

บทที่ 1

บทนำและรายละเอียดของโครงการ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากโครงการ ดี คอนโด รามคำแหง 64 มีจำนวนห้องรวม 486 ห้องซึ่งเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการที่ต้องมีรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป และต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปัจจุบันโครงการดำเนินการอยู่ในระยะเปิดดำเนินการ

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ ดี คอนโด รามคำแหง 64 ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/6481 ลงวันที่ 9 กรกฎาคม 2555 ทางนิติบุคคลอาคารชุด ดี คอนโด รามคำแหง 64 เจ้าของโครงการ จึงได้มอบหมายให้บริษัท อี เรด คอร์ปอเรชั่น จำกัด จัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาต่อไป

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

โครงการ ดี คอนโด รามคำแหง 64 ตั้งอยู่เลขที่ 900/1 ซอยรามคำแหง 64 ถนนรามคำแหง แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดยนิติบุคคลอาคารชุด ดี คอนโด รามคำแหง 64 ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย ขนาด 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และ อาคารสโมสร 1 อาคาร มีห้องพักทั้งหมด 486 ห้อง

1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการ ดี คอนโด รามคำแหง 64 ของนิติบุคคลอาคารชุด ดี คอนโด รามคำแหง 64 ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ การประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเพิ่มเติมกรณีผลการตรวจวัดมีแนวโน้ม การดำเนินกิจการของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.4 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ ดี คอนโด รามคำแหง 64 ตั้งอยู่ที่ถนนรามคำแหง แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดย บริษัท อาณาวรธน จำกัด โดยโครงการ ประกอบด้วย

1) อาคารชุดพักอาศัย (อาคาร A) ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.94 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 236 ห้อง

2) อาคารชุดพักอาศัย (อาคาร B) ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.94 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 250 ห้อง

3) อาคารสโมสร (อาคาร C) ขนาดความสูง 2 ชั้น ความสูง 7.95 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับหลังคา)

4) ห้องพักรถยนต์ของโครงการ ความสูง 2.95 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับหลังคา) จำนวน 1 ห้อง โครงการจะตั้งอยู่บนพื้นที่ 7-0-44.1 ไร่ หรือ 11,376.4 ตารางเมตร โดยรายละเอียดของโฉนดที่ดินที่ตั้งโครงการ มีดังนี้

1) โฉนดที่ดินเลขที่ 2141 เลขที่ดิน 1786 ขนาดพื้นที่ 6-1-19.3 ไร่ (10,077.2 ตารางเมตร)

2) โฉนดที่ดินเลขที่ 91697 เลขที่ดิน 4908 ขนาดพื้นที่ 0-0-5.7 ไร่ (22.8 ตารางเมตร)

3) โฉนดที่ดินเลขที่ 20623 เลขที่ดิน 1784 ขนาดพื้นที่ 0-3-19.1 ไร่ (1,276.4 ตารางเมตร)

ทั้งนี้ บริษัท อาณาวรธน จำกัด ได้ดำเนินการแบ่งแยกโฉนดที่ดินและยกให้เป็นทางสาธารณะประโยชน์ (ไม่มีค่าตอบแทน) เขตทางกว้าง 3-6 เมตร เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตก (บริเวณท้ายโครงการ) ประมาณ 20 ครัวเรือน ออกสู่ถนนรามคำแหงได้ โดยมีรายละเอียดโฉนดที่ดินที่ยกเป็นถนนสาธารณะ ดังนี้

1) โฉนดที่ดินเลขที่ 255321 เลขที่ดิน 124 (แบ่งแยกจากโฉนดที่ดินเลขที่ 2141) ขนาดพื้นที่ 1-1-9.5 ไร่ หรือ 2,038 ตารางเมตร

2) โฉนดที่ดินเลขที่ 255320 เลขที่ดิน 123 (แบ่งแยกจากโฉนดที่ดินเลขที่ 2141) ขนาดพื้นที่ 0-0-9.8 ไร่ หรือ 39.2 ตารางเมตร

3) โฉนดที่ดินเลขที่ 255316 เลขที่ดิน 120 (แบ่งแยกจากโฉนดที่ดินเลขที่ 91697) ขนาดพื้นที่ 0-0-3.7 ไร่ หรือ 14.8 ตารางเมตร

4) โฉนดที่ดินเลขที่ 255258 เลขที่ดิน 118 (แบ่งแยกจากโฉนดที่ดินเลขที่ 20623) ขนาดพื้นที่ 0-0-8.2 ไร่ หรือ 32.8 ตารางเมตร

การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ ซึ่งโครงการจะมีทางเข้า-ออก มีความกว้าง 6 เมตร จำนวน 3 จุด เชื่อมต่อกับถนนที่ยกให้เป็นถนนสาธารณะ ช่วงที่มีเขตทางกว้าง 6 เมตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ มี 4 เส้นทาง ดังนี้

(1) เส้นทางที่ 1 มาตามเส้นทางถนนเสรีไทย และถนนศรีบูรพา มุ่งหน้าแยกนิด้า เลี้ยวเข้าถนนศรีบูรพา ทิศทางมุ่งหน้าแยกบ้านม้า เลี้ยวขวาที่แยกบ้านม้า เข้าถนนรามคำแหงระยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนที่ยกให้เป็นสาธารณะ จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(2) เส้นทางที่ 2 มาตามเส้นทางถนนกาญจนาภิเษก (ถนนวงแหวนด้านตะวันออก) และถนนรามคำแหง ผ่านแยกต่างระดับสุขาภิบาล 3 ตะวันตก เข้าถนนรามคำแหง มุ่งหน้าแยกบ้านม้า ตรงผ่านแยกบ้านม้า ระยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนที่ยกให้เป็นสาธารณะ จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(3) เส้นทางที่ 3 มาตามเส้นทางถนนรามคำแหง และถนนศรีนครินทร์ ผ่านแยกสวนสน เข้าถนนรามคำแหง มุ่งหน้าแยกบ้านม้า ระยะทางประมาณ 800 เมตร กลับรถที่จุดกลับรถ (บริเวณแยกถนนซอยรามคำแหง 68) ระยะทางประมาณ 300 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนที่ยกให้เป็นสาธารณะ จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(4) เส้นทางที่ 4 มาตามเส้นทางถนนลาดพร้าว และถนนนวมินทร์มุ่งหน้าแยกบางกะปิ เลี้ยวเข้าถนนพวงศิรี มุ่งหน้าแยกสวนสน เลี้ยวซ้ายที่แยกสวนสน เข้าถนนรามคำแหง มุ่งหน้าแยกบ้านม้า ระยะทางประมาณ 800 เมตร กลับรถที่จุดกลับรถ (บริเวณแยกถนนซอยรามคำแหง 68) ระยะทางประมาณ 300 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนที่ยกให้เป็นสาธารณะ จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

2) การเดินทางออกจากโครงการ มี 4 เส้นทาง ดังนี้

(1) เส้นทางที่ 1 จากโครงการเลี้ยวออกถนนที่ยกให้เป็นสาธารณะ เลี้ยวซ้ายออกถนนรามคำแหงมุ่งหน้าแยกสวนสน ตรงผ่านแยกสวนสน ใช้เส้นทางมุ่งหน้าออกแยกลำสาละ กลับรถที่ใต้สะพานข้ามแยกลำสาละ ตรงผ่านแยกสวนสน มุ่งหน้าแยกบ้านม้า ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกบ้านม้า ออกสู่ถนนศรีบูรพา ใช้สะพานข้ามคลองมุ่งหน้าแยกนิศา สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามแนวถนนเสรีไทยถนนศรีบูรพาและถนนกาญจนาภิเษก (วงแหวนด้านตะวันออก) ได้อย่างสะดวก

