(1) การรายงานผลการสำรวจความเสียหายที่เกิดจากเพลิงไหม้กับผู้อำนวยการดับเพลิงเพื่อพิจารณาสั่งการช่วยเหลือต่อไป

(2) การฟื้นฟูสภาพของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ ให้ความช่วยเหลือแก่ครอบครัวผู้เสียชีวิต จัดหาอุปกรณ์ทดแทนและซ่อมแซมอาคารที่ชำรุดเสียหาย

(3) การป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ โดยการถอดบทเรียนจากผลกระทบที่เกิดขึ้น และต้องนำแนวทางการแก้ไขปัญหามากำหนดในแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขภายหลังการเกิดเหตุ เพื่อป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ

<u>ผู้รับผิดชอบ</u> : ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด หรือบริษัท เสนา เจ พร็อพเพอร์ตี้ 4 จำกัดในช่วงที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

ทั้งนี้ อาคารอยู่อาศัยรวมของโครงการเป็นอาคารขนาดใหญ่จึงต้องออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ตามแบบตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคารขนาดใหญ่ ของสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร (สปภ.2) และโครงการจัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รวมถึงข้อบัญญัติของกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

7. ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบสื่อสาร

1) ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

โครงการจะจัดให้มีระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อใช้ตรวจสอบและรักษาความปลอดภัยของผู้พักอาศัยในโครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง โดยติดตั้งกล้อง CCTV ไว้บริเวณที่จอดรถ ทางเดินภายในอาคาร โถงลิฟต์ ลิฟต์ เป็นต้น

2) ระบบรับสัญญาณโทรทัศน์ดิจิตอล

โครงการได้วางระบบพื้นฐานในการให้บริการรับชมทีวีดิจิตอลให้กับผู้อยู่อาศัยในห้องพักในโครงการด้วยการติดตั้งเสาอากาศขนาดใหญ่ เพื่อรับสัญญาณและสามารถตัดสัญญาณรบกวน แล้วใช้เครื่องขยายความแรงของสัญญาณส่งไปยังห้องพักอาศัย ซึ่งผู้พักอาศัยเพียงนำกล่องรับสัญญาณทีวีดิจิตอลมาติดตั้งหรือใช้โทรทัศน์ระบบดิจิตอลต่อสายสัญญาณภายในห้องพักก็สามารถรับชมได้ โดยที่ผู้พักอาศัยไม่ต้องติดตั้งเสาอากาศด้วยตนเอง

8. ระบบระบายอากาศและปรับอากาศ

1) ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ จะใช้ประกอบด้วยการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกลรายการคำนวณระบบระบายอากาศ และระบบปรับอากาศ ดังนี้

(1) <u>การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ</u> จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ บริเวณพื้นที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยจะมีอัตราการระบายอากาศและพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 9 โดยโครงการกำหนดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติในพื้นที่บางส่วนของอาคาร เช่น ห้องไฟฟ้า โถงลิฟต์ ห้องพักมูลฝอย ห้องน้ำส่วนกลาง เป็นต้น

(2) <u>การระบายอากาศโดยวิธีกล</u> ระบายอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศและการเติมอากาศจากภายนอกในพื้นที่ที่มีการปรับภาวะอากาศด้วยเครื่องปรับอากาศ โดยคำนวณอัตราการระบายอากาศตามจำนวนเท่าของปริมาณห้องใน 1 ชม. ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ข้อ 9 แก้ไขตาม ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ข้อ 9

2) ระบบปรับอากาศ

โครงการใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Split Type) ขนาดของระบบปรับอากาศรวมประมาณ 280.75 ตันความเย็น โดยมีพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศในอาคาร ได้แก่ สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ภายในห้องชุดพักอาศัย เป็นต้น โดยโครงการออกแบบให้มีอัตราการระบายอากาศซึ่งไม่น้อยกว่าเกณฑ์อัตราการระบายอากาศตามพื้นที่ใช้สอย ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

9. ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ

(1) ทางเข้า-ออกโครงการ

โครงการได้จัดให้มีทางเข้า-ออกโครงการจำนวน 1 จุด มีความกว้าง 6.00 ม. เชื่อมกับถนนภาระจำยอมที่มีความกว้าง 12.70-13.00 ม. โดยถนนภาระจำยอมจะออกสู่ถนนกัลปพฤกษ์ ซึ่งเป็นถนนสาธารณะ มีเขตทางกว้าง 40 ม.

