

บทที่ 1

บทนำและรายละเอียดของโครงการ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากโครงการ ONE ALTITUDE (วัน อัลติจูด) จำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 86 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 85 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 1 ห้อง) ซึ่งเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องมีรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป และต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปัจจุบันโครงการดำเนินการอยู่ในระยะดำเนินการ โดยเริ่มดำเนินการเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2567

รายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ ONE ALTITUDE (วัน อัลติจูด) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.5/10569 ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2563 ทางบริษัท วัน อัลติจูด จำกัด เจ้าของโครงการ จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เจ ไซแอนติฟิก จำกัด จัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาต่อไป

โครงการ ONE ALTITUDE (วัน อัลติจูด) ตั้งอยู่ที่ถนนจันทน์ แขวงวัดพระยาไกร เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดยนิติบุคคลอาคารชุด วัน อัลติจูด โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 20 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 73.85 เมตร ความสูงวัดถึงระดับพื้นหลังคา) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 86 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 85 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 1 ห้อง)

1.2 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ ONE ALTITUDE (วัน อัลติจูด) เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 20 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 73.85 เมตร ความสูงวัดถึงระดับพื้นหลังคา) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 86 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 85 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 1 ห้อง) ตั้งอยู่ที่ถนนจันทน์ แขวงวัดพระยาไกร เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร ก่อสร้างบนแปลงที่ดินในกรรมสิทธิ์ของบริษัท วัน อัลติจูด จำกัด โดยจะก่อสร้างบนโฉนดที่ดิน จำนวน 1 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ ขนาดพื้นที่ 1-0-873 ไร่ (1,949.20 ตารางเมตร)

ปัจจุบันที่ดินที่นำมาพัฒนาโครงการ เป็นกรรมสิทธิ์ของนิติบุคคลอาคารชุด วัน อัลติจูด ผู้พัฒนาโครงการแล้ว

สำหรับการเดินทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการจะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์เป็นหลัก ซึ่งโครงการจัดให้มี ทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร ทางด้านทิศใต้เชื่อมกับถนนจันทน์ โดยมีรายละเอียดการเดินทาง ทางเข้า-ออกโครงการ ดังนี้

(1) การเดินทางเข้าสู่โครงการ มี 6 เส้นทางหลัก ดังนี้

(1.1) เส้นทางที่ 1 ถนนเจริญกรุง ทิศทางมุ่งทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ตรงไปถนนเจริญกรุง เลี้ยวขวา ที่แยกตรอกจันทน์ แล้วตรงไปถนนจันทน์ ระยะทางประมาณ 200 เมตร จะพบโครงการอยู่ทางซ้ายมือ

(1.2) เส้นทางที่ 2 ถนนเจริญราษฎร์ ทิศทางมุ่งเหนือ ตรงไปบนถนนเจริญราษฎร์ เลี้ยวซ้ายที่แยก จันทน์-เจริญราษฎร์ แล้วตรงไปบนถนนจันทน์ ระยะทางประมาณ 550 เมตร จะพบโครงการอยู่ทางขวามือ

(1.3) เส้นทางที่ 3 ถนนจันทน์ ทิศทางมุ่งทิศตะวันตก ตรงไปบนถนนจันทน์ ผ่านแยกจันทน์-เจริญราษฎร์ แล้วตรงไปบนถนนจันทน์ ระยะทางประมาณ 550 เมตร จะพบโครงการอยู่ทางขวามือ

(1.4) เส้นทางที่ 4 ถนนกรุงธนบุรี ทิศทางมุ่งทิศตะวันออก ตรงไปบนถนนกรุงธนบุรีเข้าสู่ถนนสาทรเหนือ ตรงไประยะทางประมาณ 1.7 กิโลเมตร กลับรถที่แยกสาทร-ซอยสาทร 10 ตรงไปบนถนนสาทรใต้ ระยะทาง ประมาณ 1.4 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเจริญกรุง ตรงไปบนถนนเจริญกรุง ระยะทางประมาณ 1.0 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกตรอกจันทน์ แล้วตรงไปบนถนนจันทน์ ระยะทางประมาณ 200 เมตร จะพบโครงการอยู่ทางซ้ายมือ

(1.5) เส้นทางที่ 5 ถนนสีลม ทิศทางมุ่งทิศตะวันตกเฉียงใต้ ตรงไปบนถนนเจริญกรุง ผ่านแยกสาทรเจริญกรุง ตรงไปบนถนนเจริญกรุง ระยะทางประมาณ 1.0 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกตรอกจันทน์ ตรงไปบนถนน จันทน์ ระยะทางประมาณ 200 เมตร จะพบโครงการอยู่ทางซ้ายมือ

(1.6) เส้นทางที่ 6 ถนนสาทรใต้ ทิศทางมุ่งทิศตะวันตก ตรงไปบนถนนสาทรใต้ เลี้ยวซ้ายที่แยกสาทรเจริญกรุง ตรงไปบนถนนเจริญกรุง ระยะทางประมาณ 1.0 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกตรอกจันทน์ ตรงไปบนถนน จันทน์ ระยะทางประมาณ 200 เมตร จะพบโครงการอยู่ทางซ้ายมือ

(2) การเดินทางออกจากพื้นที่โครงการ มีจำนวน 6 เส้นทางหลัก ดังนี้

(2.1) เส้นทางที่ 1 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนจันทน์ ตรงไปบนถนนจันทน์ ผ่านแยกจันทน์-เจริญราษฎร์ จากนั้นตรงไปเพื่อมุ่งสู่ถนนจันทน์ทิศมุ่งตะวันออกเฉียงใต้

(2.2) เส้นทางที่ 2 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนจันทน์ ตรงไประยะทางประมาณ 550 เมตร เลี้ยว ซ้ายที่แยกจันทน์-เจริญราษฎร์ ตรงไประยะทางประมาณ 450 เมตร กลับรถ ณ จุดกลับรถ จากนั้นตรงไปบนถนน เจริญราษฎร์ เพื่อมุ่งสู่ถนนพระรามที่ 3 ได้

(2.3) เส้นทางที่ 3 จากโครงการเลี้ยวขวาออกถนนจันทน์ มุ่งถนนเจริญกรุง ระยะทางประมาณ 200 เมตร เลี้ยว ซ้ายที่แยกตรอกจันทน์ จากนั้นตรงไปบนถนนเจริญกรุง เพื่อมุ่งสู่ถนนพระรามที่ 3 ได้

(2.4) เส้นทางที่ 4 จากโครงการเลี้ยวขวาออกถนนจันทน์ ตรงไประยะทางประมาณ 200 เมตร เลี้ยวขวาที่แยก ตรอกจันทน์ จากนั้นตรงไปบนถนนเจริญกรุง ผ่านแยกสาทร-เจริญกรุง เพื่อมุ่งสู่ถนนสาทรใต้ได้

(2.5) เส้นทางที่ 5 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนจันทน์ ตรงไประยะทางประมาณ 550 เมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกจันทน์-เจริญราษฎร์ ตรงไปบนถนนเจริญราษฎร์ ระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร จากนั้น เลี้ยวขวาที่แยกสาทร-สุรศักดิ์ เพื่อมุ่งสู่ถนนสาทรเหนือได้

(2.6) เส้นทางที่ 6 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนจันทน์ ตรงไประยะทางประมาณ 550 เมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกจันทน์-เจริญราษฎร์ ตรงไปบนถนนเจริญราษฎร์ ระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายที่ แยกสาทร-สุรศักดิ์ แล้วใช้ 3 ช่องทางขวาเพื่อมุ่งสู่ถนนกรุงธนบุรีได้

นอกจากนี้ ถนนซอยจันทน์ 44 และถนนซอยจันทน์ 46 สามารถเชื่อมออกสู่ถนนเจริญกรุงโดยผ่านถนน ซอย
เจริญกรุง 65, 67 และ 69 ซึ่งสามารถใช้เป็นเส้นทางที่กระจายการจราจรได้

สำหรับอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณรอบพื้นที่โครงการ มีรายละเอียด ดังนี้

ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดต่อกับ ร้านขายอาหารตามสั่ง ขนาดชั้นเดียว และอยู่ช่อม แหกซี่ อาคารพักอาศัยขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารพาณิชย์ ขนาด ความสูง 4 ชั้น จำนวน 2 คูหา
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดต่อกับ ถนนซอยจันทน์ 44 เขตทางกว้าง 15.20-17.00 เมตร ถัดไป เป็นกลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 2-3 ชั้น
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดต่อกับ ถนนจันทน์ เขตทางกว้าง 20.00-20.40 เมตร ถัดไปเป็นพื้นที่ จอดรถ และอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 2 ชั้น และบ้านพักอาศัย
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติดต่อกับ ถนนซอยจันทน์ 46 เขตทางกว้าง 17.00-18.40 เมตร (ตาม โฉนดระบุเป็นลำกระโดงสาธารณประโยชน์ แต่ปัจจุบันไม่มี สภาพเป็นน้ำ (มีสภาพ เป็นทางสาธารณประโยชน์) ถัดไป เป็นอาคารพักอาศัย ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ สาขาตรอกจันทน์ ขนาดความสูง 2 ชั้น

1.3 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 20 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 73.85 เมตร (ความสูง วัดถึงระดับ
พื้นหลังคา) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 86 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 85 ห้อง และห้องชุดเพื่อการ
พาณิชย์ จำนวน 1 ห้อง) มีพื้นที่อาคาร 11,905.64 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารที่ใช้ คัดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 11,824.93 ตาราง
เมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคาร ดังนี้

ชั้นใต้ดิน	ประกอบด้วยน้ำประปา ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเก็บของ ห้องสำนักงานนิติบุคคล อาคารชุด ห้องน้ำชาย-หญิง ลิฟต์ โถงลิฟต์ ลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ดับเพลิง บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 1	ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์แบบปกติ จำนวน 5 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 4 คัน ที่ จอดรถเก็บขนมูลฝอย จำนวน 1 คัน ช่องรับรถ ระบบจอดรถยนต์อัตโนมัติ จำนวน 2 ชุด ห้องควบคุม ห้องชุดเพื่อ การพาณิชย์ จำนวน 1 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องน้ำชาย-หญิง โถง ต้อนรับ พื้นที่รับแขก ห้องจดหมาย ห้องพักรวมของ โครงการ ลิฟต์ โถงลิฟต์ ลิฟต์ ดับเพลิง โถงลิฟต์ดับเพลิง บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 2	ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์อัตโนมัติ จำนวน 12 คัน ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า ห้องMDB ห้อง งานระบบ ห้องไฟฟ้า ห้องออกกำลังกาย ห้องเด็กเล่น ห้องควบคุม ลิฟต์ โถงลิฟต์ ลิฟต์ ดับเพลิง โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดและทางเดิน
ชั้นที่ 3	ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์อัตโนมัติ จำนวน 12 คัน ห้องงานระบบ ห้องไฟฟ้าห้องทำงาน ลิฟต์ โถงลิฟต์ ลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดและทางเดิน

ชั้นที่ 4-7	ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์อัตโนมัติ จำนวน 12 คัน/ชั้น (รวม 48 คัน) ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 3 ห้อง/ชั้น (รวม 12 ห้อง) ห้องพักผ่อนหย่อนประจำชั้น ห้องงานระบบ ห้องไฟฟ้า ห้องทำงาน ลิฟต์ โถงลิฟต์ ลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ดับเพลิง บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 8-17	ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 7 ห้อง/ชั้น (รวม 70 ห้อง) ห้องพักผ่อนหย่อนประจำชั้น ห้องงานระบบ ห้องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ ลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ดับเพลิง บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 18	ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 1 ห้อง ห้องพักผ่อนหย่อนประจำชั้น ห้องงานระบบ ห้องไฟฟ้า ห้องออกกำลังกาย ห้องปั้มน้ำ ห้อง SURGE TANK ลิฟต์ โถงลิฟต์ ลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดทางเดิน และพื้นที่สีเขียว
ชั้นที่ 19	ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 1 ห้อง ห้องพักผ่อนหย่อนประจำชั้น ห้องงานระบบ ห้องไฟฟ้า สระว่ายน้ำ พื้นที่จัดสวน ลิฟต์ โถงลิฟต์ ลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ดับเพลิง บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 20	ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 1 ห้อง ห้องพักผ่อนหย่อนประจำชั้น ห้องงานระบบ ห้องไฟฟ้า ห้องสกายเลาจน์ ลิฟต์ โถงลิฟต์ ลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ดับเพลิง บันได และทางเดิน
ชั้นหลังคา	ประกอบด้วย ห้องสกายเลาจน์ ห้องเครื่องสูบน้ำ พื้นที่จัดสวน พื้นที่หนีไฟทางอากาศ ลิฟต์ ห้องเครื่องลิฟต์ ลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดและทางเดิน
ชั้นถังเก็บน้ำ	ประกอบด้วย ถังเก็บน้ำ

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 1 ห้อง อยู่บริเวณชั้นที่ 1 โดยระดับพื้นที่ชั้นที่ 1 อยู่ที่ +0.40 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ +0.00 เมตร ที่ระดับถนนในโครงการ) ระดับพื้นที่ชั้นที่ 2 อยู่ที่ +5.20 เมตร ซึ่งความสูงของห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ วัดจากระดับพื้นที่ชั้นที่ 1 ถึงระดับพื้นที่ชั้นที่ 2 เท่ากับ 4.80 เมตร (ไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร) ซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวดที่ 2 ข้อ 22 ที่ระบุ

“ข้อ 22 ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ต้องมีระยะตั้งไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ประเภทการใช้อาคาร	ระยะตั้ง (เมตร)
1. ห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัย บ้านแถว ห้องพักโรงแรม ห้องเรียน นักเรียนอนุบาล ครุภัณฑ์ อาคารอยู่อาศัย ห้องพักคนใช้พิเศษ ช่องทางเดินในอาคาร	2.6
2. ห้องที่ใช้เป็นสำนักงาน ห้องเรียน ห้องอาหาร ห้องโถงภัตตาคาร โรงงาน	3.00
3. ห้องขายสินค้า ห้องประชุม ห้องคนใช้รวม คลังสินค้า โรงครัว ตลาด และอื่น ๆ ที่คล้ายกัน	3.5
4. ห้องแถว ตึกแถว	
4.1) ชั้นล่าง	3.5
4.2) ตั้งแต่สองชั้นขึ้นไป	3.0
5. เบริ่ง	2.20