(2) เส้นทางที่ 2 จากโครงการเลี้ยวออกถนนที่ยกให้เป็นสาธารณะ เลี้ยวซ้ายออกถนนรามคำแหงมุ่งหน้าแยกสวนสน ตรงผ่านแยกสวนสน ใช้เส้นทางมุ่งหน้าออกแยกลำสาละ กลับรถที่ใต้สะพานข้ามแยกลำสาละ ตรงผ่านแยกสวนสน มุ่งหน้าแยกบ้านม้า ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร ตรงผ่านแยกบ้านม้า ออกแยกต่างระดับสุขาภิบาล 3 ตะวันตก เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ตามเส้นทางถนนรามคำแหง และถนนกาญจนาภิเษก (วงแหวนด้านตะวันออก) ซึ่งอยู่ด้านตะวันออกของโครงการ

(3) เส้นทางที่ 3 จากโครงการเลี้ยวออกถนนที่ยกให้เป็นสาธารณะ เลี้ยวซ้ายออกถนนรามคำแหงมุ่งหน้าแยกสวนสน ระยะทางประมาณ 500 เมตร ตรงผ่านแยกสวนสน เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ตามเส้นทางถนนรามคำแหง และถนนศรีนครินทร์ ที่อยู่ด้านตะวันตกของโครงการทั้งการใช้เส้นทางราบและใช้สะพานข้ามแยกลำสาละ

(4) เส้นทางที่ 4 จากโครงการเลี้ยวออกถนนที่ยกให้เป็นสาธารณะ เลี้ยวซ้ายออกถนนรามคำแหงมุ่งหน้าแยกสวนสน ระยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวขวาที่แยกสวนสน ออกถนนพวงศิรี มุ่งหน้าแยกบางกะปิ เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ตามเส้นทางถนนเสรีไทย ถนนนวมินทร์และถนนลาดพร้าว

สำหรับอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ มีดังนี้

ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ถนนรามคำแหง เขตทางกว้าง 40.5 เมตร และอาคารธนาคาร ยูโอบีสาขา สุขุมวิท 3 ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	พื้นที่เด่นขยารยนต์ โมเดิร์นคาร์ (ส่วนที่ติดกับพื้นที่โครงการเป็นสำนักงาน ขยายและพื้นที่ว่าง) และกลุ่มบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 1-2 ชั้น จำนวน 7 หลัง
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ถนนที่ยกให้เป็นสาธารณะ 1/ เขตทางกว้าง 4 เมตร ถัดไปเป็นพื้นที่ว่าง(ของ บริษัท อาณาธรรม จำกัด ซึ่งไม่นำมาพัฒนาโครงการ)
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ถนนที่ยกให้เป็นสาธารณะ 1/ เขตทางกว้าง 3 – 6 เมตร ถัดไปเป็นกลุ่มบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 1-2 ชั้น จำนวน 4 หลัง อาคารที่ทำการชุมชนสามัคคีพัฒนา 2/ ขนาดชั้นเดียว จำนวน 2 อาคาร หอพักมอญศรีขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร กลุ่มอาคารพักอาศัยรวม (แสนสบาย คอมเพล็กซ์) ขนาดความสูง 5 ชั้น จำนวน 8 อาคาร ซึ่งถัดจากกลุ่มอาคารดังกล่าวเป็นคลองห้วยหมากใต้ (คลองวัดศรีบุญเรือง)

1.5 ประเภทและขนาดโครงการ

โครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร (อาคาร A และ B) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 486 ห้อง และอาคารสโมสร (อาคาร C) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) อาคาร A เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.94 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 236 ห้อง มีพื้นที่อาคารเท่ากับพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 9,686.37 ตารางเมตร รายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคาร มีดังนี้

ชั้นล่าง เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 19 ห้อง โถงต้อนรับ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องซักผ้า ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได และลิฟต์

ชั้นที่ 2-8 เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 31 ห้อง/ชั้น ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันไดและลิฟต์ชั้นหลังคา เป็นที่ตั้งถังเก็บน้ำ ชั้นหลังคา ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องเครื่องสูบน้ำ ทางเดิน และบันได

2) อาคาร B เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.94 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 250 ห้อง มีพื้นที่อาคารเท่ากับพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 9,874.62 ตารางเมตร รายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคาร มีดังนี้

ชั้นล่าง เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 26 ห้อง โถงต้อนรับ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องซักผ้าห้องพักมูลฝอย
ประจำชั้น ห้องเก็บของ ทางเดิน บันได และลิฟต์

ชั้นที่ 2-8 เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 32 ห้อง/ชั้น ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันไดและลิฟต์ชั้น
หลังคา เป็นที่ตั้งถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องเครื่องสูบน้ำ ทางเดิน และบันได

3) อาคาร C เป็นอาคารสโมสร ขนาดความสูง 2 ชั้น ความสูง 7.95 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับหลังคา) มีพื้นที่อาคาร
และมีพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากัน คือ 448.3 ตารางเมตร รายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคาร มีดังนี้

ชั้นล่าง เป็นห้องสำนักงานนิติบุคคลชุด ห้องเตรียมอาหาร ห้องเก็บของ ห้องน้ำ ทางเดิน และบันได

ชั้นที่ 2 เป็นห้องออกกำลังกาย พื้นที่ปลูกต้นไม้ ระเบียง ทางเดิน และบันได

นอกจากนี้ มีสระว่ายน้ำ ขนาดพื้นที่ประมาณ 154 ตารางเมตร (แบ่งเป็น สระเด็ก ความจุ 33 ลูกบาศก์เมตร และสระ
ผู้ใหญ่ ความจุ 97.5 ลูกบาศก์เมตร) ตั้งอยู่ด้านทิศเหนือข้างอาคารสโมสร (อาคาร C) และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ จำนวน
1 ห้อง ขนาดพื้นที่ 28.8 ตารางเมตร ความสูง 2.95 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับหลังคา) ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออก โดยห้องพัก
มูลฝอยดังกล่าวมีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน คือ 28.8 ตารางเมตร และมีพื้นที่ปกคลุมดิน
28.8 ตารางเมตร

สำหรับการบริหารจัดการเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะดำเนินการโดยนิติบุคคลอาคารชุด 1 นิติบุคคล ซึ่งห้อง
สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดจะตั้งอยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร C โดยรายละเอียดทรัพย์สินส่วนกลางของโครงการประกอบด้วย

1) ที่ดินที่ตั้งอาคารชุด

1.1) โฉนดที่ดินเลขที่ 91697 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร เนื้อที่ 0-0-5.7 ไร่

1.2) โฉนดที่ดินเลขที่ 2141 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร เนื้อที่ 6-1-19.3 ไร่

1.3) โฉนดที่ดินเลขที่ 20623 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร เนื้อที่ 0-3-19.1 ไร่

2) อาคารโครงสร้าง สิ่งก่อสร้าง และทรัพย์สินส่วนกลาง

2.1) โครงสร้างและสิ่งก่อสร้างเพื่อความมั่นคงและเพื่อป้องกันความเสียหายต่ออาคาร เช่น ฐานราก เสาคาน พื้น หลังคา
ดาดฟ้า รั้วรอบโครงการ

2.2) อาคารเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 3 อาคาร ประกอบด้วย อาคาร A มีความสูง 8 ชั้นอาคาร B มีความสูง 8 ชั้น และอาคารสโมสร มีความสูง 2 ชั้น

2.3) ส่วนของอาคารที่มีไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกัน ได้แก่ พื้นที่ทางเดินภายในและภายนอกอาคาร บันไดระหว่างชั้นและโถงบันได ประตูทางเข้า-ออกภายในอาคาร ป้ายอาคารชุด

2.4) ระบบต่าง ๆ และเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกัน เช่น ระบบสัญญาณโทรทัศน์ระบบสัญญาณโทรศัพท์ ระบบโทรทัศน์วงจรปิด ระบบแจ้งเตือนเพื่อป้องกันอัคคีภัย ระบบคีย์การ์ด ถังเก็บน้ำใช้ระบบบำบัดน้ำเสีย ฯลฯ