ทั้งนี้ ถนนภาระจำยอมได้รับอนุญาตให้เชื่อมทางเข้า-ออกสู่ถนนกัลปพฤกษ์ เรียบร้อยแล้ว ตามหนังสืออนุญาต ที่ คค 0724.6/9441 ลงวันที่ 30 กันยายน 2558 จากกรมทางหลวงชนบท ซึ่งได้พิจารณาแล้ว เพื่อใช้เป็นทางเข้า-ออก อาคารชุดพักอาศัย ในเขตทางหลวงชนบท ถนนกัลปพฤกษ์ ด้านซ้ายทาง

(2) ระบบจราจรภายในโครงการ

โครงการจัดให้มีเส้นทางเดินรถภายในโครงการเป็นแบบเดินรถทางเดียว (One-Way Traffic) มีความกว้างของทางสัญจรประมาณ 3.50-6.10 ม. ซึ่งสอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ที่กำหนดให้ “ข้อ 1 "ทางเข้าออกของรถยนต์" หมายความว่า ทางที่ใช้สำหรับรถยนต์เข้าหรือออกจากที่จอดรถยนต์ถึงปากทางเข้าออกของรถยนต์ ข้อ 8 ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 ม. ในกรณีที่จัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียวทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.5 ม.”

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีป้ายจราจร สัญลักษณ์บนพื้นทาง และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการอำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในโครงการให้เป็นไปอย่างมีระบบและปลอดภัย และควบคุมการผ่านเข้า-ออกด้วยคีย์การ์ด หรือแลกบัตร โดยมีไม้กั้นจราจร และเจ้าหน้าที่คอยควบคุมการเข้า-ออก

(3) จำนวนที่จอดรถยนต์

ที่จอดรถยนต์ของโครงการมีจำนวนทั้งหมด 64 คัน ประกอบด้วยที่จอดรถยนต์ช่องจอดปกติจำนวน 61 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการฯ จำนวน 3 คัน นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 11 คัน โดยที่จอดรถอยู่ที่ชั้นล่างทั้งหมด

โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวนรวม 11 คัน โดยจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์มีขนาดกว้าง 1 ม. และยาว 1.8 ม. ทั้งนี้ ที่จอดรถจักรยานยนต์ที่โครงการจัดให้มีนิติบุคคลอาคารชุดจะเป็นผู้บริหารจัดการ ในอนาคตหากที่จอดไม่เพียงพอนิติบุคคลอาคารชุดจะเป็นผู้ปรับเปลี่ยนในโครงการ เพื่อให้สามารถรองรับได้อย่างเพียงพอตามพฤติกรรมการจอดรถของผู้พักอาศัยในอนาคตต่อไป

สำหรับความเพียงพอของจำนวนที่จอดรถโครงการ ได้พิจารณาให้เป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2479 แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติ

กรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ซึ่ง พบว่าโครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถอย่างน้อย 58 คัน (6,878.46/120 = 57.32 คัน) ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถจำนวน 64 คัน จึงสอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด

นอกจากนี้ โครงการเสนาคิทท์ สาทร-กัลปพฤกษ์ เฟส 1 ตั้งอยู่ที่ถนนกัลปพฤกษ์ แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร ซึ่งสถานีรถไฟฟ้าที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุดคือ โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-หลักสอง สถานีบางแค ซึ่งมีระยะเดินทางจากโครงการไปยังสถานีบางแคประมาณ 5 กม. เนื่องจากปัจจุบันมีบริการรถรับจ้างสาธารณะให้ผู้พักอาศัยสามารถเรียกบริการผ่านแอปพลิเคชัน เพื่อเป็นทางเลือกในการเดินทางได้ตามแต่เวลาที่ต้องการใช้บริการ โครงการจึงไม่ได้จัดให้มีรถรับส่งส่วนกลาง เนื่องจากการมีรถรับ-ส่งส่วนกลาง จะต้องกำหนดเวลาออก และเวลากลับตายตัว ซึ่งจะไม่เป็นไปตามความต้องการของผู้พักอาศัยทุกคน อีกทั้ง จะมีภาระค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษารถ และค่าใช้จ่ายในการจัดจ้างพนักงานขับรถประจำ ซึ่งจะเป็นการเพิ่มภาระในการดูแลรักษารถและค่าใช้จ่ายของนิติบุคคลอาคารชุดและผู้พักอาศัยในอนาคต