ระยะตั้งตามวรรคที่หนึ่งให้วัดจากพื้นถึงพื้น ในกรณีของชั้นใต้หลังคาให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาทึบหรือยอด ผนังอาคาร และในกรณีของห้องหรือส่วนของอาคารที่อยู่ภายในโครงสร้างของหลังคา ให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาทึบหรือยอดผนังของห้องหรือ ส่วนของอาคารดังกล่าวที่ไม่ใช่โครงสร้างของหลังคา”

สำหรับระบบจอตรณต์อัตโนมัติ มีลิฟต์ยกถาด จำนวน 2 ชุด ในการขนย้าย จอตรได้รวมจำนวน 84 คัน โดยจัดที่จอตร ถัดอัตโนมัติได้ดิน 1 ชั้น และบนอาคารตั้งแต่ชั้นที่ 2-7 (จอตรอัตโนมัติ 6 ระดับ) ซึ่งโครงการ จัดให้มีผนังที่กันไฟโดยรอบระบบจอตร ถัดอัตโนมัติ ดังแสดงแบบแปลนระบบจอตรในรายละเอียด ต่อไป ซึ่งโครงการจัดให้มีระบบดับเพลิงในส่วนจอตรอัตโนมัติ ได้แก่ Sprinkler System ที่ทำงานโดยทันทีที่เกิด เหตุเพลิงไหม้ นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีประตูเปิด-ปิดใกล้กับพื้นที่จอตรอัตโนมัติ โดยสามารถเปิดประตูได้ใน ชั้นจอตรอัตโนมัติได้ดิน และชั้นที่ 2-7 เพื่ออำนวยความสะดวกให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงในการเข้าระงับ เพลิงไหม้กรณี เกิดเหตุเพลิงไหม้

อนึ่ง โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ จำนวน 1 แห่ง อยู่บริเวณชั้นที่ 19 มีขนาดพื้นที่ สระว่ายน้ำ 138.50 ตารางเมตร (ไม่ รวมลานสระ) โดยสระว่ายน้ำมีโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความมั่นคง แข็งแรง น้ำซึมผ่านไม่ได้ ผนังเรียบ และทำความสะอาด ง่ายฆ่าเชื้อโรคโดยใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator) ซึ่ง เปลี่ยนเกลือให้เป็นโซเดียมไฮโปคลอไรท์เพื่อฆ่าเชื้อโรค และจัดให้มีอุปกรณ์ ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำและป้าย แสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้น้ำให้เห็นอย่างชัดเจนไว้ที่บริเวณริมสระว่ายน้ำ ซึ่ง โครงการกำหนดให้มี มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในเรื่องความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ และการดูแลรักษาสระ ในช่วงเปิดดำเนินการ

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีห้องเครื่องสูบน้ำสระว่ายน้ำอยู่บริเวณชั้นที่ 18 อยู่ติดกับห้องออกกำลังกาย ซึ่งบริเวณ ใต้ห้องเครื่อง สูบน้ำสระว่ายน้ำเป็นห้องชุดพักอาศัย จึงอาจได้รับผลกระทบจากเสียง และความสั่นสะเทือน จากการการทำงานของเครื่องสูบน้ำ สระว่ายน้ำ ซึ่งโครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ ดังนี้

1. ติดตั้งแผ่นดูดซับเสียง (Acoustic Sound Absorber) ซึ่งจะช่วยในการดูดซับเสียงที่เกิดขึ้นภายใน ห้องเครื่องสระว่ายน้ำ ไม่ให้รบกวนผู้พักอาศัยบริเวณด้านล่าง

2. ติดตั้งฐานรองเครื่องสูบน้ำ หรือใส่ยาง ใส่สปริง เพื่อลดความสั่นสะเทือนจากการทำงานของเครื่องสูบน้ำ

3. โครงการจะต้องแจ้งให้ผู้พักอาศัยที่สนใจซื้อห้องชุดที่อยู่ใต้ห้องเครื่องสูบน้ำสระว่ายน้ำของโครงการให้ ทราบตั้งแต่ต้นว่า ห้องดังกล่าวอยู่ใต้ห้องเครื่องสูบน้ำสระว่ายน้ำ เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจซื้อห้องชุดของโครงการ

สำหรับความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของผู้พักอาศัยชั้นที่ 18 19 และ 20 ซึ่งมีห้องพักอาศัยอยู่ชั้น เดียวกันกับพื้นที่ ส่วนกลาง ได้แก่ ห้องออกกำลังกาย สระว่ายน้ำ และห้องสกายแลนจ์ โครงการจัดให้มีประตูคีย์การ์ด (Key Card) กันส่วนพักอาศัย เพื่อความเป็นส่วนตัวสำหรับผู้พักอาศัยในชั้นดังกล่าว โดยประตูคีย์การ์ด (Key Card) จะมี ระบบควบคุมการทำงานอัตโนมัติ โดยจะ ปลดล็อกประตูทันทีกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ เพื่อให้ผู้พักอาศัยวิ่งมายังบันไดหนี ไฟลงสู่ชั้นที่ 1 ได้โดยสะดวก โดยผู้มาใช้บริการพื้นที่ ส่วนกลางในชั้นดังกล่าว สามารถใช้ลิฟต์ และบันได ST-1 ออกสู่พื้นที่ส่วนกลางได้โดยไม่กระทบกับห้องพักอาศัยในชั้นดังกล่าว

สำหรับการบริหารจัดการโครงการดำเนินการโดยนิติบุคคลอาคารชุด 1 นิติบุคคลอาคารชุด ซึ่งห้องสำนักงานนิติบุคคล อาคารชุดอยู่ที่บริเวณชั้นใต้ดิน มีขนาดพื้นที่ 39.50 ตารางเมตร ภายในห้องดังกล่าวจัดให้มีโต๊ะ เก้าอี้ เพียงพอต่อเจ้าหน้าที่นิติบุคคล อาคารชุด เพื่อให้บริการผู้พักอาศัยในการชำระ ค่าส่วนกลาง ค่าน้ำประปา แสงซ่อมบำรุงต่าง ๆ เป็นต้น รวมทั้งจัดให้มีตู้เก็บเอกสาร ซึ่งสามารถเก็บเอกสารได้ ไม่น้อยกว่า 10 ปี โดยจะมีการจดทะเบียนกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนกลางอย่างชัดเจน

การบริหารจัดการดูแลรักษาอาคารชุดเป็นอำนาจหน้าที่ของนิติบุคคลอาคารชุดภายใต้ข้อบังคับใน พระราชบัญญัติอาคาร ชุด โดยการแต่งตั้งผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด เพื่อเป็นผู้แทนของนิติบุคคลอาคารชุดเป็นไป ตามมติที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วม ตาม มาตรา 35/2 ของพระราชบัญญัติอาคารชุดฉบับที่ 4 พ.ศ. 2551 เพื่อเข้ามา ทำหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาทรัพย์สินส่วนกลาง ซึ่งเป็นทรัพย์สินที่ มีไว้เพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของห้องชุดทุกห้อง ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา จัด ให้มีการดูแลรักษาความปลอดภัยหรือ ความสงบเรียบร้อยภายในอาคาร รวมถึงการให้บริการผู้พักอาศัยร่วมกัน เพื่อให้เกิดความเป็น

ระเบียบเรียบร้อย โดยไม่ขัดต่อผลประโยชน์และไม่ละเมิดสิทธิของผู้พักอาศัยท่านอื่น โดยมีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) และ จอมอนิเตอร์ ภายในห้องนิติบุคคลอาคารชุด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสอดส่องความปลอดภัยในโครงการ

โครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 20 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุด รวมทั้งสิ้น 86 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 85 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 1 ห้อง) บนโฉนดที่ดิน จำนวน 1 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 4740 (เลขที่ดิน 4) โดยจดทะเบียนนิติบุคคล อาคารชุด 1 นิติบุคคล โดยห้องสำนักงานนิติบุคคล ตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดิน สำหรับรายละเอียดการบริหารจัดการนิติ บุคคลอาคารชุด มีดังนี้

(1) รายการทรัพย์สินส่วนกลาง และทรัพย์สินส่วนบุคคล

การจดทะเบียนทรัพย์สินของโครงการนั้น ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 สามารถจำแนกทรัพย์สิน ของโครงการ ได้เป็น

- ทรัพย์สินส่วนบุคคล หมายถึง ห้องชุด 86 ห้อง ซึ่งจัดไว้ให้เป็นเจ้าของห้องแต่ละราย
 - ทรัพย์สินส่วนกลาง หมายถึง ส่วนของอาคารชุดที่มีใช้ห้องชุด ที่ดินที่ตั้งอาคารชุด และที่ดินหรือทรัพย์สิน อื่นมีไว้เพื่อใช้ หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของร่วมประกอบด้วยรายการต่างๆ ดังนี้
- 1) โฉนดที่ดินโครงการจำนวน 1 แปลง คือ โฉนดที่ดินเลขที่ 4740 (เลขที่ดิน 4) เนื้อที่ 1-0-87.3 ไร่ หรือ 1,949.20 ตารางเมตร
 - 2) โครงสร้างและสิ่งก่อสร้างเพื่อความมั่นคงและเพื่อป้องกันความเสียหายต่ออาคารชุด ได้แก่ เสาเข็ม ฐานราก เสา คาน พื้น ผนังภายนอกอาคาร หลังคาอาคาร ประตูและหน้าต่างที่ติดกับพื้นที่ส่วนกลาง
 - 3) ห้องพัสดุผลรวม
 - 4) หม้อแปลงไฟฟ้า และระบบไฟฟ้าส่วนกลาง
 - 5) สวนและพื้นที่สีเขียวในโครงการ
 - 6) อาคารหรือส่วนของอาคาร ระบบเครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์ที่มีไว้เพื่อใช้ หรือเพื่อประโยชน์ ร่วมกัน ได้แก่
 - ห้องสำนักงานนิติบุคคล และตู้เก็บเอกสาร
 - ห้องเก็บของ
 - ห้องจดหมาย
 - ห้องน้ำส่วนกลาง
 - ห้องสกายเลานจ์
 - ห้องออกกำลังกาย
 - สระว่ายน้ำ
 - ห้องเด็กเล่น
 - บันไดหลัก บันไดหนีไฟ
 - ลิฟต์โดยสาร
 - ลิฟต์ดับเพลิง
 - ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา
 - ระบบประปา พร้อมอุปกรณ์
 - ระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมอุปกรณ์
 - ระบบสุขาภิบาลส่วนกลาง พร้อมอุปกรณ์
 - ห้องเครื่องไฟฟ้าหลัก ห้องควบคุมไฟฟ้าส่วนกลาง พร้อมอุปกรณ์
 - ระบบเตือน ป้องกันอัคคีภัยของโครงการ พร้อมอุปกรณ์ดับเพลิงและตู้ดับเพลิง

- ระบบสายอากาศโทรทัศน์ ระบบสายโทรศัพท์
- ระบบสายล่อฟ้า พร้อมอุปกรณ์บนชั้นดาดฟ้า
- ระบบรักษาความปลอดภัยส่วนกลางของอาคาร พร้อมอุปกรณ์ เช่น ประตูคีย์การ์ด ระบบ โทรศัพท์วงจรปิด
- ถนน และทางเดินเท้า
- โถงต้อนรับโถงทางเข้า
- โถงลิฟต์
- โถงลิฟต์ดับเพลิง
- โถงทางเดินส่วนกลาง
- ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ห้องงานระบบในแต่ละชั้น ห้องอุปกรณ์
- ถนนเข้า-ออก ทางเดินรถ ที่จอดรถยนต์ ที่จอดรถจักรยานยนต์ ที่จอดรถอัตโนมัติ ภายใน โครงการ
- พื้นที่หนีไฟทางอากาศ
- พื้นที่สีเขียวบนอาคาร

7) สถานที่ที่มีไว้เพื่อบริการส่วนรวมแก่อาคารชุด ได้แก่ ที่จอดรถ ทางรถวิ่ง ทางเท้า ทางเดิน สวน ตกแต่ง สวนหย่อม บ่อหนองน้ำ ระบบระบายน้ำฝน และรั้วรอบโครงการ ซึ่งตั้งอยู่ในโฉนดที่ดินโครงการ

(2) การบริหารจัดการที่จอดรถภายในโครงการ

ที่จอดรถทั้งหมดภายในโครงการถือเป็นทรัพย์สินส่วนกลาง จะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของนิติบุคคล อาคารชุด โดยไม่ได้จัดให้เป็นกรรมสิทธิ์ของห้องชุดแต่อย่างใด

(3) การบริหารจัดการ

การดำเนินการของโครงการมีรูปแบบการให้บริการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม การบริหารจัดการต่างๆ ภายในโครงการ จะอยู่ในความรับผิดชอบของผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แม่บ้าน เจ้าหน้าที่ธุรการ เป็นต้น สำหรับส่วนงานควบคุมดูแลระบบสาธารณูปโภค และสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ การจัดการขยะมูลฝอย ฯลฯ จะอยู่ในความรับผิดชอบ ของฝ่ายช่างเทคนิคของโครงการ

สำหรับรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการ การคำนวณอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินโครงการ (FAR) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคาร (OSR) และร้อยละของพื้นที่ น้ำซึมผ่านเพื่อปลูกต้นไม้ มีดังนี้

- 1) รายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการ ขนาดพื้นที่ 1-0-87.3 ไร่ หรือ 1,949.20 ตารางเมตร รายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการดังแสดงไว้ในตารางที่ 2.2-2

ตารางที่ 2.2-2 สรุปการใช้พื้นที่ภายในโครงการ

ลักษณะการใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)
1. พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	717.52
2. พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่งภายนอกอาคาร	914.41
3. พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร (รวมพื้นที่สีเขียวความกว้างไม่ถึง 1 เมตร)	317.27
รวมทั้งหมด	1,949.20

- 2) อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดินโครงการ (FAR)

พื้นที่ดินโครงการ	=	1,949.20	ตารางเมตร
พื้นที่อาคารที่คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน	=	11,824.93	ตารางเมตร

$$\begin{aligned}\text{ดังนั้นอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน} &= 11,824.93 / 1,949.20 \\ &= 6.07 : 1 \text{ (ไม่เกิน } 8 : 1)\end{aligned}$$

ตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับใช้ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ซึ่งโครงการตั้งอยู่ในที่ดิน ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก บริเวณหมายเลข ย.10-13 (สีน้ำตาล) กำหนด FAR ไม่เกิน 8 : 1

3) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม

$$\begin{aligned}\text{พื้นที่ดินโครงการ} &= 1,949.20 && \text{ตารางเมตร} \\ \text{พื้นที่อาคารปกคลุมดิน} &= 717.52 && \text{ตารางเมตร} \\ \text{ดังนั้น พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม} &= 1,949.20 - 717.52 \\ &= 1,231.68 && \text{ตารางเมตร} \\ \text{คิดเป็นร้อยละ} &= (1,231.68 \times 100) / 1,949.20 \\ &= 63.19 && \text{ของพื้นที่โครงการ}\end{aligned}$$

(ไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ดินโครงการตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544)

4) อัตราส่วนที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR)

$$\begin{aligned}\text{พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม} &= 1,231.68 && \text{ตารางเมตร} \\ \text{พื้นที่อาคารรวม} &= 11,824.93 && \text{ตารางเมตร} \\ \text{ดังนั้น อัตราส่วนที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมคิดเป็นร้อยละ} &= 11,824.93 && \text{ตารางเมตร} \\ &= (1,231.68 \times 100) / 11,824.93 \\ &= 10.42\end{aligned}$$

(ไม่น้อยกว่าร้อยละ 4 ตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับใช้ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งโครงการตั้งอยู่ในบริเวณหมายเลข ย.10-13 (สีน้ำตาล))

5) ร้อยละของพื้นที่น้ำซึมผ่านเพื่อปลูกต้นไม้

$$\begin{aligned}\text{พื้นที่อาคารรวม} &= 11,824.93 && \text{ตารางเมตร} \\ \text{พื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 4} &= (11,824.93 \times 4) / 100 \\ &= 473.00 && \text{ตารางเมตร} \\ \text{ร้อยละ 50 คิดเป็นพื้นที่} &= (473.00 \times 50) / 100 \\ &= 236.50 && \text{ตารางเมตร} \\ \text{ดังนั้น มีพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 (รวมพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร)} &= 317.27 && \text{ตารางเมตร} \\ &= 236.50 && \text{ตารางเมตร}\end{aligned}$$

(ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับใช้ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งโครงการตั้งอยู่ในบริเวณหมายเลข ย.10-13 (สีน้ำตาล))

1.4 จำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

การคำนวณจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะคำนวณตามมาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ที่กำหนดให้ **“พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป”**

ในการประเมินจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะคำนึงถึงจำนวนห้องนอนในแต่ละห้องชุด ผู้พักอาศัยประกอบด้วย โดยกำหนดให้มีผู้พักอาศัย 2 คน/ห้องนอน แต่หากพบว่าเมื่อประเมินแล้ว มีผู้พักอาศัยน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะใช้ค่าตามที่กำหนดแทน

จากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีผู้พักอาศัยจำนวน 400 คน” รายละเอียดการประเมินจำนวนผู้พักอาศัย แสดงในตารางที่ 1.4-1

ตารางที่ 1.4-1 สรุปรายละเอียดจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

ประเภทและขนาดพื้นที่ห้องพัก	จำนวนห้องพัก (ห้อง)	อัตราการเข้าพัก* (คน/ห้อง)	จำนวนผู้พักอาศัย/พนักงาน (คน)
1. ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน และมีพื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 35 ตารางเมตร	19	3	57
2. ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 2 ห้องนอน และมีพื้นที่ใช้สอยมากกว่า 35 ตารางเมตร	53	5	265
3. ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 3 ห้องนอน และมีพื้นที่ใช้สอย มากกว่า 35 ตารางเมตร	13	6	78
รวมจำนวนผู้พักอาศัยห้องชุดพักอาศัย	85	-	400

หมายเหตุ : * สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

ทั้งนี้ มีห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 1 ห้อง ซึ่งจะมีพนักงานห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 5 คน และ พนักงานโครงการ จำนวน 10 คน

ดังนั้น โครงการจะมีจำนวนคนในโครงการ 415 คน (ผู้พักอาศัย 400 คน พนักงานโครงการ 10 คน และ พนักงานห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 5 คน)

1.5 พื้นที่สีเขียว

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 ชั้นที่ 18 ชั้นที่ 19 และชั้นหลังคา ขนาดพื้นที่รวม 429.21 ตารางเมตร รายละเอียดดังนี้

1) พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 292.46 ตารางเมตร อยู่ภายนอกอาคารปกคลุมดิน ทั้งหมด รวมทั้งไม่มีโครงสร้างและระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน และไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร (25.31 ตารางเมตร) โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 292.46 ตารางเมตร และไม้พุ่มคลุมดินจะอยู่ใต้ทรงพุ่มไม้ยืนต้น ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะมาปลูก ได้แก่ จามจุรี พิกุล แคนา มะฮอกกานี เป็นต้น โดยปลูกลงดินโดยตรง

2) พื้นที่สีเขียวบนอาคาร ขนาดพื้นที่รวม 136.75 ตารางเมตร ดังนี้

(1) พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 18 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 16.40 ตารางเมตร และไม่นับรวมพื้นที่สีเขียว ที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ พุดซ้อน เป็นต้น โดยพื้นที่ปลูกไม้พุ่มคลุมดินมีความลึก ดินปลูก 1.20 เมตร

(2) พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 19 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 39.65 ตารางเมตร และไม่นับรวมพื้นที่สีเขียว ที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร โดยพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ เล็บครุฑใบกลม สนใบพาย พุดซ้อน เป็นต้น โดยพื้นที่ปลูก ไม้พุ่มคลุมดินมีความลึกดินปลูก 0.75-1.20 เมตร

(3) พื้นที่สีเขียวชั้นหลังคา จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 80.70 ตารางเมตร และไม่นับรวมพื้นที่สีเขียว ที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร โดยพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ หนวดปลาหมึกแคระ พุดซ้อน เป็นต้น โดยพื้นที่ปลูกไม้พุ่ม คลุมดินมีความลึกดินปลูก 1.00 เมตร

การเปรียบเทียบการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการกับหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องมี ดังนี้

1) ตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ระบุว่า “โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร ต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และ จะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว”

ดังนั้น ตามแนวทางข้างต้นโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 86 ห้อง มีคน ในโครงการจำนวน 415 คน ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวม ไม่น้อยกว่า 415 ตารางเมตร โดยจัดให้เป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 207.50 ตารางเมตร และเป็นพื้นที่ปลูก ไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 103.75 ตารางเมตร ซึ่งโครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 429.21 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 415 ตารางเมตร) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงาน 1.03 ตารางเมตร/คน โดยเป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 1

มีขนาด 292.46 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 207.50 ตารางเมตร) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 292.46 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 103.75 ตารางเมตร) จึงมีความสอดคล้องกับแนวทาง ข้างต้น

2) ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ระบุว่า “กำหนด สัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดพื้นที่ สีเขียวยั่งยืน อย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร”

ดังนั้น ตามแผนปฏิบัติการข้างต้นโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยมีขนาดพื้นที่ 1-0-873 ไร่ หรือ 1,949.20 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 584.76 ตารางเมตร (ร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการ) โดยต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 292.38 ตารางเมตร (คิดเป็นร้อยละ 50 ของ พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร) ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่อยู่ภายนอกอาคารบริเวณชั้นที่ 1 ขนาด 292.46 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 292.38 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 50.01 ของพื้นที่ว่างภายนอกอาคาร จึงมีความ สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดังกล่าว

3) ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติ ผังเมืองรวม พ.ศ. 2518 ระบุว่า “โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก บริเวณหมายเลข ย. 10-13 (สีน้ำตาล) จะต้องมียอดอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละสี่ แต่อัตราส่วนของ ที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตามอัตราส่วนของที่ว่างต่อ พื้นที่อาคารรวมของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่น้อยกว่าร้อยละสี่ และ ให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละห้าสิบของพื้นที่ว่าง”

พื้นที่อาคาร = 11,824.93 ตารางเมตร

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 4} &= (11,824.93 \times 4) / 100 \\ &= 473 \quad \text{ตารางเมตร} \\ \text{ร้อยละ 50 คิดเป็นพื้นที่} &= (473 \times 50) / 100 \\ &= 236.50 \quad \text{ตารางเมตร} \\ \text{ดังนั้น พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 (รวมพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร)} &= 317.27 \quad \text{ตารางเมตร} \\ &> 236.50 \quad \text{ตารางเมตร} \end{aligned}$$

(ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518

ในการปลูกต้นไม้ภายในโครงการ จะไม่ปลูกซ้อนทับกับตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ โดยจะสามารถ ปลูกต้นไม้ได้จริง รายละเอียดดังนี้

- 1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ฝังอยู่ใต้อาคาร ซึ่งไม่มีการปลูกต้นไม้ใดๆ
- 2) ระบบบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 ชุด ฝังอยู่ใต้ทางวิ่งรถของโครงการ ซึ่งไม่มีการปลูกต้นไม้ใดๆ
- 3) บ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ฝังอยู่ใต้ทางวิ่งรถของโครงการด้านทิศใต้ ซึ่งไม่มีการปลูกต้นไม้ใดๆ
- 4) ท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ แนวท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณใต้ทางวิ่งรถรอบ อาคารโครงการ ซึ่ง

ไม่มีการปลูกต้นไม้ใดๆ สำหรับบริเวณที่อยู่ใต้พื้นที่สีเขียว จะไม่นำพื้นที่สีเขียวมาคิดเป็นพื้นที่ สีเขียวตามเกณฑ์แต่อย่างใด

สำหรับการจัดพื้นที่สีเขียวบนอาคารโครงการได้ประสานวิศวกรโครงสร้าง เพื่อคำนวณโครงสร้างอาคารที่จะ รับน้ำหนักเหล่านี้ โดยโครงสร้างดังกล่าวจะสามารถรองรับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นได้อย่างปลอดภัย

1.6 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ

1.6.1 ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะใช้บริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปา สาขาทุ่งมหาเมฆ โดยจะต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน จากนั้นจะสูบน้ำไปเก็บยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคา แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่าง ๆ โดยมี รายละเอียดถังเก็บน้ำ ดังนี้

(1) ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน มีจำนวน 3 ถัง รายละเอียดดังนี้

- (1.1) ถังเก็บน้ำอุปโภค-บริโภค จำนวน 2 ถัง ตั้งอยู่ใต้อาคารโครงการ โดยถังที่ 1 มีความ จุ 43.137 ลูกบาศก์เมตร ถังที่ 2 มีความจุ 48.177 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 91.314 ลูกบาศก์เมตร ความลึก ประสิทธิภาพ 3.50 เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่อง มีอัตราการสูบ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 100 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคาต่อไป
- (1.2) ถังเก็บน้ำดับเพลิง จำนวน 1 ถัง มีความจุ 174.03 ลูกบาศก์เมตร มีความลึก ประสิทธิภาพ 3.50 เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 120.96 เมตร จำนวน 1 เครื่อง ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำ รักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.057 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

(2) ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา จำนวน 2 ถัง โดยถังที่ 1 มีความจุ 13.92 ลูกบาศก์เมตร ถังที่ 2 มีความจุ 27.20 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 41.12 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภคทั้งหมด โดย จะติดตั้ง Package Booster Pump จำนวน 1

ชุด ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 เครื่อง แต่ละเครื่องมี อัตราการสูบ 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 20 เมตร ทำงานร่วมกับ Pressure Tank เพื่อสูบน้ำมายังส่วน ต่าง ๆ ของอาคารต่อไป

โครงการจะทาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร NON-TOXIC (CHEMICRETEE) ภายในถังเก็บน้ำใต้ดินเพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นภายในเสาจนเกิดสนิม และออกมาปนเปื้อนกับน้ำใช้ใน ถังเก็บน้ำนอกจากนี้โครงการจะกำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเพื่อล้างตะกอน สนิม และคราบสกปรกที่เกาะ ตามผนังหรือซอกมุมของถังสำรองน้ำโดยในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำจะกวาดตะกอน ขัดสนิม หรือคราบที่เกาะ ตามผนังหรือซอกมุมของถังน้ำที่ไม่มีการหมุนเวียนโดยใช้แปรงขัดไม้หรือน้ำยาล้างที่มีสารเคมีซึ่งอาจตกค้าง และใน การล้างทำความสะอาดจะดำเนินการครั้งละถัง เพื่อให้ถังที่เหลือสามารถสำรองน้ำใช้ของอาคารได้ โดยกำหนดเวลา ในการล้างถังในช่วงวันจันทร์ - วันศุกร์ เวลาประมาณ 10.00 - 15.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยออกไปทำงาน เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยโดยมีความถี่ในการล้างทำความสะอาดปีละ 1 ครั้ง เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัย ซึ่งก่อนการล้างถังเก็บน้ำจะมีการประชาสัมพันธ์แจ้งให้ผู้พักอาศัยทราบล่วงหน้าก่อน 1 สัปดาห์ เพื่อ สามารถกักเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์ในช่วงเวลาดังกล่าว นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้ถังเก็บน้ำแต่ละถังมีฝาลัง จำนวน 2 ฝา เพื่อความสะดวกในการเข้าดูแลทำความสะอาดฝั่งแนวตั้งระบบน้ำใช้ แบบแปลนแสดงตำแหน่ง และแบบขยายถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำ ชั้นหลังคา

2) ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำ ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า “ที่พักอาศัย ตามที่ เกิดขึ้นจริงแต่ต้องไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน” รวมทั้งกิจกรรมอื่น ๆ ที่มีภายในโครงการจะถูกนำมาคำนวณ ปริมาณน้ำใช้ร่วมด้วย โดยอ้างอิงอัตราการใช้น้ำจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ

จากการประเมิน พบว่า “โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมประมาณ 87 ลูกบาศก์ เมตร/วัน”

สำหรับปริมาณการใช้น้ำสูงสุดเทียบเท่าที่ 2.25 เท่าของปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย (ปรีดา แยมเจริญวงศ์, 2534) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปริมาณการใช้น้ำสูงสุด	=	2.25 x ปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย
ปริมาณน้ำใช้รวม	=	87 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย (10 ชั่วโมง/วัน)	=	8.7 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
ปริมาณน้ำใช้ในชั่วโมงสูงสุด	=	2.25 x 8.7
	=	19.6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
	=	20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

3) การสำรองน้ำใช้

โครงการจะจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และเพื่อการดับเพลิง ไว้ในถังเก็บน้ำ ใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นหลังคา โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) การสำรองน้ำอุปโภค-บริโภค

ความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค	=	87 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภครวม	=	91.314 ลูกบาศก์เมตร
ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภครวม	=	41.12 ลูกบาศก์เมตร
รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค	=	91.314 + 41.12
	=	132.4 ลูกบาศก์เมตร
	>	87 ลูกบาศก์เมตร (OK.)