2.5) สถานที่และทรัพย์สินที่มีไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกัน เช่น ห้องควบคุมระบบต่างๆ ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องพัสดุฝอยรวม ที่จอดรถ สวนหย่อม สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกายโถงต้อนรับ

1.6 แนวอาคารและระยะร่น

บริษัทที่ปรึกษาจะนำเสนอการเปรียบเทียบแนวอาคารและระยะถอยร่นของอาคารภายในโครงการ กับกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 บริษัทที่ปรึกษาเปรียบเทียบแนวอาคารภายในโครงการ ตามหมวดที่ 4 เรื่อง แนวอาคารและระยะร่นต่าง ๆ ของอาคาร

2) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคารพ.ศ. 2522
บริษัทที่ปรึกษาเปรียบเทียบแนวอาคารภายในโครงการ ตามหมวดที่ 5 เรื่อง แนวอาคารและระยะต่าง ๆ

3) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิด หรือบางประเภท ริมนนรรมคำแหงทั้งสองฟาก ในท้องที่แขวงหัวหมาก แขวงสะพานสูง เขตบางกะปิ และแขวงมีนบุรี แขวงแสนสลับ เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2531 ข้อ 3 ระบุว่า

“ ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ อาคารขนาดใหญ่ โรงมหรสพ โรงแรม ศูนย์การค้า คลังสินค้า โรงงานอุตสาหกรรม หรือดัดแปลงอาคารใดให้เป็นอาคารดังกล่าว ภายในระยะสิบห้าเมตรจากแนวเขตถนนทั้งสองฟากของถนนรรมคำแหง ตั้งแต่ทางแยกตัดกับถนนศรีนครินทร์ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือจนถึงถนนสุขุมวิท ”

จากข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2531 ดังกล่าวข้างต้น โครงการซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร และมีแนวเขตที่ดินด้านทิศเหนือติดกับถนนรามคำแหง โดยในการออกแบบอาคารภายในโครงการ จัดให้มีระยะร่นแนวอาคาร C (อาคารสโมสร) ห่างจากเขตถนนรามคำแหง เป็นระยะอย่างน้อย 16.7 เมตร ซึ่งอยู่นอกระยะ 15 เมตร จากเขตถนนรามคำแหง จึงสอดคล้องกับข้อบัญญัติฯ ดังกล่าว

1.7 จำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

โครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย (อาคาร A และ B) ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร มีจำนวนห้องพัก รวมทั้งสิ้น 486 ห้อง และอาคารสโมสร (อาคาร C) ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร บริษัทที่ปรึกษาจะคำนวณจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ ตามมาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ “พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป” และหากพื้นที่ใช้สอยในแต่ละห้องพักภายในโครงการมีขนาดมากกว่า 35 ตารางเมตร ในการประเมินจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะคำนึงถึงจำนวนห้องนอนในแต่ละห้องพักประกอบด้วย โดยกำหนดให้ 1 ห้องนอน มีผู้พักอาศัย 2 คน แต่หากพบว่าเมื่อประเมินแล้ว มีผู้พักอาศัยน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะใช้ค่าตามที่กำหนดแทน ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีผู้พักอาศัยจำนวนรวมทั้งสิ้น 1,458 คน” โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) อาคาร A มีจำนวนห้องพัก 236 ห้อง โดยห้องพักอาศัยมีขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตารางเมตรทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{จำนวนห้องพัก} &= 236 \quad \text{ห้อง} \\ \text{อัตราการเข้าพัก} &= 3 \quad \text{คน/ห้อง} \\ \text{จำนวนผู้พักอาศัย} &= 236 \times 3 \\ &= 708 \quad \text{คน}\end{aligned}$$

2) อาคาร B มีจำนวนห้องพัก 250 ห้อง โดยห้องพักอาศัยมีขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตารางเมตรทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{จำนวนห้องพัก} &= 250 \quad \text{ห้อง} \\ \text{อัตราการเข้าพัก} &= 3 \quad \text{คน/ห้อง} \\ \text{จำนวนผู้พักอาศัย} &= 250 \times 3 \\ &= 750 \quad \text{คน} \\ \text{รวมจำนวนผู้พักอาศัย} &= 708 + 750 \\ &= 1,458 \quad \text{คน}\end{aligned}$$

1.8 พื้นที่สีเขียว

โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่ที่ชั้นล่างทั้งหมดขนาดพื้นที่รวม 2,304.2 ตารางเมตร โดยจัดให้เป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ประมาณ 1,909.5 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ กระถิง สารภี มะฮอกกานีใบใหญ่และตีนเป็ดน้ำ เป็นต้น

ทั้งนี้ สามารถเปรียบเทียบการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการกับหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ได้ดังนี้

1) ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบุว่า “โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง”

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าวข้างต้น โครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 486 ห้อง คาดว่าจะมีผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ จำนวนรวมทั้งสิ้น 1,468 คน (จำนวนผู้พักอาศัย 1,458 คน และพนักงาน 10 คน) (การประเมินจำนวนผู้พักอาศัย แสดงไว้ในหัวข้อ 2.4) ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมไม่น้อยกว่า 1,468 ตารางเมตร โดยต้องมีพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 734 ตารางเมตร และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 367 ตารางเมตร ซึ่งโครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวม 2,304.2 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 1,468 ตารางเมตร) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงาน 1.57 ตารางเมตร/คน โดยเป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างทั้งหมด (ไม่น้อยกว่า 734 ตารางเมตร) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 1,909.5 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 367 ตารางเมตร) จึงมีความสอดคล้องกับแนวทางดังกล่าว

2) ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ระบุว่า “กำหนดสัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืน อย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง”

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติการข้างต้น โครงการซึ่งมีขนาดพื้นที่รวม 7-0-44.1 ไร่ หรือ 11,376.4 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 3,412.92 ตารางเมตร (ร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการ) โดยต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างภายนอกอาคารอย่างน้อย 1,706.46 ตารางเมตร (คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร) ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่อยู่ภายนอกอาคารบริเวณชั้นล่าง 1,909.5 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 1,706.46 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 56 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร จึงมีความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดังกล่าว

1.9 รายละเอียดภายในโครงการ

1.9.1 ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท โดยต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ เพื่อนำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน อาคาร A และ B จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคา แล้วจ่ายมายังส่วนต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) อาคาร A

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ตั้งอยู่ใต้ดินบริเวณที่จอดรถใต้อาคาร A โดยถังเก็บน้ำมีความจุประสิทธิภาพ 178.8 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภคทั้งหมด โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำหรับ 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.5 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 40 เมตร สูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคาอาคาร A อาคาร C และสระว่ายน้ำ

- ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา จำนวน 1 ถัง มีความจุประสิทธิภาพ 48.3 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคทั้งหมด โดยแต่ละถังจะติดตั้ง Booster Pump จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีอัตราการสูบ 0.42 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 25 เมตร ควบคุมการทำงานโดย Pressure Switch และทำงานร่วมกับ Diaphragm Tank ขนาด 300 ลิตร เพื่อเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร A

(2) อาคาร B

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ตั้งอยู่ใต้ดินบริเวณใต้อาคาร B โดยถังเก็บน้ำมีความจุประสิทธิภาพ 160.8 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภคทั้งหมด โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำหรับ 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.5 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 40 เมตร สูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคาอาคาร B

- ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา จำนวน 1 ถัง มีความจุประสิทธิภาพ 48.3 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคทั้งหมด โดยแต่ละถังจะติดตั้ง Booster Pump จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีอัตราการสูบ 0.42 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 25 เมตร ควบคุมการทำงานโดย Pressure Switch และทำงานร่วมกับ Diaphragm Tank ขนาด 300 ลิตร เพื่อเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร B

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำจากสระว่ายน้ำบริเวณด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ ความจุรวม 130.5 ลูกบาศก์เมตร จ่ายไปตามท่อน้ำดับเพลิงภายในอาคาร A และ B เพื่อช่วยเสริมดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยเครื่องสูบน้ำดับเพลิงมี อัตราการสูบ 3.785 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 100 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.07 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 110 เมตร

2) ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำกำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า “ ที่พักอาศัย ตามที่เกิดขึ้นจริงแต่ต้องไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน” ทั้งนี้ กิจกรรมอื่น ๆ ที่มีภายในโครงการจะถูกนำมาคำนวณปริมาณน้ำใช้ร่วมด้วย โดยอ้างอิงอัตราการใช้น้ำจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งจากการประเมิน พบว่า “โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมประมาณ 324 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

1.9.2 การบำบัดน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการประกอบอาหารการอาบน้ำ และอื่น ๆ โดยปริมาณน้ำเสียจะคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำจากส้วม) ซึ่งจากการประเมิน พบว่า “โครงการจะมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 259 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

โครงการจะจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากแต่ละอาคาร สรุปได้ดังนี้

(1) อาคาร A จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge จำนวน 2 ชุด โดยชุดที่ 1 ออกแบบให้บำบัดน้ำเสียได้ 60 ลูกบาศก์เมตร/วัน บำบัดน้ำเสียจากอาคาร A (ส่วนที่ 1) ซึ่งมีปริมาณ 57.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน และระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 ออกแบบให้รองรับน้ำน้ำเสียได้ 70 ลูกบาศก์เมตร/วัน บำบัดน้ำเสียจากอาคาร A (ส่วนที่2) ซึ่งมีปริมาณ 67.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีรายละเอียดและส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

(1.1) ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 ประกอบด้วย

- ส่วนดักไขมัน ความกว้าง 1.4 เมตร ความยาว 2.5 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.5 เมตร ความจุ 8.75 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหารประมาณ 9 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากจำนวนผู้พักอาศัย 285 คน ซึ่งมีอัตราการเกิดน้ำเสียจากการประกอบอาหาร 30 ลิตร/คน/วัน) เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนไหลเข้าสู่ส่วนเกราะต่อไป ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานดักไขมันจากส่วนดักไขมันทุก 2-3 วัน และจดบันทึกทุกครั้ง โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษหุ้มที่กันกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งร่วมกับมูลฝอยที่ห้องพัสดุมูลฝอยแห่งของโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

- ส่วนเกราะ (Solid Separation Tank) ความกว้าง 2.5 เมตร ความยาว 5 เมตรความลึกประสิทธิภาพ 2.45 ความจุ 30.6 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียทั้งหมดของอาคารA (ส่วนที่ 1) ซึ่งมีปริมาณ 57.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อแยกตะกอนหนักออกจากน้ำเสีย จากนั้นจะไหลเข้าสู่ส่วนเติมอากาศต่อไป

- ส่วนเติมอากาศ (Aeration Tank) ความกว้าง 2.5 เมตร ความยาว 2.9 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.4 เมตร ความจุ 17.4 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสียซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้นยังมีรา สาหร่าย และโปรโตซัว อีกบ้าง จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย

การกวนหรือการเติมอากาศเป็นการเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสียและทำให้แบคทีเรียเจริญได้ดี และสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึงไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิกิริยาการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้ว จะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่เกิดใหม่อีกจำนวนมากมาย ผลจากการกวนหรือเติมอากาศจะทำให้แบคทีเรียรวมทั้งจุลินทรีย์อื่น ๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อย จับตัวกันเป็นตะกอนเรียกว่า **Floc** ซึ่งมักมีสีน้ำตาลกระจุกกระจายกันทั่วไป และเมื่อ **Floc** ตกตะกอนรวมกันจะกลายเป็น **Sludge** โดยภายในส่วนเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศซึ่งมีอัตราการจ่ายอากาศ 1.0-1.2 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่ส่วนตกตะกอนต่อไป

- ส่วนตกตะกอน (**Sedimentation Tank**) ความกว้าง 1.4 เมตร ความยาว 2.5 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.35 เมตร มีพื้นที่ส่วนตกตะกอน 3.5 ตารางเมตร และมีความจุ 8.2 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (**Floc**) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้น้ำใส โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากส่วนเติมอากาศ จะมีตะกอนจุลินทรีย์บางส่วนปะปนมาด้วยแล้วไหลมายังส่วนตกตะกอน ซึ่งตะกอนจุลินทรีย์ที่ตกอยู่ส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับไปยังส่วนเติมอากาศ สำหรับตะกอนส่วนที่เหลือจะถูกสูบไปยังส่วนแยกกากตะกอน ด้วยเครื่องสูบตะกอนขนาด 0.14 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 4.5 เมตร จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งโครงการจะประสานรถสูบลูกของสำนักงานเขตบางกะปิมาสูบตะกอนไปกำจัด สำหรับน้ำใสจะไหลเข้าสู่ส่วนพักน้ำใสต่อไป

- ส่วนพักน้ำใส (**Effluent Tank**) ความกว้าง 1 เมตร ความยาว 2.5 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.3 เมตร ความจุ 5.75 ลูกบาศก์เมตร ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำอัตราสูบ 0.25 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 7 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) เพิ่มสูบน้ำทั้งส่วนหนึ่งไปรดน้ำต้นไม้ด้วยวิธีฉีดดิน และส่วนที่เหลือจากการรดน้ำต้นไม้จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบนถนนรามคำแหงต่อไป

(1.2) ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 ประกอบด้วย

- ส่วนดักไขมัน ความกว้าง 1.6 เมตร ความยาว 2.5 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.5 เมตร ความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหาร 12.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากจำนวนผู้พักอาศัย 423 คน ซึ่งมีอัตราการเกิดน้ำเสียจากการประกอบอาหาร 30 ลิตร/คน/วัน) เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนไหลเข้าสู่ส่วนเกราะต่อไป ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานดักไขมันจากส่วนดักไขมันทุก 2-3 วัน และจดบันทึกทุกครั้ง โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูรองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยที่ห้องพักรวมมูลฝอยแห่งของโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

- ส่วนเกราะ (**Solid Separation Tank**) ความกว้าง 2.5 เมตร ความยาว 5 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.45 เมตร ความจุ 30.6 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียทั้งหมดของอาคาร A (ส่วนที่ 2) ซึ่งมีปริมาณ 67.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อแยกตะกอนหนักออกจากน้ำเสีย จากนั้นจะไหลเข้าสู่ส่วนเติมอากาศต่อไป

- ส่วนเติมอากาศ (**Aeration Tank**) ความกว้าง 2.5 เมตร ความยาว 3.4 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.4 เมตร ความจุ 20.4 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสียซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้นยังมีรา สาหร่าย และโปรโตซัว อีกบ้าง จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การกวนหรือการเติมอากาศเป็นการเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสียและทำให้แบคทีเรียเจริญได้ดี และสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึง ไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิกิริยาการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลาย

แล้ว จะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่เกิดใหม่อีกจำนวนมากมาย ผลจากการกวนหรือเติมอากาศจะทำให้แบคทีเรียรวมทั้งจุลินทรีย์อื่น ๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อย จับตัวกันเป็นตะกอนเรียกว่า **Floc** ซึ่งมักมีสีน้ำตาลกระจายกันทั่วไป และเมื่อ **Floc** ตกตะกอนรวมกันจะกลายเป็น **Sludge** โดยภายในส่วนเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศซึ่งมีอัตราการจ่ายอากาศ 1.0-1.2 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่ส่วนตกตะกอนต่อไป