(4) การจัดการด้านความปลอดภัย

บริเวณภายนอกอาคารได้จัดให้มีคันชะลอความเร็ว กระจกนูนโค้ง และกล้องจรปิด (CCTV) เพื่อใช้ตรวจสอบและรักษาความปลอดภัยของผู้พักอาศัยบริเวณทางเข้า–ออกที่จอดรถ และบริเวณภายในอาคารของโครงการ โดยจัดให้มีการติดตั้งกล้อง CCTV บริเวณที่จอดรถ มีการควบคุมการเข้าออก (Access Control) และจัดให้มีเจ้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า–ออกโครงการตลอด 24 ชม.

10. การจัดพื้นที่สีเขียว

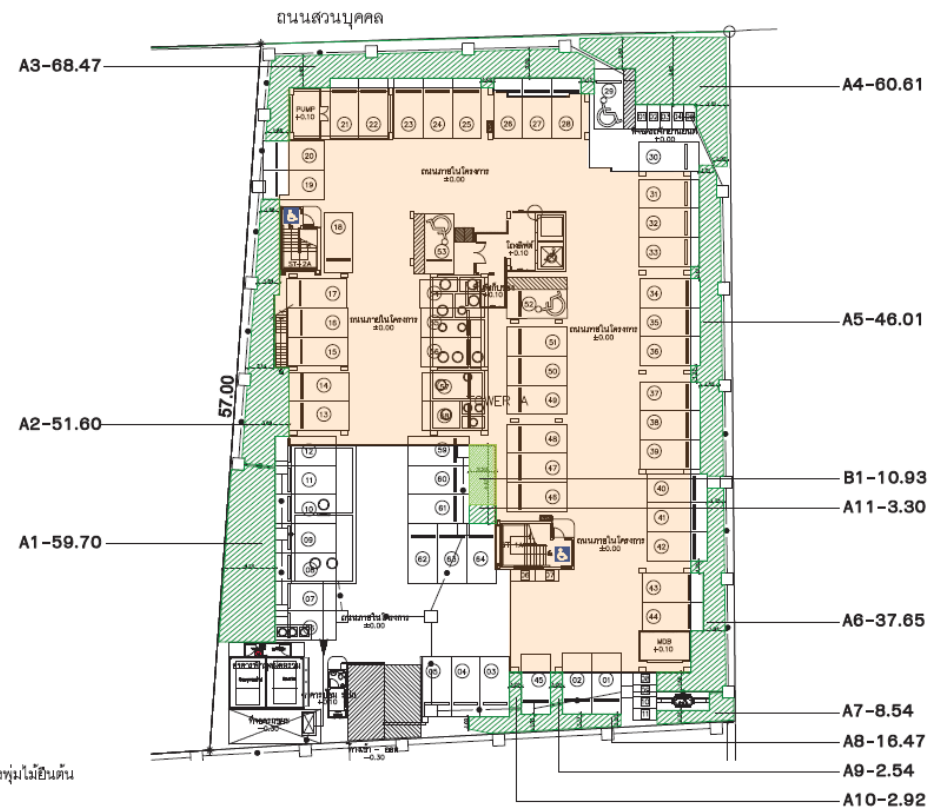
โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ และให้ความร่มรื่นสวยงามกับโครงการ โดยพื้นที่สีเขียวมีขนาดพื้นที่รวม 575.20 ตร.ม. ทั้งนี้ การคิดพื้นที่สีเขียวจะต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1 ม. ไม่อยู่ใต้แนวปกคลุมอาคาร และพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่ซ้อนทับระบบสาธารณูปโภคและงานระบบสุขาภิบาล สำหรับพื้นที่ปลูกต้นไม้ที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 ม. และอยู่ใต้แนวปกคลุมอาคารนั้น โครงการไม่ได้นับรวมเป็นพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์แต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีการปลูกต้นโมกความสูง 2.00 ม. บริเวณด้านข้างอาคารพักมูลฝอยรวม เพื่อทัศนียภาพที่ดีของผู้พักอาศัยในโครงการ