(2) การสำรองน้ำดับเพลิง

ประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	=	2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที
ระยะเวลาการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง	=	30 นาที
ดังนั้น ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง	=	2.84 x 30
	=	85.2 ลูกบาศก์เมตร
ถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน สำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง	=	174.03 ลูกบาศก์เมตร
	>	85.2 ลูกบาศก์เมตร

จะเห็นว่า ถังเก็บน้ำทั้งหมดที่โครงการจัดเตรียมไว้ สามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และเพื่อการดับเพลิงได้อย่างเพียงพอ โดยสำนักงานประปาสาขาทุ่งมหาเมฆ ได้มีหนังสือมายังโครงการ โดยระบุว่า “สำนักงานประปาสาขาทุ่งมหาเมฆ การประปานครหลวง ได้ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ดังกล่าว พบว่าโครงการ ตั้งอยู่ในพื้นที่จำหน่ายน้ำของการประปานครหลวง และ

สามารถให้บริการน้ำประปาแก่โครงการฯ ได้ หาก จำเป็นต้องวางท่อจำหน่ายน้ำเพิ่มหรือขยายขนาดท่อจ่ายน้ำในบริเวณดังกล่าว ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน บริษัทฯ จะต้องเป็นผู้รับภาระทั้งสิ้น และจะดำเนินการภายหลังจากได้รับอนุญาตให้วางท่อประปาจากเจ้าของ กรรมสิทธิ์ที่ดินในพื้นที่”

1.6.2 การบำบัดน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการประกอบด้วยน้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบล้างและอื่น ๆ และน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพัก ซึ่งจะมีปริมาณน้ำเสียร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวม น้ำดื่มสระเวย์น้ำ และน้ำรดน้ำต้นไม้)

2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบ ผิวน้ำสัมผัส (Contact Aeration Biofilter System) จำนวน 1 ชุด ออกแบบรองรับน้ำเสียปริมาณ 72 ลูกบาศก์เมตร/ วัน รองรับน้ำเสียจากอาคารโครงการปริมาณ 69 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ

สำหรับรายละเอียดและส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียมีดังนี้

(1) ส่วนดักไขมัน (Grease Trap Chamber) มีความจุ 8.16 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหาร ปริมาณ 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ร้อยละ 17 ของปริมาณน้ำเสีย) เพื่อดักไขมัน ออกจากน้ำเสียก่อนที่จะไหลเข้าส่วนแยกกากตะกอนต่อไป ทั้งนี้ โครงการจะประสานสำนักงานเขตบางคอแหลมมา สูบกากไขมันเพื่อไปกำจัดต่อไป

(2) ส่วนแยกกากตะกอน (Solid Separation Chamber) มีความจุ 20.83 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียจากการอาบล้าง น้ำโสโครก และน้ำล้างห้องพัสดุฝอยรวม รวมทั้งน้ำเสียจากส่วนดักไขมัน ทำหน้าที่ แยกกากตะกอนหนักและตะกอนเบา เพื่อให้เกิดการแยกชั้นของน้ำเสียและตะกอน จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ ส่วนปรับอัตราการไหลต่อไป ทั้งนี้ โครงการจะประสานให้รถสูบน้ำส่วนเกินของบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาต จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) และบริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจ เม้นท์ จำกัด เป็นต้น มาสูบน้ำส่วนเกินไปกำจัดต่อไป

(3) ส่วนปรับอัตราการไหล (Equalization Chamber) มีความจุ 18.57 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียทั้งหมดที่ ไหลมาจากส่วนแยกกากตะกอน ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบ เพื่อลด ปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (Submersible Pump) จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งาน จริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการ สูบ 3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 4 เมตร ควบคุมการ ทำงานโดยลูกลอย 2 ระดับ เพื่อสูบน้ำเสียไปยังส่วนกรองเติมอากาศแบบ สัมผัสต่อไป

(4) ส่วนกรองเติมอากาศแบบสัมผัส (Contact Aeration Biofilter Chamber) มีความจุ 39.75 ลูกบาศก์เมตร โดยเป็นการบำบัดโดยใช้เชื้อชีวภาพเป็นตัวกลาง เพื่อให้จุลินทรีย์ชนิดใช้อากาศ (Aeration Bacteria) ที่ช่วยในการย่อยสลาย สารอินทรีย์ยึดเกาะเป็นฟิล์มชีวภาพ ภายในประกอบด้วย ตัวกลาง พลาสติกปริมาตร 14.55 ลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่ผิว 110 ตาราง เมตร/ลูกบาศก์เมตรของตัวกลาง และภายในติดตั้ง เครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Ejector จำนวน 4 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่อง สำรอง 2 เครื่อง) แต่ละ เครื่องมีอัตราการเติมอากาศ 0.93 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 3.00 เมตร ควบคุมการทำงานด้วย เครื่องตั้งเวลา (Timer) จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่ส่วนตกตะกอน เพื่อแยกตะกอนออกจากน้ำทิ้งต่อไป

(5) ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber) มีความจุ 12 ลูกบาศก์เมตร และมีพื้นที่ ผิวดตกตะกอนรวม 7.07 ตารางเมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้ใส โดย น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากส่วนกรอง เติมอากาศแบบสัมผัสจะมีตะกอนจุลินทรีย์บางส่วนปะปนมาด้วย โดยภายใน ส่วนตกตะกอนจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible Pump จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 4 เมตร ควบคุมการทำงานโดยเครื่องตั้งเวลา (Timer) ซึ่งตะกอนเหล่านี้นั้นจะตกตะกอนอยู่กันถึง บางส่วนจะถูกสูบกลับไปยัง

ส่วนกรองเดิมอากาศแบบสัมผัส และ ตะกอนส่วนเกินจะถูกสูบไปยังส่วนแยกกากตะกอน ส่วนน้ำใสจะไหลเข้าสู่ส่วนพักน้ำใสและสูบส่งต่อไป

(6) ส่วนพักน้ำใสและสูบส่ง (Effluent Chamber) มีความจุ 6.70 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ รองรับน้ำใสที่ไหลมาจากส่วนตกตะกอน และสูบส่งน้ำออกจากระบบ โดยภายในถังจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible Pump มีอัตราการสูบ 3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 9 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) ควบคุมการทำงานโดยลูกลอย 3 ระดับ และน้ำทั้งหมดยังจะระบายออกไปยังบ่อตรวจสอบสภาพ น้ำ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนจันทน์ต่อไป

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีบ่อตรวจสอบสภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 1.40 เมตร ความยาว 1.40 เมตร ความลึก 1.20 เมตร (ดูรูปที่ 2.6.2-4) มีฝาตะแกรงเปิดด้านบน เพื่อความสะดวกในการ สังเกตสภาพน้ำทั้ง ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนจันทน์ต่อไป

3) การกำจัด Aerosol และก๊าซมีเทน

(1) กำจัด Aerosol

ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งมีการเติมอากาศอาจทำให้เกิดละอองน้ำ (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคผ่านท่อระบายอากาศออกสู่บรรยากาศภายนอก ดังนั้น เพื่อป้องกันและแก้ไข ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โครงการจะต้องบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียปริมาณ 0.002 ลูกบาศก์ เมตร/วินาที โดยโครงการเลือกใช้การกำจัดละอองด้วยกระบวนการกรองผ่านถ่าน Activated Carbon ติดที่ปลาย ท่อเป็นลักษณะกระบอกบรรจุถ่าน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 14 นิ้ว ความยาว 1.00 เมตร จำนวน 1 ท่อน เพื่อกรอง อากาศและดูดซับละอองน้ำ โดยการเปลี่ยนถ่านใหม่ทุก ๆ 2 เดือน

(2) กำจัดก๊าซมีเทน

จากการศึกษาข้อมูลก๊าซต่าง ๆ ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียพบว่า ก๊าซทั่วไปที่พบใน น้ำเสีย ได้แก่ ไนโตรเจน ออกซิเจนคาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย และมีเทน ซึ่งก๊าซไนโตรเจน ออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ จะเป็นชนิดแรกที่พบในบรรยากาศทั่วไป และพบในน้ำที่สัมผัสอากาศส่วนก๊าซ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย และมีเทน จะเกิดจากการย่อยสลายสารประกอบอินทรีย์ในน้ำเสีย ดังนี้ (มหาวิทยาลัย รามคำแหง, 2554)

1. ก๊าซออกซิเจนที่ละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)

มีความจำเป็นต่อการหายใจของเชื้อจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศรวมถึงสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ และต่อระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น Aerated Lagoon ปริมาณออกซิเจนขึ้นกับอุณหภูมิ ความบริสุทธิ์ของน้ำ (ความเค็ม สารแขวนลอย) ความดันก๊าซในบรรยากาศและก๊าซที่ละลายในน้ำการมีออกซิเจนในน้ำเสียช่วยลดการเกิดกลิ่นเหม็น

2. ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide)

เกิดจากการสลายตัวของสารอินทรีย์ที่มีซัลเฟอร์หรือจากการรีดิวซ์ซัลไฟด์ และ ซัลเฟต เป็นก๊าซไม่มีสี ไม่ติดไฟ ให้อิทธิพลทำให้เกิดสีดำในน้ำเสียและสลัดจ์ เนื่องจากรวมตัวกับเหล็กเป็น FeSs ส่วนสารระเหยอื่น ๆ ที่มีความสำคัญ ได้แก่ Indole Skatole และMercaptan ซึ่งเกิดจากการย่อยสลายใน สภาพไร้อากาศและทำให้เกิดกลิ่นในน้ำเสียมากกว่าไฮโดรเจนซัลไฟด์

3. มีเทน (Methane)

เป็นผลพลอยได้จากการย่อยสลายสารอินทรีย์ในสภาพไร้อากาศ มีเทนเป็นก๊าซไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ติดไฟและระเบิดได้ ดังนั้น ในระบบบำบัดควรมีที่รวบรวมก๊าซและให้ความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน

ทั้งนี้ ผลกระทบจากก๊าซต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสีย จากการพิจารณาส่วน ต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ พบว่า ส่วนที่จะทำให้เกิดก๊าซภายในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดขึ้นภายใน ส่วนดักไขมันและส่วนแยกกากตะกอน เนื่องจากเป็นส่วนที่ไม่มีการเติมอากาศ ซึ่งก๊าซที่เกิดขึ้นโดยเฉพาะก๊าซมีเทน (CH₄) เป็นตัวการสำคัญต่อการเกิดภาวะโลกร้อน ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการบำบัดก๊าซมีเทนปริมาณ 17.66 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยวิธี Biological Oxidation ซึ่งจะรวบรวมก๊าซมีเทนไป

ตามท่อระบายก๊าซไปยังบ่อดินบำบัด ก๊าซมีเทน ขนาดพื้นที่ 0.50 ตารางเมตร ความลึก 1 เมตร จำนวน 1 บ่อ ตั้งอยู่บริเวณด้านทิศ ตะวันออกของอาคาร โครงการ

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่น ๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ

1.6.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการมีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 มิลลิเมตร ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคาร แล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 และ 150 มิลลิเมตร ซึ่งจะไหลลงสู่ระบบท่อระบายน้ำชั้นที่ 1 ต่อไป

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร ประกอบด้วย

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 50 80 และ 150 มิลลิเมตร ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำและอื่น ๆ ของอาคาร เข้าสู่ระบบ บำบัดน้ำเสียของอาคารต่อไป

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 150 และ 200 มิลลิเมตร ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่าง ๆ ของอาคาร เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารต่อไป

(3) ท่อระบายน้ำจากการประกอบอาหาร (Kitchen Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อ ระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 และ 100 มิลลิเมตร ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการประกอบอาหาร เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารต่อไป

3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

(1) ระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร ความ ลาดเอียง 1 : 200 ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหนึ่งน้ำ จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 3 เมตร ความยาว 8 เมตร ความลึก ประสิทธิภาพ 3.5 เมตร ความจุ 84 ลูกบาศก์เมตร ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible Pump จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่องสำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราสูบ 1 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 12 เมตร เพื่อสูบน้ำระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนชั้นต่อไป

สำหรับการระบายน้ำชั้นใต้ดินโครงการจัดให้มีบ่อรับน้ำ (Drainage Sump) จำนวน 1 บ่อ ภายในบ่อจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำขึ้นไปยังบ่อพักน้ำก่อนระบายน้ำออกนอกโครงการต่อไป

(2) ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียแล้วทั้งหมด จะไหลมาตามท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 มิลลิเมตร เข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนชั้นต่อไป

4) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

โครงการตั้งอยู่ที่ถนนจันทน์ แขวงวัดพระยาไกร เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร จากการ สอบถามข้อมูลการเกิดน้ำท่วมในพื้นที่เขตบางคอแหลม พบว่า พื้นที่ในเขตบางคอแหลมที่มีความเสี่ยงเป็นจุดอ่อน การเกิดน้ำท่วม ได้แก่ พื้นที่ที่อยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา และริมคลองต่าง ๆ สำหรับพื้นที่โครงการ ซึ่งตั้งอยู่ริมถนน จันทน์ ไม่ได้เป็นจุดอ่อนน้ำท่วม แต่ทั้งนี้ อาจมีน้ำท่วมขังบ้างในกรณีที่ฝนตกหนัก ระบบท่อระบายน้ำระบายไม่ ทัน อย่างไรก็ตาม น้ำจะระบายจนแห้งหมดภายในระยะเวลา 1-2 ชั่วโมง

นอกจากนี้จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการเทียบกับแผนที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ของแต่ละพื้นที่ใน กรุงเทพมหานคร และปริมาตรของกรมแผนที่ทหาร พบว่าพื้นที่โครงการอยู่สูงจากระดับน้ำทะเล ปานกลาง 1.0 ถึง 1.5 เมตร หรืออยู่ที่ระดับ 11.0 ถึง +1.5 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และโครงการจะปรับ พื้นที่ให้สูงจากระดับถนนจันทน์ ประมาณ 0.40 เมตร ดังนั้น พื้นที่โครงการจะอยู่ที่ระดับ +1.4 ถึง + 1.9 เมตร จาก ระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งจากเหตุการณ์มหาอุทกภัยปี 2554 ที่ผ่านมา บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงไม่อยู่ ในพื้นที่น้ำท่วม อย่างไรก็ตาม โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบที่อาจเกิดจากน้ำท่วม โดยจัดให้มีการเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วม หากมีแนวโน้มที่ทำให้มีระดับน้ำท่วมสูง โครงการจะแจ้งผู้อยู่อาศัยภายในโครงการให้ทราบ และประชุมที่นิติบุคคลอาคารชุดเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป

อนึ่ง สำนักงานเขตบางคอแหลมได้มีหนังสือรับรองการเชื่อมต่อระบายน้ำให้กับโครงการ โดยระบุ ว่าโครงการ ONE ALTITUDE (วัน อัลติจูด) อยู่ในเกณฑ์ที่จะยื่นขอรับอนุญาตเชื่อมต่อระบายน้ำสาธารณะได้

1.6.4 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร มูลฝอยแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษ และพลาสติก มูลฝอยอันตราย ได้แก่ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ เป็นต้น ซึ่งจากการประเมินพบว่า **“โครงการจะมีปริมาณมูลฝอยรวม 415 กิโลกรัม/วัน หรือ 2.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน”**

โดยสามารถแบ่งปริมาณมูลฝอยออกเป็น 4 ประเภท (สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร,2556) ได้แก่

- มูลฝอยทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 17 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด
- มูลฝอยย่อยสลายได้ คิดเป็นร้อยละ 50 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด
- มูลฝอยรีไซเคิลหรือมูลฝอยที่สามารถนำไปขายได้ คิดเป็นร้อยละ 30 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด
- มูลฝอยอันตราย คิดเป็นร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

2) การจัดการมูลฝอย

โครงการจัดให้มีการจัดการมูลฝอยภายในอาคาร โดยจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ตั้งแต่ชั้นที่ 4-20 โดยห้องพักมูลฝอยประจำชั้นตั้งอยู่ติดกับห้องไฟฟ้าของแต่ละชั้น มีขนาดพื้นที่ 3.30 ตารางเมตร โดยภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้องจะตั้งถังมูลฝอย ขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง ถัง มูลฝอยเปียก จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิล จำนวน 1 ถัง) และถังมูลฝอย ขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูล ฝอยแห้ง จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ถัง) ซึ่งจะรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นได้อย่างเพียงพอ

สำหรับพื้นที่ส่วนกลางอื่นๆ ได้แก่

- ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดิน
- ห้องออกกำลังกาย และห้องเด็กเล่น ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 2
- ห้องทำงานส่วนกลาง ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 3

โครงการจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง ถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง ถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง และถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง) ไว้ภายในห้องน้ำของพื้นที่ส่วนกลาง

ทั้งนี้ ถังมูลฝอยที่ตั้งอยู่ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และตามจุดต่างๆ จะรองรับมูลฝอยแต่ละ ประเภท โดยถังมูลฝอยแห้งและเปียกรองด้วยถุงดำ ถังมูลฝอยอันตรายรองรับด้วยถุงสีส้ม และถังมูลฝอยรีไซเคิลรองรับด้วยถุงใส โดยพนักงานจะต้องมัดปาก ถังให้แน่นและติดฉลากมูลฝอยแต่ละประเภทก่อนการขนย้าย

โครงการจะติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ภายในอาคารโครงการ รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอย ที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ถุงพลาสติก และถุงกระดาษนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของ โครงการ และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และนำมูลฝอยแต่ละ ประเภทที่มัดปากถังและมีการติดฉลากประเภท ขนย้ายไปรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ โดยบรรจุในถัง มูลฝอยแบบมีล้อเลื่อนและใช้ลิฟต์ในการขนย้ายมูลฝอยจากชั้นบนลงสู่ชั้นล่าง และจะให้พนักงานขนย้ายไปทิ้งถัง เพื่อป้องกันน้ำชะมูลฝอยรั่วไหล โดยกำหนดให้พนักงานดำเนินการในช่วงเวลา 13.00-14.00

น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่รบกวน ผู้พักอาศัยน้อยที่สุด เนื่องจากผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปทำงานหรือปฏิบัติการกิจนอกที่พัก และเมื่อนำถึงมูลฝอยมายังห้องพักมูลฝอยรวมแล้วให้ดำเนินการดังนี้

- (1) มูลฝอยเปียก ให้พนักงานนำมูลฝอยเปียกที่บรรจุในถุงดำมัดปากถุงให้แน่น ติดฉลากบอก มูลฝอยเปียก และนำไปไว้ที่ห้องพักมูลฝอยเปียก ตั้งไว้ภายในห้องพักมูลฝอยเปียก เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของ สำนักงานเขตบางคอแหลมมารับไปกำจัดต่อไป
- (2) มูลฝอยแห้ง ให้พนักงานนำมูลฝอยที่บรรจุในถุงดำมัดปากถุงให้แน่น ติดฉลากบอก มูลฝอยแห้ง และนำไปไว้ที่ห้องพักมูลฝอยแห้ง โดยตั้งไว้ภายในห้องพักมูลฝอยแห้ง เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของ สำนักงานเขตบางคอแหลมมารับไปกำจัดต่อไป
- (3) มูลฝอยรีไซเคิล ให้พนักงานนำมูลฝอยที่บรรจุในถุงดำมัดปากถุงให้แน่น ติดฉลากบอก มูลฝอยรีไซเคิล และนำไปไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ซึ่งโครงการจะประสานให้สำนักงานเขตบางคอแหลมมารับไป กำจัดพร้อมมูลฝอยแห้งและมูลฝอยเปียกต่อไป
- (4) มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste) เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ โทรศัพท์ ขวดยา กระจก ยารักษาโรค เป็นต้น ให้พนักงานนำมูลฝอยที่บรรจุในถุงดำมัดปากถุงให้แน่น ติดฉลากบอกมูลฝอย อันตรายและนำไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยอันตราย ซึ่งโครงการจะประสานไปยังสำนักงานเขตบางคอแหลมให้มาจัดเก็บ มูลฝอยอันตรายไปกำจัดต่อไป โดยจัดเก็บเดือนละ 2 ครั้ง (ทุก 15 วัน)

โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมตั้งอยู่บริเวณชั้น 1 ของโครงการ โดยแบ่งเป็น ห้องพัก มูลฝอยแห้ง ห้องพักมูลฝอยเปียก ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตราย แยกกันอย่างชัดเจน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- (1) ห้องพักมูลฝอยแห้ง มีขนาดพื้นที่ 1.75 ตารางเมตร มีความจุ 2.10 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงของมูลฝอย 1.2 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยแห้งปริมาณ 0.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ ซึ่งโครงการจะประสานสำนักงานเขตบางคอแหลมมาจัดเก็บมูลฝอยไปกำจัดต่อไป
- (2) ห้องพักมูลฝอยเปียก มีขนาดพื้นที่ 2.40 ตารางเมตร มีความจุ 2.40 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงของมูลฝอย 1 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยเปียกปริมาณ 0.69 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ ซึ่งโครงการจะประสานสำนักงานเขตบางคอแหลมมาจัดเก็บมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

นอกจากนี้ โครงการจะรวบรวมอากาศเสียจากห้องพักมูลฝอยเปียกกำจัดโดยเครื่อง Carbon Filter Unit ดูดอากาศผ่านแผ่นกรองต่าง ๆ และฆ่าเชื้อโรคด้วย UV โดยโครงการจะติดตั้งเครื่องดูดอากาศ ที่มีอัตราการระบายอากาศ 41 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง

- (3) ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 2.325 ตารางเมตร มีความจุ 2.79 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงของมูลฝอย 1.2 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยรีไซเคิลปริมาณ 0.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ ซึ่งโครงการจะประสานสำนักงานเขตบางคอแหลมมาจัดเก็บไปพร้อมกับมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอย ย่อยสลายได้
- (4) ห้องพักมูลฝอยอันตราย มีขนาดพื้นที่ 1.45 ตารางเมตร มีความจุ 1.74 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงของมูลฝอย 1.2 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยอันตรายปริมาณ 0.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ ซึ่งโครงการจะประสานสำนักงานเขตบางคอแหลมมาจัดเก็บมูลฝอยไปกำจัดทุก 15 วัน

ตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่ชั้นที่ 1 มีประตูปิดมิดชิด สามารถป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรคออกสู่ภายนอกได้ และโครงการจะกำหนดให้พนักงานเปิดห้องพักมูลฝอยรวม เฉพาะในช่วงเวลาที่มีการเก็บขนมูลฝอยจากสำนักงานเขตบางคอแหลมเท่านั้น รวมทั้งกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาด สะอาดพื้นที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยทุกครั้งภายหลังจัดเก็บแล้วเสร็จทันที เพื่อป้องกันกลิ่นที่อาจเกิดจากน้ำชะมูลฝอย จารรถเก็บขนมูลฝอย และโครงการกำหนดให้มีการล้างห้องพักมูลฝอยรวม สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวม จะถูกรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิด เติมน้ำอากาศแบบผิวสัมผัส (Contact Aeration Biofilter System) ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 72 ลูกบาศก์เมตร/วัน บำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำภายนอกโครงการ

สำหรับการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตบางคอแหลมนั้น รถเก็บมูลฝอยของสำนักงาน เขตบางคอแหลม สามารถจอดรถได้บริเวณที่จอดรถเก็บขนขยะมูลฝอยโดยเฉพาะ ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันออกของ อาคารโครงการ ติดกับตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวม ทั้งนี้ จากการสอบถามกับสำนักงานเขตบาง คอแหลมได้รับแจ้งว่ารถเก็บขนมูลฝอยจะมาถึงโครงการประมาณ 22.00-24.00 น. นอกจากนี้ โครงการจะควบคุม ไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้ เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขต เนื่องจากการกระทำดังกล่าว อาจก่อให้เกิด ผลกระทบด้านทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการตลอดจนผู้พักอาศัยข้างเคียง รวมทั้ง โครงการจะจัดให้มีพนักงานอำนวยความสะดวกด้านการจราจรให้กับรถเก็บขนมูลฝอย

สำนักงานเขตบางคอแหลม ได้ออกหนังสือรับรองการจัดเก็บมูลฝอย สุบปฏิภูมและกากไขมัน รวมถึงขยะอันตรายให้กับโครงการ โดยระบุ “สำนักงานเขตบางคอแหลม ได้ตรวจสอบโครงการดังกล่าวอยู่ใน พื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานเขตบางคอแหลม ในการจัดเก็บมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และกากไขมันจากระบบ บำบัดน้ำเสีย และได้พิจารณาแล้ว สามารถให้บริการในการจัดเก็บมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และกากไขมันจากระบบ บำบัดน้ำเสียภายในโครงการ ดังกล่าวได้ ทั้งนี้ ขอให้ปฏิบัติตามข้อบัญญัติของกรุงเทพมหานคร เรื่อง ค่าธรรมเนียมการเก็บและขนสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข พ.ศ. 2546 ทางบริษัท จะต้องจัดพื้นที่เพื่อเป็นจุดพักขยะมูลฝอยและรวบรวมมูลฝอยภายในโครงการ จำนวน 1 จุด และต้องมีบ่อตก กากไขมันจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดเก็บมูลฝอย สิ่งปฏิกูลและ กากไขมันจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ”

3) การจัดการอากาศเสียห้องพักมูลฝอยเปียก

โครงการติดตั้งเครื่องบำบัดอากาศ สำหรับห้องพักมูลฝอยเปียก ด้วยวิธีการระบายอากาศด้วยวิธีกล ผ่านอุปกรณ์บำบัดอากาศ (Filter box) ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

(1) แผ่นกรองอากาศขั้นต้น (Pre Filter) ความหนา 50 มิลลิเมตร ขนาด 600x600 มิลลิเมตร กรอง อากาศอนุภาค 3.0 ไมโครเมตรขึ้นไป กำจัดกลิ่นโดยความเร็วผ่านตัวกรองอากาศ 0.03 เมตร/วินาที (กำหนดไว้ไม่เกิน 2.5 เมตร/วินาที) ประสิทธิภาพการกรองไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 Arrestance หรือเทียบเท่า MERV5 (อ้างอิง จากมาตรฐาน ASHARE 52.5) กำหนดเปลี่ยนแผ่นกรองอากาศทุก ๆ 3 เดือน

(2) แผ่นกรองอากาศขั้นที่ 2 (Medium Filter) ความหนา 300 มิลลิเมตร ขนาด 600x600 มิลลิเมตร ความเร็วผ่านตัวกรองอากาศ 0.03 เมตร/วินาที ประสิทธิภาพการกรองไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 Arrestance หรือ เทียบเท่า MERV5 (อ้างอิงจากมาตรฐาน ASHARE 52.5) กำหนดเปลี่ยนแผ่นกรองอากาศทุก ๆ 6 เดือน

(3) แผ่นกรองอากาศขั้นที่ 3 (Activated Carbon) ความหนา 100 มิลลิเมตร ขนาด 600x600 มิลลิเมตร กำจัดกลิ่นโดยความเร็วผ่านตัวกรองอากาศ 0.03 เมตร/วินาที ประสิทธิภาพการกรองไม่น้อยกว่าร้อยละ 77 กำหนด เปลี่ยนแผ่นกรองอากาศทุก ๆ 12 เดือน

(4) ระบบฆ่าเชื้อในอากาศ เพื่อฆ่าเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา และกำจัดกลิ่นด้วยแสง UV ที่ระยะ 1 เมตร และ เปลี่ยนหลอด UV ทุก ๆ 1 ปี

อากาศเสียจากห้องพักมูลฝอยเปียกจะถูกดูดไปบำบัดในระบบบำบัดอากาศ โดยปริมาณอากาศที่ดูดจะต้อง ไม่น้อยกว่า 4 เท่าของจำนวนครั้ง ของการเปลี่ยนปริมาตรอากาศในห้องพักมูลฝอยรวม

(1) ปริมาณอากาศเสียจากห้องพักมูลฝอยเปียกที่ต้องบำบัด

พื้นที่ห้องพักมูลฝอยเปียก	=	2.40	ตารางเมตร
ความสูงห้องพักมูลฝอยรวม	=	4.5	เมตร
อัตราการดูดอากาศ	=	4	Air Change
ปริมาณอากาศที่ต้องบำบัด	=	41.22	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
	=	41	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

(2) ประมาณอายุการใช้งานระบบบำบัดอากาศ			
ปริมาณอากาศที่ต้องบำบัด	=	41	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
ปริมาณความเข้มข้นก๊าซ H ₂ S ที่เกิดขึ้น	=	0.01	ppm H ₂ S
H ₂ S มีมวลโมเลกุล	=	34.04	กรัม/โมล
คิดเป็นปริมาณ H ₂ S ที่อากาศ 1 atm 25 °C=	41x0.01x34.04/2445		
	=	0.57	มิลลิกรัม/ชั่วโมง
Activated Carbon มีค่า CTC	=	40 %	= 0.4
ปริมาณ Activated Carbon ในระบบบำบัดอากาศ			
	=	16	กรัม
อายุการใช้งาน Activated Carbon	=	0.4x16x1,000/0.57	
	=	11,228	ชั่วโมง
	=	468	วัน