- ส่วนตกตะกอน (**Sedimentation Tank**) ความกว้าง 1.5 เมตร ความยาว 2.5 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.35 เมตร มีพื้นที่ส่วนตกตะกอน 3.75 ตารางเมตร และมีความจุ 8.8 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (**Floc**) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้ใส โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากส่วนเติมอากาศ จะมีตะกอนจุลินทรีย์บางส่วนปะปนมาด้วยแล้วไหลมายังส่วนตกตะกอน ซึ่งตะกอนจุลินทรีย์ที่ตกอยู่ส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับไปยังส่วนเติมอากาศ สำหรับตะกอนส่วนที่เหลือจะถูกสูบไปยังส่วนแยกกากตะกอน ด้วยเครื่องสูบตะกอนขนาด 0.14 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 4.5 เมตร จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งโครงการจะประสานรถสูบน้ำของสำนักงานเขตบางกะปิมาสูบ- ส่วนพักน้ำใส (**Effluent Tank**) ความกว้าง 1.2 เมตร ความยาว 2.5 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.3 เมตร ความจุ 6.9 ลูกบาศก์เมตร ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำอัตราสูบ 0.25 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 7 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) เพิ่มสูบน้ำทั้งส่วนหนึ่งไปรดน้ำต้นไม้ด้วยวิธีซึมดินและส่วนที่เหลือจากการรดน้ำต้นไม้จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบนถนนรามคำแหงต่อไป

(2) อาคาร B จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบ **Activated Sludge** จำนวน 2 ชุด โดยแต่ละชุด ออกแบบให้บำบัดน้ำเสียได้ 70 ลูกบาศก์เมตร/วัน บำบัดน้ำเสียจากอาคาร B ส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 ซึ่งมีปริมาณ 64.3 และ 67.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดและส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดดังนี้

- ส่วนดักไขมัน ความกว้าง 1.6 เมตร ความยาว 2.5 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.5 เมตร ความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหาร 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากจำนวนผู้พักอาศัย 327 คน ซึ่งมีอัตราการเกิดน้ำเสียจากการประกอบอาหาร 30 ลิตร/คน/วัน) เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนไหลเข้าสู่ส่วนเกรอะต่อไป ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานดักไขมันจากส่วนดักไขมันทุก 2-3 วัน และจดบันทึกทุกครั้ง โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษหิซุร่งที่กันกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยที่ห้องพักรวมมูลฝอยแห่งของโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

- ส่วนเกรอะ (**Solid Separation Tank**) ความกว้าง 2.5 เมตร ความยาว 5 เมตร ความลึก ประสิทธิภาพ 2.45 เมตร ความจุ 30.6 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียทั้งหมดของอาคาร B ส่วนที่ 1 ซึ่งมีปริมาณ 64.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อแยกตะกอนหนักออกจากน้ำเสีย จากนั้นจะไหลเข้าสู่ส่วนเติมอากาศต่อไป

- ส่วนเติมอากาศ (**Aeration Tank**) ความกว้าง 2.5 เมตร ความยาว 3.4 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.4 เมตร ความจุ 20.4 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสียซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้นยังมีรา สาหร่าย และโปรโตซัว อีกบ้าง จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การกวนหรือการเติมอากาศเป็นการเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสียและทำให้แบคทีเรียเจริญได้ดี และสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึง ไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิบัติการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้ว จะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่เกิดใหม่อีกจำนวนมากมาย ผลจากการกวนหรือเติมอากาศจะทำให้แบคทีเรีย

รวมทั้งจุลินทรีย์อื่น ๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อย จับตัวกันเป็นตะกอนเรียกว่า **Floc** ซึ่งมักมีสีน้ำตาลกระจายกันทั่วไป และเมื่อ **Floc** ตกตะกอนรวมกันจะกลายเป็น **Sludge** โดยภายในส่วนเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศซึ่งมีอัตราการจ่ายอากาศ 1.0-1.2 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่ส่วนตกตะกอนต่อไป ตะกอนไปกำจัด สำหรับน้ำใสจะไหลเข้าสู่ถังพักน้ำใสต่อไป

- ส่วนตกตะกอน (**Sedimentation Tank**) ความกว้าง 1.5 เมตร ความยาว 2.5 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.35 เมตร มีพื้นส่วนตกตะกอน 3.75 ตารางเมตร และมีความจุ 8.8 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (**Floc**) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้น้ำใส โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากส่วนเติมอากาศ จะมีตะกอนจุลินทรีย์บางส่วนปะปนมาด้วยแล้วไหลมายังส่วนตกตะกอน ซึ่งตะกอนจุลินทรีย์ที่ตกอยู่ส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับไปยังส่วนเติมอากาศ สำหรับตะกอนส่วนที่เหลือจะถูกสูบไปยังส่วนแยกกากตะกอน ด้วยเครื่องสูบตะกอนขนาด 0.14 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 4.5 เมตร จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งและโครงการจะประสานรถสูบล้างของสำนักงานเขตบางกะปิมาสูบตะกอนไปกำจัด สำหรับน้ำใสจะไหลเข้าสู่ถังพักน้ำใสต่อไป

- ส่วนพักน้ำใส (**Effluent Tank**) ความกว้าง 1.2 เมตร ความยาว 2.5 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.3 เมตร ความจุ 6.9 ลูกบาศก์เมตร ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำอัตราสูบ 0.25 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 7 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) เพื่อสูบน้ำทั้งส่วนหนึ่งไปรดน้ำต้นไม้ด้วยวิธีซึมดิน และส่วนที่เหลือจากการรดน้ำต้นไม้จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบนถนนรามคำแหงต่อไป

(3) อาคาร C

จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกราะ-กรองเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 2.2 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียจากอาคาร C ปริมาณ 1.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีรายละเอียดและส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

- ส่วนเกราะ (**Solid Separation**) ความจุ 1.04 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียทั้งหมดของอาคาร เพื่อแยกตะกอนหนักออกจากน้ำเสีย จากนั้นจะไหลเข้าสู่ส่วนกรองอากาศต่อไป

- ส่วนกรองเติมอากาศ (**Aeration Filter**) ความจุ 1.04 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียที่ไหลมาจากส่วนเกราะ โดยภายในจะบรรจุตัวกลางพลาสติกชนิดเปลือกไข่/ถังเปียร์ปลายเปิดทั้ง 2 ข้าง พื้นที่ผิวจำเพาะ 170 ตารางเมตร/ลูกบาศก์เมตร มี **Void Ratio** ร้อยละ 95 ตัวกลางมีปริมาตร 0.47 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศอัตราการจ่ายอากาศ 40 ลิตร/นาที่ จำนวน 1 เครื่อง เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีค่าความสกปรกตกลง จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ส่วนตกตะกอนต่อไป

- ส่วนตกตะกอน (**Sedimentation Tank**) มีพื้นผิวตกตะกอน 0.126 ตารางเมตร ความจุ 0.23 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (**Floc**) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้น้ำใส โดยตะกอนจุลินทรีย์จะตกลงสู่ก้นส่วนตกตะกอน ซึ่งตะกอนส่วนเกินจะไหลกลับไปยังส่วนเกราะ โดยโครงการจะประสานให้รถสูบล้างของสำนักงานเขตบางกะปิมาสูบตะกอนไปกำจัดต่อไป

(4) ห้องพักมูลฝอยรวม

จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกรอะ-กรองเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 0.8 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอยรวมปริมาณ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีรายละเอียดและส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

- ส่วนเกรอะ (Solid Separation) ความจุ 0.41 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียทั้งหมดของห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อแยกตะกอนหนักออกจากน้ำเสีย จากนั้นจะไหลเข้าสู่ส่วนกรองอากาศต่อไป

- ส่วนกรองเติมอากาศ (Aeration Filter) ความจุ 0.41 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียที่ไหลมาจากส่วนเกรอะ โดยภายในจะบรรจุตัวกลางพลาสติกชนิดเปลือกไข่/ถังเปียร์ปลายเปิดทั้ง 2 ข้าง พื้นที่ผิวจำเพาะ 170 ตารางเมตร/ลูกบาศก์เมตร มี Void Ratio ร้อยละ 95 ตัวกลางมีปริมาตร 0.18 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศอัตราการจ่ายอากาศ 15 ลิตร/นาที่ จำนวน 1 เครื่อง เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีค่าความสกปรกตกลง จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ส่วนตกตะกอนต่อไป

- ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Tank) มีพื้นผิวดกตะกอน 0.066 ตารางเมตร ความจุ 0.09 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้น้ำใส โดยตะกอนจุลินทรีย์จะตกลงสู่ก้นส่วนตกตะกอน ซึ่งตะกอนส่วนเกินจะไหลกลับไปยังส่วนเกรอะ โดยโครงการจะประสานให้รถสูบล้างถังของสำนักงานเขตบางกะปิมาสูบล้างถังตกตะกอนไปกำจัดต่อไป

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ศึกษาข้อมูลก๊าซต่าง ๆ ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย จากการศึกษาพบว่า ก๊าซทั่วไปที่พบในน้ำเสีย ได้แก่ ไนโตรเจน ออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนียและมีเทน ซึ่งก๊าซไนโตรเจน ออกซิเจน และ คาร์บอนไดออกไซด์ จะเป็นชนิดแรกที่พบในบรรยากาศทั่วไปและพบในน้ำที่สัมผัสอากาศ ส่วนก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย และมีเทน จะเกิดจากการย่อยสลายสารประกอบอินทรีย์ในน้ำเสีย ดังนี้

1) ก๊าซออกซิเจนที่ละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)

มีความจำเป็นต่อการหายใจของเชื้อจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศรวมถึงสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ และต่อระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น Aerated Lagoon ปริมาณออกซิเจนขึ้นกับอุณหภูมิ ความบริสุทธิ์ของน้ำ (ความเค็ม สารแขวนลอย) ความดันก๊าซในบรรยากาศ และก๊าซที่ละลายในน้ำ การมีออกซิเจนในน้ำเสียช่วยลดการเกิดกลิ่นเหม็น

2) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide)

เกิดจากการสลายตัวของสารอินทรีย์ที่มีซัลเฟอร์ หรือจากการรีดิวซ์ซัลไฟด์และซัลเฟต เป็นก๊าซไม่มีสี ไม่ติดไฟ ให้กลิ่นก๊าซไข่เน่า ทำให้เกิดสีดำในน้ำเสียและสลัดจ์ เนื่องจากรวมตัวกับเหล็กเป็น FeS ส่วนสารระเหยอื่น ๆ ที่มีความสำคัญ ได้แก่ Indole Skatole และ Mercaptan ซึ่งเกิดจากการย่อยสลายในสภาพไร้อากาศและทำให้เกิดกลิ่นในน้ำเสียมากกว่าไฮโดรเจนซัลไฟด์

3) มีเทน (Methane)

เป็นผลพลอยได้จากการย่อยสลายสารอินทรีย์ในสภาพไร้อากาศ มีเทนเป็นก๊าซไม่มีสี ไม่มีกลิ่นติดไฟและระเบิดได้ ดังนั้นในระบบบำบัดควรมีที่รวบรวมก๊าซและให้ความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน

ในการบำบัดน้ำเสียของโครงการอาจทำให้เกิดก๊าซมีเทนขึ้นภายในถังบำบัดที่ไม่มีการเติมอากาศซึ่งเป็นตัวการสำคัญต่อการเกิดภาวะโลกร้อน โดยก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A B และ C จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังเก็บก๊าซมีเทนจำนวน 5 ถัง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) อาคาร A จำนวน 2 ถัง โดยก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนที่ 1 มีปริมาณ 1.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังเก็บก๊าซมีเทน ความจุ 2 ลูกบาศก์เมตร ที่ฝังอยู่ใต้ดินบริเวณพื้นที่จัดสวนด้านหลังอาคาร A สำหรับก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดส่วนที่ 2 มีปริมาณ 1.98 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังเก็บก๊าซมีเทน ความจุ 2 ลูกบาศก์เมตร ที่ฝังอยู่ใต้ดินบริเวณพื้นที่จัดสวนด้านข้างอาคาร A

2) อาคาร B จำนวน 2 ถัง โดยก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด (ส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2) มีปริมาณ 1.98 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังเก็บก๊าซมีเทน ความจุ 2 ลูกบาศก์เมตร (ถังเก็บก๊าซมีเทน 1 ถัง / ระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด) ที่ฝังอยู่ใต้ดินบริเวณพื้นที่จัดสวนด้านข้างอาคาร B ทั้ง 2 ข้าง

3) อาคาร C จำนวน 1 ถัง โดยก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย มีปริมาณ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังเก็บก๊าซมีเทน ความจุ 2 ลูกบาศก์เมตร ที่ฝังอยู่ใต้ดินบริเวณพื้นที่จัดสวน ด้านหลังอาคาร C

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานฝ่ายช่างจุดไฟเผาก๊าซมีเทนทุกวัน เพื่อเปลี่ยนรูปจากก๊าซมีเทนเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งคาดว่าจะช่วยลดปริมาณก๊าซมีเทนที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพและทำให้เกิดภาวะโลกร้อนลงได้

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่น ๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการโครงการ

1.9.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา

อาคาร A และ B ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคาร แล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว และไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบ ๆ อาคาร

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร ประกอบด้วย

(1) อาคาร A และ B

(1.1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสียขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบล้างและอื่น ๆ เข้าสู่ส่วนเกราะของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดต่อไป

(1.2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่าง ๆ ของอาคาร เข้าสู่ส่วนเกราะของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดต่อไป

(1.3) ท่อระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหาร (Kitchen Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสียขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องชุด เข้าสู่ส่วนดักไขมันก่อนเข้าสู่ส่วนเกราะของระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

(2) อาคาร C ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสียขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากห้องน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สำหรับท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) มีขนาด 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปต่อไป

3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

ระบบระบายน้ำภายนอกอาคารเป็นระบบแยกน้ำฝนและน้ำทิ้ง มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 และ 0.6 เมตร ความลาดเอียง 1 :500 โดยมีบ่อพักการระบายตลอดแนวท่อระบายน้ำ ซึ่งทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการเข้าสู่ระบบท่อระบายน้ำ ซึ่งสามารถรองรับน้ำหลากได้ 203 ลูกบาศก์เมตร โดยในการระบายน้ำออกจากโครงการ จะจัดให้มีบ่อสูบน้ำจำนวน 1 บ่อ ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.02 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนการพัฒนาโครงการ และระบายน้ำออกสู่ถนนรามคำแหงต่อไป

(2) ระบบระบายน้ำทิ้งที่เหลือจากการรดน้ำต้นไม้ น้ำทิ้งที่เหลือจากการรดน้ำต้นไม้จะไหลลงตามท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ผ่านบ่อพักสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ และจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนรามคำแหงต่อไป

ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการได้รับหนังสืออนุญาตให้เชื่อมทาง จากสำนักงานเขตบางกะปิและใบอนุญาตการตัดคันหินทางเท้า ลดระดับคันหินทางเท้า และหรือทำทางเชื่อมในที่สาธารณะ จากสำนักงานเขตบางกะปิ

1.9.4 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร มูลฝอยแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษและถุงพลาสติก เป็นต้น ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีปริมาณมูลฝอยประมาณ 4.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

2) การจัดการมูลฝอย

โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละอาคาร ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(1) อาคาร A และ B ตั้งแต่ชั้นล่างถึงชั้นที่ 8 จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ตั้งอยู่บริเวณบันไดหนีไฟ มีความกว้าง 1.8 เมตร ความยาว 2.0 เมตร (ขนาดพื้นที่ $1.8 \times 2.0 = 3.6$ ตารางเมตร)

ทั้งนี้ ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้องจะตั้งถังมูลฝอย 200 ลิตร ภายในรองด้วยถุงดำอีกชั้นหนึ่ง จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) และถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง (ถังมูลฝอยอันตราย) ไว้ภายในห้องดังกล่าว