การจัดการพื้นที่สีเขียวของโครงการเปรียบเทียบตามเกณฑ์ข้อกำหนด

พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์กำหนด	พื้นที่ตามเกณฑ์	การจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ	สรุป
แนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ สผ.			
- พื้นที่สีเขียว 1 ตร.ม. ต่อผู้พักอาศัย 1 คน (ผู้พักอาศัยและพนักงาน 550 คน)	ไม่น้อยกว่า 550 ตร.ม.	575.20 ตร.ม. (อัตราส่วน 1.05 ตร.ม./คน)	เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด
- พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์	ไม่น้อยกว่า 275 ตร.ม.	368.74 ตร.ม.	เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด
- พื้นที่ไม้ยืนต้น ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	ไม่น้อยกว่า 137.50 ตร.ม.	357.81 ตร.ม.	เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด
แผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน			
- พื้นที่สีเขียวยั่งยืน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามเกณฑ์ (พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร)*	ไม่น้อยกว่า 354.90 ตร.ม. (คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง)	357.81 ตร.ม. (คิดเป็นร้อยละ 50.41 ของพื้นที่ว่าง)	เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด

หมายเหตุ : * ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร (พ.ศ. 2544) **ข้อ 52** *(1) อาคารอยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ที่ดิน* โครงการมีที่ดินที่ตั้งอาคาร 2,366.00 ตร.ม. ต้องมีที่ว่าง 709.80 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นดิน) ดังนั้นไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร เท่ากับ 354.90 ตร.ม.

นอกจากนี้ บริเวณชั้นที่ 2 ของโครงการ ออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียว ซึ่งผู้พักอาศัยภายในโครงการสามารถเข้าใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งนอกจากเป็นพื้นที่จัดสวนแล้วยังมีห้องชุดพักอาศัยที่อยู่ใกล้กับพื้นที่จัดสวน ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยที่ห้องพักบริเวณชั้น 2 ที่มีระเบียงห้องพักติดกับพื้นที่จัดสวน รวมถึงผู้ที่เข้าใช้บริการพื้นที่ส่วนกลางได้ ทั้งนี้ ในการจัดสวนบริเวณที่ติดกับระเบียงห้องชุดพักอาศัยโครงการมีการเลือกใช้ไม้พุ่มทรงสูงในการจัดภูมิสถาปัตย์ ได้แก่ โมก (สูง 1.5 ม.) ซึ่งปลูกในกระบะดินสูงจากระดับพื้นหญ้า 0.40 ม. รวมความสูง 1.90 ม. รวมทั้งมีการปลูกไม้พุ่มกั้นเพื่อไม่ให้เดินเข้าถึง ซึ่งจะช่วยในการบดบังทัศนียภาพต่อผู้พักอาศัยในห้องชุดและผู้ที่เข้าใช้พื้นที่สีเขียว จึงคาดว่าการดำเนินการของโครงการสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความเป็นส่วนตัวต่อการเข้าใช้พื้นที่จัดสวนต่อผู้พักอาศัยใกล้กับห้องชุดพักอาศัยบริเวณใกล้เคียงได้



สัญลักษณ์

แสดงพื้นที่ไม้ยืนต้น

แสดงพื้นที่ไม้พุ่มคลุมดินนอกทรงพุ่มไม้ยืนต้น

พื้นที่สีเขียวทั้งโครงการ

A: พื้นที่ไม้ยืนต้น

A1	59.70	ตร.ม.	A6	37.65	ตร.ม.	A11	3.30	ตร.ม.
A2	51.60	ตร.ม.	A7	8.54	ตร.ม.			
A3	68.47	ตร.ม.	A8	16.47	ตร.ม.			
A4	60.61	ตร.ม.	A9	2.54	ตร.ม.			
A5	46.01	ตร.ม.	A10	2.92	ตร.ม.			