ดังนั้น จึงเลือกใช้เครื่องบำบัดอากาศที่สามารถดูดอากาศได้ไม่น้อยกว่า 41 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ความดันสูญเสียรวม ไม่น้อยกว่า 350 ปาสคาล ตัวเครื่องประกอบด้วยพัดลม หลอด UVC Activated Carbon Filter Medium Filter blas Pre Filter

โดยมีการเปลี่ยนแผ่นกรองอากาศ Pre Filter ทุก 3 เดือน Medium Filter ทุก 6 เดือน Activated Carbon Filter ทุก 12 เดือน หรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต โดยภายหลังจากการเปิดใช้งานอาคาร 6 เดือน และ 1 ปี ให้ผู้รับจ้างจัดหาผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจวัดชนิดและปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นภายในห้องพักมูลฝอยรวม และความถี่ ของการเปลี่ยนแผ่นกรองอากาศตามความเข้มข้นของก๊าซให้เหมาะสมภายหลัง

1.6.5 ระบบไฟฟ้า

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 1,004 KVA โดยจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้า นครหลวง เขตยานนาวา มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ อุปกรณ์หลักสำหรับระบบจ่ายไฟฟ้าปกติประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิด ติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ด และหม้อแปลงไฟฟ้า แปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวง ขนาด 24 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Dry Type ขนาด 1,250 KVA จำนวน 1 ชุด แปลงไฟให้เป็น 230/400 V เพื่อจ่าย ไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติ และในการติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างจะใช้หลอดไฟ Light Emitting Diode (LED) เพื่อประหยัดไฟภายในโครงการ

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง โครงการจะให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 250 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 8 ชั่วโมง

อนึ่ง กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย กำหนดมาตรฐานการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ดังนี้

“ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า

1. ห้องหม้อแปลงสำหรับหม้อแปลงฉนวนของเหลวติดไฟได้ และฉนวนของเหลวติดไฟยาก

(1) ห้องหม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ที่สามารถขนย้ายหม้อแปลงทั้งลูกเข้าออกได้ และ สามารถระบายอากาศสู่ภายนอกได้ หากใช้ท่อลมต้องเป็นชนิดทนไฟ ห้องหม้อแปลงต้องเข้าถึงได้ โดยสะดวกสำหรับผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจสอบและบำรุงรักษา

(2) ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงกับผนังหรือประตูห้องหม้อแปลง ต้องไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงต้องไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร บริเวณที่ตั้งหม้อแปลงต้องมีที่ว่างเหนือหม้อ แปลงหรือเครื่องหุ้มหม้อแปลงไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร

(3) การระบายอากาศ ช่องระบายอากาศควรอยู่ห่างจากประตู หน้าต่าง ทางหนีไฟ และ วัสดุที่ติดไฟได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ อุ่นภูมิภายในห้องหม้อแปลงต้องไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส การระบายความร้อนทำได้โดยวิธีใดวิธีหนึ่งดังนี้

ก. ใช้ระบบหมุนเวียนอากาศตามธรรมชาติ

ต้องมีช่องระบายอากาศทั้งด้านเข้าและออก พื้นที่ของช่องระบายอากาศแต่ละด้าน (เมื่อไม่คิดรวมลวดตาข่าย) ต้องไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อ 1,000 กิโลวัตต์แอมแปร์ (kVA) ของหม้อ แปลงที่ใช้งาน และต้องไม่เล็กกว่า 0.05 ตารางเมตร ตำแหน่งของช่องระบายอากาศด้านเข้าต้องอยู่ใกล้กับ พื้นห้องแต่ต้องอยู่สูงไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร ช่องระบายอากาศออกต้องอยู่ใกล้เพดานหรือหลังคา และ อยู่ด้านที่ทำให้มีการถ่ายเทอากาศผ่านหม้อแปลง ช่องระบายอากาศเข้าและออก ไม่อนุญาตให้อยู่บนผนังด้าน เดียวกัน และช่องระบายอากาศต้องปิดด้วยลวดตาข่าย

ข. ระบายความร้อนด้วยพัดลม

ช่องระบายอากาศด้านเข้าต้องมีขนาดไม่เล็กกว่าตามที่คำนวณได้ในข้อ ก. ด้าน อากาศออกต้องติดตั้งพัดลมที่สามารถดูดอากาศออกจากห้องได้ไม่น้อยกว่า 8.40 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาทีต่อ หนึ่งกิโลวัตต์ของกำลังไฟฟ้าสูญเสียทั้งหมดของหม้อแปลงเมื่อมีโหลดเต็มที่

ค. ระบายความร้อนด้วยเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 3,412 บีทียู (BTU) ต่อชั่วโมงต่อหนึ่ง กิโลวัตต์ของกำลังไฟฟ้าสูญเสียทั้งหมดของหม้อแปลงเมื่อมีโหลดเต็มที่

(4) ผนังและหลังคาห้องหม้อแปลง ต้องสร้างด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงทางโครงสร้าง เพียงพอกับสภาพการใช้งานและไม่ติดไฟโดยมีอัตราทนไฟไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง ผนังของห้องหม้อแปลง ต้องสร้างด้วยวัสดุที่มีความหนาดังนี้

ก. คอนกรีตเสริมเหล็กมีความหนาไม่น้อยกว่า 125 มิลลิเมตร หรือ

ข. อิฐ คอนกรีตบล็อก มีความหนาไม่น้อยกว่า 200 มิลลิเมตร

ค. มีความหนาสอดคล้องกับมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของวิศวกรรมสถาน แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

(5) ผนังห้องหม้อแปลง ต้องสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 125 มิลลิเมตร และต้องรับน้ำหนักหม้อแปลงและบริเวณอื่น ๆ ได้อย่างปลอดภัยพื้นห้องต้องลาดเอียงมีทางระบายฉนวน ของเหลวของหม้อแปลงไปลงบ่อพัก บ่อพักต้องสามารถบรรจุของเหลวอย่างน้อย 3 เท่าของปริมาตร ของเหลวของหม้อแปลงตัวที่มากที่สุดแล้วใส่หินเบอร์ 2 จนเต็มบ่อ ถ้าบ่อพักอยู่ภายนอกห้องหม้อแปลงต้องมี ท่อระบายชนิดทนไฟขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เล็กกว่า 50 มิลลิเมตร เพื่อระบายของเหลวจากห้องหม้อแปลง ไปลง บ่อพักปลายท่อด้านหม้อแปลงต้องปิดด้วยตะแกรง

(6) ประตูห้องหม้อแปลงต้องทำด้วยเหล็กแผ่นหนาน้อย 1.6 มิลลิเมตร มีวิธีการ ป้องกันการฟุ้งร้อน ประตูต้องมีการจับยึดไว้อย่างแน่นหนา ต้องมีประตูฉุกเฉินสำรองไว้สำหรับเป็นทางออก และเป็นชนิดที่เปิดออกภายนอกได้สะดวกและรวดเร็ว

(7) ต้องมีธรณีประตูสูงเพียงพอ ที่จะกักน้ำมันตัวที่มากที่สุดได้ และต้องไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร

(8) เครื่องปลดวงจรที่ติดตั้งในห้องหม้อแปลง ต้องเป็นชนิดสวิตช์สำหรับตัดโหลดเท่านั้น

(9) เครื่องห่อหุ้มส่วนที่มีไฟฟ้าทั้งหมดต้องเป็นวัสดุไม่ติดไฟ

(10) ส่วนที่เป็นโลหะเปิดโล่ง และไม่ใช่เป็นทางเดินของกระแสไฟฟ้าต้องต่อลงดิน ตัวนำ ต่อหลักดินต้องเป็นทางแดงมีขนาดไม่เล็กกว่า 35 ตารางมิลลิเมตร

(11) ห้องหม้อแปลงต้องมีแสงสว่างอย่างเพียงพอ โดยที่ความส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 200 ลักซ์

(12) ระบบท่ออื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวกับระบบไฟฟ้า ไม่อนุญาตให้เดินท่อผ่านเข้าไปในห้อง หม้อแปลง ยกเว้นท่อสำหรับระบบดับเพลิง หรือระบบระบายความร้อนของหม้อแปลง หรือที่ได้ออกแบบอย่าง เหมาะสมแล้ว

(13) ห้ามเก็บวัสดุที่ไม่เกี่ยวข้องกับการใช้งานทางไฟฟ้า และวัสดุเชื้อเพลิงไว้ในห้อง หม้อแปลง

(14) ต้องมีเครื่องดับเพลิง ชนิดที่ใช้ดับไฟที่เกิดจากอุปกรณ์ไฟฟ้า (Class C) ขนาดน้ำหนัก บรรจุสารไม่น้อยกว่า 6.5 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ที่ผนังด้านนอกห้องหม้อแปลงไม่สูงกว่า 1.5 เมตร จากระดับ พื้นจนถึงหัวของเครื่องดับเพลิง หมายถึง ชนิดของเครื่องดับเพลิงที่ใช้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า ได้แก่ ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ และสารสะอาดดับเพลิง

(15) ถ้าบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลง มีการติดตั้งเครื่องดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น คาร์บอนได ออกไซด์ หรือน้ำ ความหนาของผนังห้องอนุญาตให้ลดลงได้ คือ ถ้าเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กต้องมีความหนา ไม่น้อยกว่า 65 มิลลิเมตร และถ้าเป็นอิฐ คอนกรีต หรือคอนกรีตบล็อก ต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร

(16) ควรมีป้ายเตือนแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” และ “เฉพาะเจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น” ให้เห็นอย่างชัดเจนติดไว้ที่ผนังด้านนอกห้องหม้อแปลง

2. ห้องหม้อแปลงสำหรับหม้อแปลงฉนวนของเหลวไม่ติดไฟ

(1) ให้ใช้ข้อกำหนดเช่นเดียวกับข้อ 1.

(2) อาจไม่ต้องมีบ่อพักแต่ต้องสามารถระบายน้ำหรือฉนวนของเหลวของหม้อแปลงออกจาก ห้องได้

(3) ความหนาของผนังห้องหม้อแปลงเป็นดังนี้

ก. คอนกรีตเสริมเหล็ก หนาไม่น้อยกว่า 65 มิลลิเมตร หรือ

ข. อิฐทนไฟ มีความหนาไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร หรือ

ค. คอนกรีตบล็อก มีความหนาไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร

3. ห้องหม้อแปลงสำหรับหม้อแปลงชนิดแห้ง

(1) ให้ใช้ข้อกำหนดเช่นเดียวกับข้อ 1.

(2) ไม่ต้องมีบ่อพักและท่อระบายของเหลว”

โครงการจัดให้มีหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นชนิด Dry Type (ชนิดแห้ง) จำนวน 1 ชุด ติดตั้ง ภายในห้องหม้อแปลงไฟฟ้าบริเวณชั้นที่ 2 มีระยะห่างจากหม้อแปลงไฟฟ้าถึงผนังห้องแต่ละด้านอย่างน้อย 1.00 เมตร (ไม่น้อยกว่า 1 เมตร) ภายในห้องจัดให้มีการระบายอากาศ ซึ่งเป็นการลดความร้อนจากการทำงานของหม้อ แปลงได้ ทั้งนี้ ในการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าโครงการจะประสานให้การไฟฟ้านครหลวงเป็นผู้ดำเนินการ อย่างไรก็ตาม ในส่วนของโครงการจะกำหนดให้มีมาตรการ ดังนี้

1) จัดให้มีพนักงานของโครงการคอยดูแล เฝ้าระวัง กรณีพบสิ่งผิดปกติกับหม้อแปลงไฟฟ้าให้ ประสานกับการไฟฟ้านครหลวงเขตยานนาวา เพื่อเข้ามาแก้ไขโดยทันที

2) จัดให้มีระบบ Sprinkler System โดยหากอุณหภูมิภายในห้องสูงถึง 57 องศาเซลเซียส ระบบ จะเริ่มทำงานทันที

3) จัดให้มีเครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ภายในห้องเครื่องหม้อแปลงไฟฟ้า

4) ติดป้ายเตือนแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” และ “เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น” ให้เห็นชัดเจนติดไว้ที่จุดติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า

การไฟฟ้านครหลวง เขตยานนาวา ได้มีหนังสือมายังโครงการ โดยแจ้งว่า โครงการอยู่ในพื้นที่การ ให้บริการของการไฟฟ้านครหลวงเขตยานนาวา มีความสามารถและพร้อมในการจ่ายพลังงานไฟฟ้าให้กับ โครงการดังกล่าวอย่างต่อเนื่องและเพียงพอ

1.6.6 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 20 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยมีรายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ดังนี้

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

(1) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) และน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Diesel Fire Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 120.96 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ สูบน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำดับเพลิงชั้นใต้ดิน ซึ่งมีน้ำสำรองดับเพลิงปริมาณ 174,03 ลูกบาศก์เมตร เพื่อจ่ายน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่างๆ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ สำรองน้ำดับเพลิงได้นาน 61 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที)

ทั้งนี้ ในการออกแบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งได้คำนวณแรงดันทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง พบว่า แรงดันน้ำเนื่องจากความสูง (Static Head) แรงดันสูญเสียทั้งหมด (Total Head Loss) และแรงดันที่ต้องการ (Pressure Required) เท่ากับ 117.23 เมตร ดังนั้น แรงดันเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ออกแบบไว้ เท่ากับ 120.96 เมตร จึงเพียงพอที่จะสูบน้ำดับเพลิงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) ระบบท่อยืน (Stand Pipe) โครงการจัดให้มีท่อยืน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร จำนวน 2 ท่อ รับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน และรับน้ำดับเพลิงจากหัวรับน้ำดับเพลิง ภายนอกอาคาร เพื่อส่งน้ำดับเพลิงไปตามท่อยืน และต่อเข้าสู่ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ภายใน อาคารกรณีเกิดเพลิงไหม้