(2) อาคาร C ภายในห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด (ตั้งอยู่ที่ชั้นที่ 1) และห้องออกกำลังกาย (ตั้งอยู่ที่ชั้นที่ 2) โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 3 ถัง/ห้อง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง ถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง)

ทั้งนี้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการมูลฝอยของโครงการ โครงการจึงกำหนดให้มีมาตรการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยลดปริมาณมูลฝอยที่จะเกิดขึ้น รวมทั้งแนะนำวิธีการคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. จัดทำป้ายข้อความหรือสติ๊กเกอร์ที่มีข้อความเชิญชวนให้ลดปริมาณมูลฝอยติดไว้ บริเวณโถงลิฟต์ หรือโถงทางเดิน หรือบริเวณอื่นๆที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยมีตัวอย่างข้อความดังนี้

- ซ่อมแซมสิ่งของที่ชำรุดให้อยู่ในสภาพที่ดีสามารถใช้งานได้นาน เพื่อลดปริมาณการทิ้งเป็นมูลฝอย
- เลือกใช้ภาชนะบรรจุอาหารที่สามารถล้างและนำกลับมาใช้ใหม่ได้ แทนการใช้พลาสติกหรือกล่องโฟมบรรจุอาหาร

- เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่บรรจุหีบห่อหลายชั้น
- เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเติม (Refill) เพื่อลดปริมาณภาชนะบรรจุ

2. จัดทำแผ่นพับให้ความรู้เรื่องการคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้ง มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิลแจกแก่ผู้พักอาศัยทุกห้อง เพื่อให้สามารถแยกมูลฝอยแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้องไม่ทิ้งปะปนกัน

3. ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท ได้แก่ มูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้ง มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล ก่อนทิ้งลงในภาชนะรองรับแต่ละประเภท

3) ห้องพักมูลฝอยอันตราย มีความกว้าง 3.8 เมตร ความยาว 1.0 เมตร ความจุ 5.7 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยอันตราย ปริมาณ 0.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 14 เท่า

นอกจากนี้ จะจัดให้มีถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/จุด เพิ่มที่บริเวณจุดวางถังมูลฝอยทั้ง 2 จุด ที่อาคาร C (เดิมแต่ละจุดมี 2 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยแห้ง ขนาด 50 ลิตร และถังมูลฝอยเปียกขนาด 50 ลิตร) ได้แก่ บริเวณห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดที่ชั้นล่าง และที่ห้องออกกำลังกาย ชั้น 2 โดยภายในถังมูลฝอยอันตรายจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้มซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย และเป็นถุงพลาสติกแบบเดียวกับถุงดำที่ใช้สำหรับใส่มูลฝอยทั่วไป ทั้งนี้ จะจัดให้มีพนักงานนำมูลฝอยไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อให้พนักงานเขตบางกะปิมาจัดเก็บไปกำจัดต่อไป

1.9.5 ระบบไฟฟ้า

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตลาดกระบัง ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตลาดกระบัง โดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลง โดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงขนาด 12/24 KV ผ่านTransformer โดยมีรายละเอียดการติดตั้งหม้อแปลงดังนี้

(1) อาคาร A และ C จะติดตั้ง Transformer ชนิด Oil Immerse ขนาด 800 KVA จำนวน 1 ชุดแปลงไฟ 12/24 KV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ โดยอาคาร A และ C จะมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมประมาณ 600 KVA

(2) อาคาร B จะติดตั้ง Transformer ชนิด Oil Immerse ขนาด 800 KVA จำนวน 1 ชุด แปลงไฟ 12/24 KV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ โดยอาคาร B จะมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมประมาณ 617 KVA

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน แต่ละอาคารจะติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน ได้แก่ Battery ขนาด 12-24 V สำหรับไฟฟ้าได้นาน 2 ชั่วโมง และมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 50 KVA จำนวน 1 ชุด / อาคาร

อนึ่ง ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าจะอยู่ที่บริเวณด้านทิศตะวันตก โดยมาตรฐานการติดตั้งจะดำเนินการตามมาตรฐานจากการไฟฟ้านครหลวง

1.9.6 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

โครงการจะจัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ดังนี้

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

(1) ระบบท่อยืน

ภายในอาคาร A และ B จัดให้มีท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 3 ท่อ / อาคาร รับน้ำดับเพลิงจากระดับเพลิงสถานดับเพลิงหัวหมาก โดยโครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) สำหรับแต่ละอาคารจำนวน 1 ชุด/อาคาร (อยู่บริเวณหน้าอาคาร A และ B) ขนาด 6 x 21/2 x 21/2 นิ้ว พร้อม Check Valve ซึ่งตำแหน่งที่ติดตั้งดังกล่าวมีความสะดวกในการรับน้ำจากระดับเพลิงจากสถานดับเพลิงหัวหมาก เพื่อส่งน้ำดับเพลิงไปตามท่อยืนนี้และจ่ายไปยังท่อน้ำดับเพลิงที่ต่อกับตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ภายในอาคารต่อไป

นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ชั้นล่างอาคาร C โดยเป็นเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซล อัตราการสูบ 3.785 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 100 เมตร จำนวน 1 เครื่อง ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.07 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 110 เมตร จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำจากสระว่ายน้ำ (ความจุรวม 130.5 ลูกบาศก์เมตร) ไปยังท่อยืนแต่ละชั้นของอาคาร A และ B กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

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

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

โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ไว้ภายในแต่ละชั้นของอาคาร A และ B โดยติดตั้งบริเวณบันได ST-01, ST-02 และโถงลิฟต์ของแต่ละชั้น จำนวน 3 ตู้/ชั้น (รวมจำนวน 24 ตู้/อาคาร) แต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 43 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

(3) ถังดับเพลิงมือถือ ภายในอาคาร A B และ C จะติดตั้งถังดับเพลิงมือถือชนิดเคมีแห้ง CLASS ABC ขนาด 10 ปอนด์ และถังดับเพลิงชนิดมีมาตรวัดความดันอยู่ในตัว ซึ่งรับรองโดย มอก. ดังนี้

- อาคาร A และ B ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ จำนวนชนิดละ 1 ถัง/ชั้น/อาคาร รวมจำนวน 8 ถัง/อาคาร
- อาคาร C ติดตั้งบริเวณชั้นล่าง จำนวนชนิดละ 1 ถัง

2) ระบบเตือนอัคคีภัย

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

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันภายในห้องพักอาศัยทุกห้อง โถงบันได โถงลิฟต์ และทางเดิน

3) ทางหนีไฟ

ภายในอาคาร A และ B แต่ละอาคารจะจัดให้มีบันไดซึ่งออกแบบเพื่อใช้ในการหนีไฟได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) บันได ST1 (บันไดหลักและบันไดหนีไฟ) จำนวน 1 แห่ง เป็นบันไดที่สามารถขึ้น-ลงจากชั้นที่ 8 ถึงชั้นล่าง ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกตั้งสูง 0.176 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ชานพักกว้าง 1.6 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ

(2) บันได ST2 (บันไดหนีไฟ) จำนวน 1 แห่ง เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 8 ถึงชั้นล่างตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.176 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ชานพักกว้าง 1.6 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ

(3) บันได ST3 (บันไดหนีไฟ) จำนวน 1 แห่ง เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นดาดฟ้าถึงชั้นล่าง ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.176 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ชานพักกว้าง 1.6 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ

ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดทุกแห่งจะมีประตูกันไฟที่มีความกว้าง 0.9 เมตร ความสูง 2 เมตร ประตูดังกล่าวเป็นประตูเหล็กทนไฟนานไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง โดยโครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งจะแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและจะไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกันสำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้คำว่า “ทางหนีไฟ” ตัวอักษร “ท ห น” สูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร โดยตัวอักษรจะใช้สีเขียวบนพื้นสีขาว พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายสัญลักษณ์การหนีไฟ มีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุก ๆ ชั้นของอาคาร A และอาคาร B