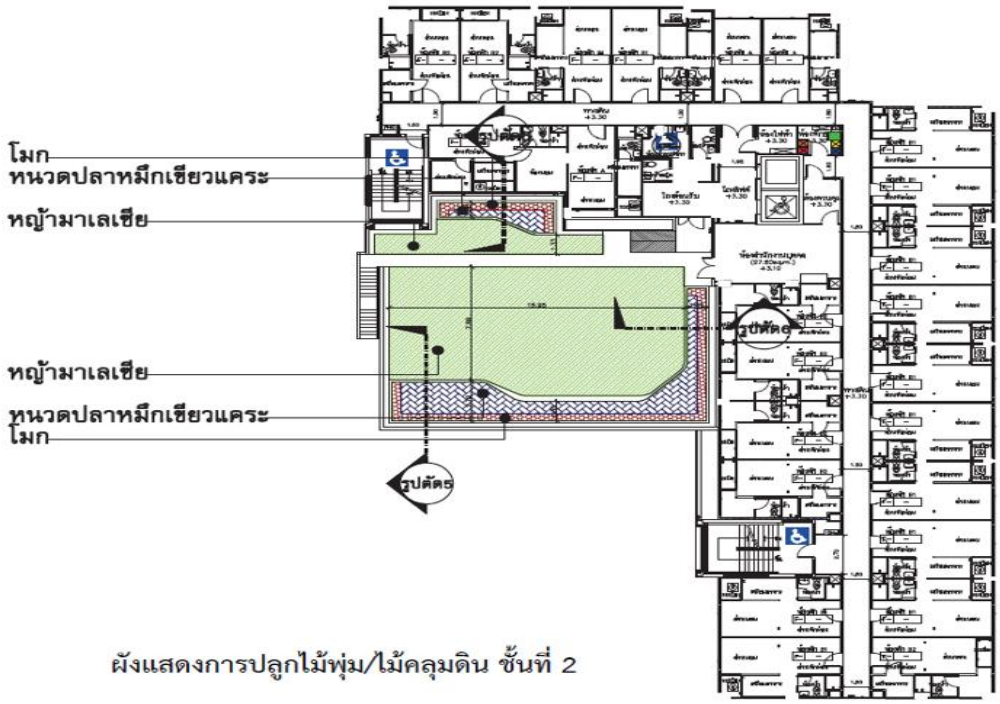
B: พื้นที่ไม้พุ่มคลุมดินนอกทรงพุ่มไม้ยืนชั้นล่าง

B1	10.93	ตร.ม.

ผังแสดงพื้นที่สีเขียว ชั้นที่ 1

รวมพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	368.74	ตร.ม.
รวมพื้นที่ไม้ยืนต้น	357.81	ตร.ม.
รวมพื้นที่สีเขียวทั้งหมด		

รวมพื้นที่ไม้พุ่มคลุมดินนอกทรงพุ่มไม้ยืนต้นชั้นล่าง	10.93	ตร.ม.
รวมพื้นที่ไม้พุ่มคลุมดินนอกทรงพุ่มไม้ยืนต้นชั้นที่ 2	206.46	ตร.ม.
	575.20	ตร.ม.



ผังแสดงการปลูกไม้พุ่ม/ไม้คลุมดิน ชั้นที่ 2

11. การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

จากแนวทางการตรวจรับรองแบบอาคารอนุรักษ์พลังงาน ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน พฤศจิกายน 2560 ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานและหลักเกณฑ์ในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน โดยเกณฑ์การผ่านการตรวจประเมินแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ให้พิจารณาจากเกณฑ์การออกแบบ โดยแบ่งการผ่านเกณฑ์เป็น 2 ทางเลือก ได้แก่ พิจารณาจากทางเลือกที่ 1 คือการผ่านเกณฑ์ทุกระบบ หากผลการตรวจประเมินผ่านทุกรายระบบ ได้แก่ ระบบกรอบอาคาร ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และระบบปรับอากาศ ตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564 ก็จะถือว่าอาคารนี้ผ่านเกณฑ์การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน แต่ถ้าหากมีบางส่วนไม่ผ่านเกณฑ์รายระบบใดระบบหนึ่ง ให้พิจารณาทางเลือกที่ 2 คือการผ่านเกณฑ์การใช้พลังงานโดยรวมของอาคารต่อปี โดยมีหลักเกณฑ์วิธีการคำนวณตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการคำนวณ และการรับรองผลการตรวจประเมินในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานแต่ละระบบการใช้พลังงานโดยรวมของอาคาร และการใช้พลังงานหมุนเวียนในระบบต่าง ๆ ของอาคาร พ.ศ. 2564 โดยถ้ามีค่าต่ำกว่าจึงถือว่าเป็นการผ่านเกณฑ์การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานเช่นกันทั้งนี้ จากรายการคำนวณค่าการประเมินการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานของ อาคารอยู่อาศัยรวมโครงการ แสดงดังภาคผนวก ค.9 ซึ่งสรุปดังตารางที่ 2.6-1 พบว่า อาคารโครงการผ่านเกณฑ์ทางเลือกที่ 2 มีค่าผ่านเกณฑ์การใช้พลังงานโดยรวมของอาคารต่อปีนอกจากนี้ ตามกฎกระทรวง กำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 “ข้อ 14 การตรวจประเมินให้กระทำโดยผู้ได้รับใบประกอบวิชาชีพให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม หรือผู้ได้รับใบประกอบวิชาชีพให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม และได้รับการรับรองจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานว่าเป็นผู้สำเร็จการฝึกอบรม ตามหลักสูตรที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานกำหนด” โดยโครงการได้แสดงใบผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม และหลักฐานการรับรองจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