(3) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) โครงการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ขนาด 100 x 65 x 65 มิลลิเมตร พร้อมข้อต่อชนิดสวมเร็ว สำหรับ รับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิง จำนวน 4 ชุด บริเวณด้านหน้าโครงการ (รับน้ำเข้าถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน 2 ชุด และรับน้ำ เข้าระบบดับเพลิง 2 ชุด) ซึ่งตำแหน่งดังกล่าวมีความสะดวกในการรับน้ำจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงและกู้ภัย ยานนาวาเพื่อส่งน้ำดับเพลิงไปตามท่อยืน และจ่ายไปยังท่อดับเพลิงที่ต่อเข้าสู่ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ภายในอาคาร และเติมน้ำไปยังถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน

(4) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย

- หัวต่อฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร
- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและไขร้อย

- ถังดับเพลิงมือถือ ขนาด 10 ปอนด์ (4.5 กิโลกรัม)

โครงการติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ภายในอาคาร
รายละเอียดดังนี้

- ชั้นจอตลอดโนมิตชั้นใต้ดิน จำนวน 3 ตู้ โดยติดตั้งไว้ที่บริเวณห้องเก็บของ โถงลิฟต์ และ โถงลิฟต์ดับเพลิง

- ชั้นที่ 1 จำนวน 2 ตู้ โดยติดตั้งไว้ที่บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และบริเวณห้องน้ำ ส่วนกลาง

- ชั้นที่ 2-3 (ชั้นจอตลอดโนมิต) จำนวน 3 ตู้ ชั้น โดยติดตั้งไว้ที่บริเวณห้องงานระบบ โถงลิฟต์ และ โถงลิฟต์ดับเพลิง

- ชั้นที่ 4-7 (ชั้นพักอาศัยและชั้นจอตลอดโนมิต) จำนวน 3 ตู้ ชั้น โดยติดตั้งไว้ที่ บริเวณห้องงานระบบ โถงลิฟต์ และโถงลิฟต์ดับเพลิง

- **ชั้นที่ 8-20 (ชั้นพักอาศัย)** จำนวน 3 ตู้ ชั้น โดยติดตั้งไว้ที่บริเวณห้องงานระบบ โถง ลิฟต์ และโถง ลิฟต์ดับเพลิง

- **ชั้นหลังคา** จำนวน 3 ตู้ โดยติดตั้งไว้ที่ห้องเครื่องสูบน้ำ โถงลิฟต์ และโถงลิฟต์ดับเพลิง
ทั้งนี้ ในชั้นจอร์จถออัตโนมัติชั้นใต้ดิน และชั้นที่ 5-7 จะสามารถเปิดเข้าสู่ระบบจอร์จถอ และฉีดน้ำดับเพลิงได้
(5) **ถังดับเพลิงมือถือ** ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO) ขนาด 10 ปอนด์ ติดตั้งไว้ที่บริเวณ โถงลิฟต์ภายใน อาคารทุกชั้น

(6) **ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System)** เป็นระบบท่อเปียก มีน้ำ อยู่ในท่อ ตลอดเวลา ซึ่งสามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึง อุณหภูมิทำงาน ฉีดน้ำ บริเวณที่เกิดเหตุครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/จุด โดยจะติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคารโครงการ เช่น ห้องสำนักงานนิเทศอาคารชุด ห้องงานระบบ ห้องชุดพักอาศัย ห้องทำงานส่วนกลาง ห้องเด็กเล่น ห้องออกกำลังกาย พื้นที่จอร์จถออัตโนมัติทุกชั้น (ชั้นใต้ดิน และชั้นที่ 2-7) และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคารโครงการ

(7) **ลิฟต์ดับเพลิง** โครงการจะจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 1 ชุด สามารถขึ้นลงได้จากชั้น ใต้ดินถึงชั้นหลังคา โดยลิฟต์ดับเพลิงมีคุณสมบัติตามกฎหมายฉบับที่ 33 พ.ศ.2535 แก้ไขเพิ่มเติมตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตาม ความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

2) ระบบเตือนอัคคีภัย

(1) **แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP)** ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่ง สัญญาณ ตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ใน ห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

(2) **เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)** เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายใน อาคารและส่ง สัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบและส่งสัญญาณแจ้งเหตุ ให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยโครงการจะติดตั้ง เครื่องตรวจจับควันไว้ที่บริเวณโถงลิฟต์ทุกชั้นของอาคาร โถงต้อนรับ ห้องสำนักงานนิเทศอาคารชุด ห้องทำงานส่วนกลาง ห้อง เด็กเล่น ห้องออกกำลังกาย ห้องชุดพักอาศัย บันได บริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร และในระบบจอร์จถออัตโนมัติ โดยติดตั้งที่เพดานชั้น ใต้ดิน เพดานชั้นที่ 4 และเพดาน ชั้นที่ 7 ซึ่งเป็นส่วนที่เป็นพื้น คลส.ของระบบจอร์จถออัตโนมัติที่สามารถติดตั้งอุปกรณ์ได้

(3) **เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)** เป็นตัวจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปตามแผงควบคุม โดยจะติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนไว้ในบริเวณห้องเก็บของ ห้องชุดพักอาศัย ห้องพัสดุ ฝอยประจำชั้น ห้องพัสดุฝอยรวม และพื้นที่จอร์จถอปกติชั้นที่ 1 เป็นต้น

(4) **เครื่องแจ้งเหตุโดยมีมือดึง (Fire Alarm Manual Station)** สำหรับส่งสัญญาณเตือนภัย โดยจะ ติดตั้งไว้บริเวณบันไดในแต่ละชั้นของอาคาร

(5) **กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell)** เป็นกริ่งสัญญาณเตือนภัย โดยจะติดตั้งอยู่บริเวณเดียวกับ Fire Alarm Manual Station บริเวณบันไดในแต่ละชั้นของอาคาร

(6) **เครื่องตรวจจับแก๊ส (Gas Detector)** ติดตั้ง 2 ระดับ ต่อ 1 ชุด โดยติดตั้งที่พื้นและ เพดาน บริเวณ เสืออาคารโครงการของชั้นจอร์จถออัตโนมัติชั้นใต้ดิน และจอร์จถออัตโนมัติบนอาคารตั้งแต่ชั้นที่ 2-7 โดยเครื่องตรวจจับแก๊สที่ติดตั้งที่ พื้นจะตรวจจับการรั่วไหลของแก๊ส LPG และเครื่องตรวจจับแก๊สที่ติดตั้งที่เพดาน จะตรวจจับการรั่วไหลของแก๊ส

ทั้งนี้ ในการออกแบบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยของโครงการ ดำเนินการตามกฎหมายฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) และกฎหมายฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตาม ความในพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยมีรายละเอียดผู้ออกแบบดังนี้

1) (สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ระดับสามัญวิศวกร)

2) (สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ระดับสามัญวิศวกร)

สำหรับในการออกแบบบันไดที่ใช้หนีไฟและการคำนวณระยะเวลาที่ใช้อพยพหนีไฟ ดำเนินการโดย(สาขาสถาปัตยกรรมหลัก ระดับวุฒิสถาปนิก) โดยสรุปรายละเอียดผู้ออกแบบระบบ ป้องกันและเตือนอัคคีภัย ตลอดจนบันไดหนีไฟ และรายการคำนวณระบบดับเพลิง และสามารถสรุปรายละเอียดของอุปกรณ์ป้องกันและเตือนอัคคีภัย

3) การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงไว้ในถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน สำรองน้ำดับเพลิงได้นาน 61 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที) เป็นไปตามข้อกำหนดกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง	=	174.03	ลูกบาศก์เมตร
เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขนาด	=	2.84	ลูกบาศก์เมตร/นาที
สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน	=	171.03 / 2.84	
	=	61	นาที
	>	30	นาที

4) ทางหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บันได ST-1 และ ST-2 (บันได หลักและบันไดหนีไฟ) โดยแต่ละบันไดสามารถขึ้น-ลงจากชั้นใต้ดินถึงชั้นหลังคา ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้งสูง 0.141-0.179 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ขานพักกว้าง 1.50 เมตร พื้นทึบหน้า บันไดกว้าง 1.50-1.75 เมตร และมีราวบันได 1 ด้าน ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องเปิด ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.61-2.38 ตารางเมตร

ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดทุกแห่งจะมีประตูหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟความกว้าง 0.90 เมตร ความสูง 2 เมตร โดยประตูหนีไฟของโครงการเป็นประตูหนีไฟแบบก้านโยก สามารถเปิดย้อนเข้ามาภายในอาคารได้ (Re-Entry) พร้อมทั้งจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือ รูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อมระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรใช้สีขาวบน พื้นสีเขียว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุก ๆ ชั้นของอาคาร

โครงการจะติดตั้งแบบแปลนแผนผังแต่ละชั้นแสดงตำแหน่งห้องต่าง ๆ ทุกห้อง ตำแหน่งที่ ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ติดไว้ที่บริเวณหน้าโถงบันไดทุกชั้น ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ เห็นชัดเจน และจะเก็บแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นไว้ในห้องควบคุม ซึ่งตั้งอยู่ชั้นที่ 1 เพื่อให้สามารถ ตรวจสอบตำแหน่งต่าง ๆ ภายในอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้โดยสะดวก

5) แผนการป้องกันและการระงับอัคคีภัย

แผนการป้องกันและการระงับอัคคีภัย ประกอบไปด้วย 3 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนเกิดเหตุ ขณะ เกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ รายละเอียดดังนี้

1. ระยะก่อนเกิดเหตุ ในภาวะปกติ ซึ่งไม่มีเหตุเพลิงไหม้ เป็นการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุ เพลิงไหม้ และการเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้น ประกอบด้วยแผนการดำเนินงาน 3 แผน ดังนี้

1.1 แผนการสำรวจความเสี่ยงและตรวจตรา เป็นแผนการสำรวจความเสี่ยงและ ตรวจตรา เพื่อเฝ้าระวังป้องกันและขจัดต้นเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ รวมทั้งการบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ให้มีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ โดยกำหนดให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่าง และเจ้าหน้าที่ฝ่ายรักษาความปลอดภัยเป็น หน่วยรับผิดชอบหลักในการตรวจสอบระบบ ซึ่ง

ผู้อำนวยการดับเพลิง (ประธานนิติบุคคลอาคารชุด) และผู้จัดการ นิติบุคคลอาคารชุด จะเป็นผู้มอบหมายเจ้าหน้าที่รับผิดชอบการตรวจตราให้ชัดเจน

1.2 แผนรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย เพื่อให้ผู้พักอาศัยในโครงการและเจ้าหน้าที่ต้นต้วและ ตระหนักในการป้องกันและระงับอัคคีภัยในโครงการ รวมทั้งให้เจ้าหน้าที่ได้มีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการป้องกันและ ระงับอัคคีภัยโดยกำหนดให้เจ้าหน้าที่นิติบุคคลเป็นผู้รับผิดชอบหลัก

1.3 แผนปฏิบัติการฝึกซ้อมและฝึกอบรม การฝึกซ้อมและฝึกอบรมโดยมีผู้อำนวยการ ดับเพลิง (ประธานนิติบุคคลอาคารชุด) ทำหน้าที่สั่งการควบคุมการปฏิบัติการตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของ โครงการและทีมประสานงานเหตุภาวะฉุกเฉิน (เจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุดฝ่ายธุรการ) ทำหน้าที่ประสานงาน กับทีมงานภายในและหน่วยงานภายนอกโครงการ (สถานดับเพลิงยานนาวา และสถานีตำรวจนครบาลยานนาวา) รับและรวบรวมข้อมูลเพื่อชี้แจงและกระจายสื่อสารและทีมดับเพลิง ป้องกันการลุกลามของเพลิงไหม้

ทั้งนี้ ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทีมดับเพลิงของโครงการ เข้าฝึกอบรมการดับเพลิง เบื้องต้นกับสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายใน 1 ปี หลัง เปิดใช้อาคาร และอบรมทุก ๆ 3 ปี รวมทั้งประสานให้เจ้าหน้าที่สถานีดับเพลิงยานนาวา มาฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

2. ระยะเวลาเกิดเหตุ

เป็นการบริหารจัดการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วยแผนการดำเนินงาน 2 แผน คือ แผนขณะเกิดเหตุ และแผนการอพยพหนีไฟ ดังนี้

2.1 แผนขณะเกิดเหตุ

เป็นการดำเนินการมาตรการต่าง ๆ เพื่อให้การปฏิบัติการเมื่อเกิดอัคคีภัยเป็นไปอย่างมี ระบบชัดเจนไม่สับสนเกิดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของคนในอาคารถ้อยที่สุด โดยมีแนวทางดำเนินการ ดังนี้

(1) ผู้พบเห็นเพลิงไหม้

ว่าจะดับเพลิงด้วยตนเองหรือไม่

- ถ้าดับได้ ให้ดำเนินการดับเพลิงนั้นทันทีหรือเรียกให้คนมาช่วยดับเพลิง (ควรฝึกการใช้ถังดับเพลิงให้เป็นทุกคน) และให้รายงานผู้อำนวยการดับเพลิงเพื่อประเมินความเสียหาย

- ถ้าดับไม่ได้ **หากยังไม่สามารถดับได้ เข้าสู่แผนปฏิบัติการเพลิงไหม้ขั้นต้น**

(2) การเข้าสู่แผนปฏิบัติการเพลิงไหม้ขั้นต้น

เมื่อผู้ประสบเหตุไม่สามารถดับเพลิงได้ด้วยตนเอง ให้กดอุปกรณ์ส่งเสียง สัญญาณหรือสวิตช์แจ้งสัญญาณเพลิงไหม้ที่อยู่ใกล้ที่สุด ซึ่งจะส่งเสียงสัญญาณครอบคลุมทั้งชั้นที่เกิดเหตุ และส่ง สัญญาณไปยังที่ห้องควบคุมอัคคีภัย เพื่อให้ทีมดับเพลิงของโครงการมาทำการดับเพลิงเบื้องต้น โดยใช้ถังดับเพลิง แบบมือถือในขณะเดียวกันที่ช่างประจำอาคารตัดกระแสไฟฟ้าบริเวณที่เกิดเหตุทันที

- แจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายรักษาความปลอดภัย เวรยาม ช่วยกันดับเพลิง

- แจ้งเจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุดฝ่ายบริหารอาคาร

เมื่อทีมดับเพลิงไม่สามารถควบคุมเหตุที่เกิดขึ้นนั้นได้ พนักงานประจำ ห้องควบคุมอัคคีภัย สามารถใช้ระบบติดต่อส่งเสียงสัญญาณ ซึ่งจะส่งสัญญาณแบบเสียงพูดฉุกเฉินหรือส่งเสียง สัญญาณจากห้องควบคุมอัคคีภัยไปยังส่วนต่าง ๆ ภายในอาคารทั่วทั้งอาคาร เพื่อเตรียมอพยพผู้พักอาศัยและ พนักงานนอกอาคาร และประสานแจ้งเหตุไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เข้าสู่แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง

(3) เข้าสู่แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง

เมื่อเข้าสู่แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง ให้ปฏิบัติ ดังนี้

- ฝ่ายปฏิบัติการดับเพลิงให้สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้
- ฝ่ายประสานงานเหตุภาวะฉุกเฉินแจ้งสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (หรือโทรแจ้ง 199) โดยบอกชื่อผู้แจ้งสถานที่เกิดเหตุ ลักษณะของไฟที่กำลังลุกไหม้ หมายเลขโทรศัพท์ผู้แจ้ง นอกจากนี้ จะต้องประสานหน่วยงานอื่น ๆ เพื่อขอความช่วยเหลือ ดังนี้

- สถานีดับเพลิงยานนาวา	เบอร์โทรศัพท์	02-211-9263
- สถานีตำรวจนครบาลยานนาวา	เบอร์โทรศัพท์	02-233-7296
- สำนักงานเขตบางคอแหลม	เบอร์โทรศัพท์	02-291-3800
- โรงพยาบาลเลิดสิน	เบอร์โทรศัพท์	02-353-9800
- แจ้งเหตุด่วนเหตุร้าย	เบอร์โทรศัพท์	191
- สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	เบอร์โทรศัพท์	199
- กองบินตำรวจ	เบอร์โทรศัพท์	02-510-9142
- บุคคลที่มีหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย ปฏิบัติหน้าที่ทันที เช่น ผู้ที่มีการขนย้าย ทรัพย์สิน และเอกสาร		

สำคัญต่าง ๆ ตามแถบสัญลักษณ์ความสำคัญที่ติดลงกันไว้แล้ว โดยคำนึงถึงความปลอดภัยด้วย) ผู้มีหน้าที่รักษาทรัพย์สิน ฯลฯ สำหรับบุคคลที่ไม่มีหน้าที่ ให้รีบอพยพ

- ยามรักษาการณ์ดำเนินการปิดทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันรถที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามา บริเวณที่เกิดเหตุ
- ฝ่ายปฏิบัติการดับเพลิงสนับสนุนการดับเพลิงตามที่หน่วยงานดับเพลิงและ อาสาสมัครร้องขอ

เมื่อเข้าสู่แผนปฏิบัติการดับเพลิงไหม้ขั้นลุกลาม จะต้องมีการอพยพหนีไฟคน ในโครงการ

2.2 แผนการอพยพหนีไฟ

เมื่อได้ยินเสียงประกาศแจ้งเหตุ ให้พนักงานและผู้พักอาศัยที่อยู่ภายในอาคารที่มีเหตุ ให้ปฏิบัติตามแผน เพื่ออพยพคนลงจากอาคาร ซึ่งในการอพยพหนีไฟ กรณีอาคารสูงแบ่งเป็น 2 แบบ

(1) การอพยพหนีไฟแบบปกติ โครงการจัดให้มีพื้นที่หนีไฟแบบปกติเป็น ทางเลือกหลัก ผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ เมื่อสามารถมายังชั้นที่ 1 ให้ออกจากอาคารไปตามเส้นทางหนีไฟไป ยังจุดรวมพล (Point of Assembly) ภายนอกอาคาร โดยจุดรวมพล ขนาดพื้นที่ประมาณ 147.17 ตารางเมตร (เป็นพื้นที่ปลูกหญ้ามาเลเซีย ไม่รวมพื้นที่โคนไม้ยืนต้น) (โดย 1 คน ใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร) ดังนั้น สามารถรองรับคนได้รวม 589 คน ซึ่งเพียงพอต่อจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการรวม 415 คน (ผู้พัก อาศัย จำนวน 400 คน พนักงานโครงการ 10 คน และพนักงานห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 5 คน)

จัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการ ซักซ้อมอพยพหนีไฟโครงการประสานกับเจ้าหน้าที่ของสถานีดับเพลิงยานนาวา

(2) การอพยพหนีไฟทางอากาศ โครงการจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศบริเวณ ชั้นหนีไฟทางอากาศเป็น ทางเลือกรอง โดยมีพื้นที่ขนาด กว้าง 10 เมตร ยาว 10 เมตร เป็นที่โล่งและว่างเพื่อใช้เป็น ทางหนีไฟทางอากาศ ซึ่งเมื่อเกิดอัคคีภัยโครงการจะมีทีมงานอพยพหนีไฟที่ได้รับการฝึกอบรมและประสานงาน กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักป้องกันและบรรเทาสาธาณภัย กรุงเทพมหานคร กองบินตำรวจ และสถานี ดับเพลิงยานนาวา เพื่อช่วยเหลือให้ผู้พักอาศัยหรือผู้ประสพภัยสามารถอพยพหนีไฟลงมายังชั้นล่าง และไปยังจุด รวมพลก่อนทยอยออกนอกพื้นที่โครงการต่อไป และโครงการกำหนดให้มีการระบุไว้ในแผนผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ที่ติดหน้าโถงลิฟต์ทุกชั้นว่า “พื้นที่หนีไฟทางอากาศใช้กรณีไม่สามารถอพยพสู่จุดรวมพลด้านล่าง” และในการ

ชักซ้อมแผนอพยพหนีไฟจะมีการแจ้งให้อพยพลงสู่จุดรวมพลด้านล่างเป็นหลัก และถ้าเกิดเหตุการณ์ที่ไม่สามารถ อพยพลงสู่จุดรวมพลได้ ให้หนีไฟสู่พื้นที่หนีไฟทางอากาศเป็นทางเลือกรอง โดยจะพยายามใช้บันไดทั้ง 2 แห่ง ในการ อพยพหนีไฟของอาคารลงมายังชั้นล่าง เพื่อสะดวกต่อการให้ความช่วยเหลือ โดยโครงการจะจัดให้มีการชักซ้อมการ อพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

3. ภายหลังเกิดเหตุ เป็นการบริหารจัดการหลังอัคคีภัยสิ้นสุดลงแล้ว ประกอบด้วยมาตรการ ดังนี้

3.1 แผนสำรวจและประเมินความเสียหาย หลังจากเกิดเหตุฉุกเฉินแล้วต้องดำเนินการดังนี้

1. สำรวจและประเมินความเสียหาย
 2. การช่วยชีวิตและการค้นหาผู้เสียชีวิต
 3. การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยและทรัพย์สินของผู้เสียชีวิต
 4. การช่วยเหลือส่งเคราะห์ผู้ประสบภัยและการประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจ
 5. การรายงานสถานการณ์และผลการปฏิบัติงาน
- การค้นหาและช่วยชีวิตที่ดับเพลิงมีหน้าที่ค้นหาและช่วยชีวิตตามการสั่งการของ ผู้อำนวยการ

ดับเพลิง โดยปฏิบัติ ดังนี้

1. ตรวจสอบจำนวนผู้บาดเจ็บ พนักงาน ผู้พักอาศัย เพื่อทราบจำนวนที่แน่นอน
2. วางแผนค้นหา โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของทีมที่เข้าค้นหา
3. กำหนดตัวบุคคลที่จะเข้าไปค้นหาในที่เกิดเหตุ
4. กรณีที่จะต้องอุปกรณ์พิเศษในการเข้าไปค้นหาและช่วยชีวิต จะต้องให้ผู้เชี่ยวชาญ เฉพาะด้านเป็นผู้ดำเนินการเช่น การเข้าไปในพื้นที่อับหรือพื้นที่มีควันไฟอยู่มาก
5. ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง ห้ามเข้าไปในพื้นที่โดยเด็ดขาด
6. ทีมค้นหาหรือช่วยชีวิตจากหน่วยงานภายนอก ต้องได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการ ดับเพลิงก่อนการ

เข้าไปในพื้นที่ค้นหา

3.2 แผนบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูความเสียหาย สำรวจความเสียหายและให้ความช่วยเหลือเฉพาะหน้า

แก่ผู้ประสบภัย โดยมีรายละเอียดแผนบรรเทาทุกข์และมีเป้าหมายคือผู้พักอาศัยและพนักงาน โครงการ ดังนี้

1. จัดตั้งศูนย์เฉพาะกิจช่วยเหลือบรรเทาความเดือดร้อนผู้ประสบอัคคีภัย
2. สำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อผู้พักอาศัยและพนักงานทั้งทางร่างกายและจิตใจ รวมถึงทรัพย์สินของผู้ประสบอัคคีภัย
3. กรณีเกิดเพลิงไหม้เล็กน้อย ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดทำการสำรวจความเสียหายภายในบริเวณ

ที่เกิดเพลิงไหม้

4. กรณีเกิดเพลิงไหม้มาก ให้มีคณะกรรมการทำการสำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้น
5. สิ่งที่ต้องสำรวจ คือทรัพย์สิน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง จำนวนผู้บาดเจ็บ และ ผู้เสียชีวิต
6. คณะกรรมการที่ทำการสำรวจความเสียหายรายงานผลการสำรวจความเสียหาย ที่เกิดจากเพลิง

ไหม้กับผู้อำนวยการดับเพลิง

7. การรายงานเป็นไปตามลำดับขั้น เพื่อพิจารณาสั่งการช่วยเหลือต่อไป
8. ฟื้นฟูสภาพความเจ็บป่วยของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากเหตุเพลิงไหม้
9. ให้ความช่วยเหลือการทำศพ และจัดสวัสดิการแก่ครอบครัวผู้เสียชีวิตตามสมควร
10. จัดหาอุปกรณ์ทดแทนสิ่งที่ชำรุดเสียหาย
11. ซ่อมแซมอาคารสถานที่ที่ได้รับความเสียหาย

12. จัดทำแผนการให้ความช่วยเหลือ โดยวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจความเสียหายนำมาจัดทำแผน โดยเน้นที่การให้ความช่วยเหลือเฉพาะหน้าทางด้านจิตใจ และด้านการดำรงชีวิตประจำวัน

13. ติดตามการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบอัคคีภัย เพื่อตรวจสอบการให้ความช่วยเหลือว่าตรงกับความต้องการของผู้ประสบภัยและตรงกับแผนการให้ความช่วยเหลือ

14. จัดทำสรุปผลการให้ความช่วยเหลือเพื่อรวบรวมข้อมูลนำไปสู่การฟื้นฟู ผู้ประสบภัยต่อไป รวมถึงเสนอแนวทางการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นจากปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานที่ผ่านมา

6) การกำหนดจุดรวมพล

โครงการจะกำหนดจุดรวมพลไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตก พื้นที่ 147.17 ตารางเมตร (เป็นพื้นที่ปลูกหญ้าไม่รวมพื้นที่โคนไม้ยืนต้น) ซึ่งสามารถรองรับคนได้รวม 589 คน (โดย 1 คน ใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร) เพียงพอต่อจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการรวม 415 คน (ผู้พักอาศัย 400 คน และ พนักงานโครงการ 10 คน และ พนักงานห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 5 คน)

ในการอพยพผู้พักอาศัยออกสู่ภายนอกโครงการ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลควบคุม ไม่ให้ผู้พักอาศัยตื่นตระหนกและก่อให้เกิดความวุ่นวายและกีดขวางการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง ซึ่งเจ้าหน้าที่จะควบคุมการอพยพให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการเดินเรียงแถวกันอย่างเป็นระเบียบเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการและไม่กีดขวางการทำงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง ซึ่งจุดรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจุด รวมพลที่กำหนดไว้เบื้องต้นหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟโครงการประสานกับเจ้าหน้าที่ของสถานดับเพลิงยานนาวา ในการกำหนดจุดรวมพลที่เหมาะสมในสถานการณ์ขณะนั้นต่อไป

7) พื้นที่หนีไฟทางอากาศ

โครงการจัดเป็นอาคารสูง จัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศอยู่ชั้นหลังคา ความกว้าง 10 เมตร และ ความยาว 10 เมตร ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่หนีไฟทางอากาศสามารถใช้บันได ST-1 และ ST-2 เพื่อขึ้นไปยังชั้น 20 และไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศได้สะดวก

ทั้งนี้ โครงการประสานกับสถานดับเพลิงยานนาวา เพื่อซักซ้อมการอพยพหนีไฟให้กับโครงการ ซึ่งในการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ โครงการจะต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้คนภายในโครงการไม่หนีขึ้นไปยังพื้นที่ หนีไฟทางอากาศ โดยจะพยายามใช้บันไดของอาคารในการอพยพหนีไฟของอาคารลงมายังชั้นล่าง เพื่อสะดวกต่อ การให้ความช่วยเหลือ อย่างไรก็ตาม กรณีไม่สามารถหนีไฟลงมาชั้นล่างได้จำเป็นต้องขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ บนชั้นพื้นที่หนีไฟทางอากาศ โครงการได้ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการฝึกซ้อมให้ความช่วยเหลือกรณีหนีไฟ ขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ ซึ่งโครงการได้ทำหนังสือไปยังสถานดับเพลิงยานนาวา และกองบินตำรวจ เพื่อแจ้ง การดำเนินโครงการ และขอให้หน่วยงานเตรียมความพร้อมในการรองรับการเปิดดำเนินการโครงการ เพื่อให้ความ ช่วยเหลือดังกล่าว

1.6.7 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของอาคารภายในโครงการเป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ติดตั้ง แต่ละห้องชุดพักอาศัย และพื้นที่ส่วนกลาง โดยจะมีขนาดความเย็นรวม 402 ตันความเย็น

2) ระบบระบายอากาศ มีทั้งระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และโดยวิธีทางกล มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะมีระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ ซึ่งบริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โถงลิฟต์ดับเพลิง และบันไดหนีไฟ โดยจะจัดให้มีการระบายอากาศและพื้นที่ช่องช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการปรับอากาศของอาคาร เช่น โถงทางเดิน ห้องชุดพักอาศัย ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดที่ตั้งอยู่ใต้ดิน ห้องประชุม และห้องออกกำลังกาย เป็นต้น ซึ่งมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 4 เท่าของปริมาตรของห้องนั้น

สำหรับระบบระบายอากาศชั้นใต้ดิน โครงการจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โดยมี ช่องระบายอากาศบริเวณใกล้กับห้องเก็บของและโถงลิฟต์ดับเพลิง เพื่อระบายอากาศออกในชั้นที่ 1

1.6.8 การจราจร

1) การเดินทางเข้า-ออกโครงการ

การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ ซึ่งรายละเอียดการเดินทางเข้า-ออกโครงการ