อาคาร	เกณฑ์การออกแบบ	
	ทางเลือกที่ 1*	ทางเลือกที่ 2
อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด)	**ระบบกรอบอาคาร** - OTTV รวม = 32.305 วัตต์/ตร.ม. (เกิน 30 วัตต์/ตร.ม.) - RTTV รวม = 23.009 วัตต์/ตร.ม. (เกิน 6 วัตต์/ตร.ม.) **ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง** = 2.881 วัตต์/ตร.ม. (ไม่เกิน 12 วัตต์/ตร.ม.) **ระบบปรับอากาศ** = 21.81-23.76 (ไม่น้อยกว่า 15.00)	- ค่าพลังงานโดยรวมของโครงการที่ใช้อ้างอิง = 907,368.894 กิโลวัตต์ชั่วโมง/ปี - การใช้พลังงานโดยรวมของอาคาร = 525,395.950 กิโลวัตต์ชั่วโมง/ปี

หมายเหตุ : *ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564

12. การออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหว

โครงการตั้งอยู่แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร ตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนักความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 พบว่า อยู่ในบริเวณที่ 2 ของกฎกระทรวงฯ ซึ่งกำหนดให้

ข้อ 3 ในกฎกระทรวงนี้ "*บริเวณที่ 2 หมายความว่า บริเวณหรือพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับผลกระทบทางความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพในระดับปานกลางเมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว*" และตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงนี้ใช้บังคับในบริเวณและอาคาร **ข้อ 4** กำหนดให้ *"(ช) โรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารชุด หรือหอพัก ที่มีพื้นที่อาคารตั้งแต่ 4,000 ตร.ม. ขึ้นไป (ฎ) อาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15 ม. หรือ 5 ชั้น ขึ้นไป"* ดังนั้น อาคารอยู่อาศัยรวม สูง 8 ชั้นของโครงการ ที่มีความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นหลังคา 22.95 ม. และมีพื้นที่อาคารรวมที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 7,990.12 ตร.ม. ผู้ออกแบบจึงต้องออกแบบโครงสร้างอาคารให้สามารถรองรับการเกิดแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวงดังกล่าว

โดยการออกแบบโครงสร้างอาคารของโครงการ ได้ออกแบบโดยคำนึงถึงโครงสร้างในการต้านแรงแผ่นดินไหว และความปลอดภัยเกี่ยวกับแผ่นดินไหวไว้แล้ว โดยใช้วิธีการคำนวณตามมาตรฐานการออกแบบอาคารต้านการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว มยผ.1301/1302-61 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1) ของกรมโยธาธิการและผังเมืองกระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ. 2564 อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดให้มีแผนป้องกันภัยจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม ซึ่งประกอบด้วย 3 ระยะ ได้แก่ 1. ระยะก่อนเกิดภัย 2. ระยะระหว่างเกิดภัย และ 3. ระยะหลังเกิดภัย สามารถสรุปแผนได้ดังนี้

1) ระยะก่อนเกิดภัย

   (1) <u>นิติบุคคลอาคารชุด</u> ติดตามการเผยแพร่ข่าวจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือ เพื่อเตรียมความพร้อมกับเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่อาจเกิดขึ้นได้ทุกเมื่อ และมีการตรวจสอบและเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือเหตุการณ์แผ่นดินไหว

   (2) <u>ผู้พักอาศัยในโครงการ</u> ยึดอุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เช่น ตู้ ชั้นหนังสือ ไว้กับพื้นหรือผนังห้องอย่างแน่นหนา ไม่วางสิ่งของไว้บนหลังตู้หรือที่สูง ศึกษาการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง สะพานไฟฟ้า วิธีปฐมพยาบาลเบื้องต้น และจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องใช้ที่จำเป็นไว้ใช้ในยามฉุกเฉิน เป็นต้น

2) ระยะระหว่างเกิดภัย

   แนวทางปฏิบัติขณะเกิดภัยแผ่นดินไหว

   - ถ้าอยู่ในอาคาร : ให้อยู่ห่างจากหน้าต่าง ประตู เฟอร์นิเจอร์ ที่สูงใหญ่และหนักตลอดจนไม่อยู่ใกล้วัตถุที่แตกหักได้ง่าย เข้าไปหลบอยู่ใต้โต๊ะที่แข็งแรงหรือใต้เสาที่แข็งแรง ถ้าจะต้องออกจากอาคาร

ให้ทำอย่างมีระเบียบไม่รีบร้อนชุลมุน ซึ่งอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บได้ ห้ามใช้ลิฟต์โดยเด็ดขาดขณะเกิดแผ่นดินไหว เพราะอาจเกิดไฟไหม้ขึ้นได้ในขณะเกิดแผ่นดินไหว

- ถ้าอยู่นอกอาคาร : ให้อยู่ห่างจากต้นไม้ อาคาร ป้ายโฆษณา เสาไฟฟ้า สายไฟฟ้า นั่งลงกับพื้นและป้องกันศีรษะของตนเองจนกว่าการสั่นสะเทือนจะยุติ
- ถ้าอยู่ในยานพาหนะ : ให้หยุดรถและอยู่ภายในรถจนกระทั่งแผ่นดินหยุดไหว ไม่เข้าไปอยู่ใกล้อาคาร สะพาน เสาไฟฟ้า สายไฟฟ้า หน้าผา หรือไหล่ถนนที่สูงชัน ซึ่งอาจจะเกิดแผ่นดินถล่มได้ เมื่อขับรถต่อไปให้ระมัดระวังถนนที่ได้รับความเสียหาย

3) ระยะหลังเกิดภัย

(1) <u>นิติบุคคลอาคารชุด</u> เป็นแนวทางปฏิบัติภายหลังการเกิดภัย ซึ่งนิติบุคคลต้องดำเนินการ ทำการสำรวจความเสียหายของอาคาร สิ่งปลูกสร้างโครงการ ระบบสาธารณูปโภค และแก้ไขส่วนที่อาจได้รับผลกระทบให้สามารถใช้งานได้ดังเดิม ในกรณีที่เป็นแผ่นดินไหวขนาดเล็ก ร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ในการเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณโครงการที่ได้รับความเสียหายจากแผ่นดินไหว ตรวจสอบผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ กรณีที่มีผู้บาดเจ็บ ต้องการความช่วยเหลือ ให้เจ้าหน้าที่/ผู้พักอาศัยในโครงการขอความช่วยเหลือจากหน่วยประสานงานและป้องกันภัยแผ่นดินไหว และ/หรือหน่วยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

(2) <u>ผู้พักอาศัยในโครงการ</u> ต้องสำรวจตนเองและคนข้างเคียงว่าได้รับบาดเจ็บหรือไม่ ให้ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น รีบออกจากอาคารที่เสียหายทันที เพราะอาจเกิดอาฟเตอร์ช็อกทำให้อาคารถล่มลงมาได้ไม่เข้าไปในเขตที่มีความเสียหายสูงหรืออาคารที่เสี่ยงต่อการถล่มลงมา เพราะอาจได้รับอันตรายได้ ร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ในการเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่ได้รับความเสียหาย และผู้ไม่มีหน้าที่หรือไม่เกี่ยวข้องไม่ควรเข้าไปในบริเวณนั้น ๆ หากไม่ได้รับการอนุญาต หากติดอยู่ในซากอาคาร อย่าติดไฟ อยู่อย่างสงบ ใช้ผ้าปิดหน้า เคาะท่อ ฝาผนัง เพื่อเป็นสัญญาณต่อหน่วยช่วยชีวิต ใช้นกหวีด การตะโกนอาจสูดสิ่งอันตรายเข้าร่างกายช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และให้กำลังใจต่อกัน เป็นต้น