อนึ่ง ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 47 ข้อ 5(2) ระบุว่า “จัดให้มีการติดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคารแต่ละชั้นแสดงตำแหน่งห้องต่าง ๆ ทุกห้อง ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้นติดไว้ที่ตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนที่บริเวณห้องโถงหรือหน้าลิฟต์ทุกแห่งทุกชั้นของอาคาร และที่บริเวณพื้นชั้นล่างของอาคารต้องจัดให้มีแบบแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นเก็บรักษาไว้เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก” โดยโครงการจะติดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคารแต่ละชั้นแสดงตำแหน่งห้องต่าง ๆ ทุกห้องตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ๆ ติดไว้ที่บริเวณหน้าโถงลิฟต์ทุกชั้นภายในอาคาร A และ B ซึ่งเป็นตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และจะเก็บแบบแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นแต่ละอาคาร ไว้ภายในห้องควบคุมช่างสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด (ชั้นล่าง อาคาร C) เพื่อให้สามารถตรวจสอบตำแหน่งต่าง ๆ ภายในอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้โดยสะดวก ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงดังกล่าว ทั้งนี้ จะระบุรายละเอียดดังกล่าวไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องปฏิบัติต่อไป

4) แผนการอพยพหนีไฟ

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยประสานให้วิทยากรจากสถาบันเพลิงห้วยหมากมาฝึกอบรมให้เป็นประจำ ซึ่งรายละเอียดของแผนการอพยพหนีไฟ แสดงไว้ในภาคผนวกที่ 2-11 โดยโครงการจะติดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคาร ที่แสดงตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ไว้บริเวณโถงทางเดินในแต่ละชั้นของอาคาร A และ B ให้เห็นได้อย่างชัดเจน

ทั้งนี้ ในการชักซ้อมการอพยพหนีไฟดังกล่าว วิทยากรจะฝึกอบรมทั้งวิธีการหนีไฟออกสู่ภายนอกอาคาร และวิธีการช่วยเหลือตัวเองในเบื้องต้นในการดับเพลิงในขณะที่ยังไม่ลุกลาม โดยจะแนะนำวิธีการดับเพลิงที่เกิดขึ้นจากต้นเหตุแต่ละกรณีที่แตกต่างกัน อาทิเช่น เหตุเพลิงไหม้จากก๊าซหุงต้ม เหตุเพลิงไหม้จากไฟฟ้าลัดวงจร เป็นต้น ซึ่งการฝึกอบรมดังกล่าวจะช่วยให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการมีสติ ไม่ตื่นตระหนกกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจนเกินไป ทำให้สามารถระงับเหตุมิให้เกิดการลุกลามจนเกิดเหตุเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ได้ ซึ่งเป็นวิธีการที่ช่วยลดเหตุเพลิงไหม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่เพลิงลุกลามจนไม่สามารถควบคุมได้ จะต้องอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกสู่ภายนอกโดยทันที ซึ่งโครงการจะต้องจัดให้มีแผนผังเส้นทางการอพยพหนีไฟอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนภายในอาคาร เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถอพยพคนมายังจุดรวมคนเบื้องต้นได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย

5) การกำหนดจุดรวมคน

ในการชักซ้อมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ เพื่อตรวจสอบเช็คจำนวนคนว่ามีผู้ใดติดอยู่ภายในห้องพักหรือไม่ เพื่อส่งการให้ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันเวลาที่ โดยโครงการจะกำหนดให้มีจุดรวมคนเบื้องต้น 2 แห่ง ดังนี้

(1) บริเวณที่ว่างบริเวณอาคาร C และสระว่ายน้ำ ขนาดพื้นที่ประมาณ 330 ตารางเมตร สามารถรองรับจำนวนคนได้ 1,320 คน (1 คน ใช้พื้นที่ยืน 0.25 ตารางเมตร) จึงสามารถรองรับจำนวนผู้พักอาศัยอาคาร A และพนักงานภายในโครงการจำนวน 718 คน ได้อย่างเพียงพอ

(2) จุดรวมคนอาคาร B จัดไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ ขนาดพื้นที่ประมาณ 460 ตารางเมตร (ไม่นับรวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น) สามารถรองรับจำนวนคนได้ 1,840 คน (1 คน ใช้พื้นที่ยืน 0.25 ตารางเมตร) จึงสามารถรองรับจำนวนผู้พักอาศัยอาคาร B ภายในโครงการจำนวน 750 คน ได้อย่างเพียงพอ

ทั้งนี้ จุดรวมคนดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมคนที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการชักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการชักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ของสถานีดับเพลิงหัวหมาก ในการที่จะกำหนดจุดรวมคนที่เหมาะสมในสถานการณ์ขณะนั้นต่อไป

1.9.7 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ ดังนี้

1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นแบบ **Air Cooled Split Type** ติดตั้งไว้ในแต่ละห้องชุดโดยมีขนาดความเย็นรวมทั้งหมดประมาณ 736 ตัน แบ่งเป็น อาคาร **A** มีขนาดความเย็นประมาณ 354 ตัน อาคาร **B** มีขนาดความเย็นประมาณ 377 ตัน ขนาดความเย็น และอาคาร **C** มีขนาดความเย็นประมาณ 5 ตัน

2) ระบบระบายอากาศ ระบบระบายอากาศของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

(1) **ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ** แต่ละอาคารจะมีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติบริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ซึ่งมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยจะจัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) **ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล** แต่ละอาคารจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกล ด้วยติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ซึ่งมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 4 เท่าของปริมาตรของห้อง เชื่อมต่อกับห้องน้ำของห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง

1.9.8 การจราจร

1) การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

(1) การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ มี 4 เส้นทางดังนี้

(1.1) เส้นทางที่ 1 มาตามเส้นทางถนนเสรีไทย และถนนศรีบูรพา มุ่งหน้าแยกนิด้าเลี้ยวเข้าถนนศรีบูรพา ทิศทางมุ่งหน้าแยกบ้านม้า เลี้ยวขวาที่แยกบ้านม้า เข้าถนนรามคำแหงระยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนที่ยกให้เป็นสาธารณะ จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(1.2) เส้นทางที่ 2 มาตามเส้นทางถนนกาญจนาภิเษก (ถนนวงแหวนด้านตะวันออก)และถนนรามคำแหง ผ่านแยกต่างระดับสุขาภิบาล 3 ตะวันตก เข้าถนนรามคำแหง มุ่งหน้าแยกบ้านม้า ตรงผ่านแยกบ้านม้า ระยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนที่ยกให้เป็นสาธารณะ จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(1.3) เส้นทางที่ 3 มาตามเส้นทางถนนรามคำแหง และถนนศรีนครินทร์ ผ่านแยกสวนสน เข้าถนนรามคำแหง มุ่งหน้าแยกบ้านม้า ระยะทางประมาณ 800 เมตร กลับรถที่จุดกลับรถ (บริเวณแยกถนนซอยรามคำแหง 68) ระยะทางประมาณ 300 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนที่ยกให้เป็นสาธารณะ จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(1.4) เส้นทางที่ 4 มาตามเส้นทางถนนลาดพร้าว และถนนนวมินทร์มุ่งหน้าแยกบางกะปิ เลี้ยวเข้าถนนพวงศิรี มุ่งหน้าแยกสวนสน เลี้ยวซ้ายที่แยกสวนสน เข้าถนนรามคำแหง มุ่งหน้าแยกบ้านม้าระยะทางประมาณ 800 เมตร กลับรถที่จุดกลับรถ (บริเวณแยกถนนซอยรามคำแหง 68) ระยะทางประมาณ 300 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนที่ยกให้เป็นสาธารณะ จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(2) การเดินทางออกจากโครงการ มี 4 เส้นทาง ดังนี้

(2.1) เส้นทางที่ 1 จากโครงการเลี้ยวออกถนนที่ยกให้เป็นสาธารณะ เลี้ยวซ้ายออกถนนรามคำแหง มุ่งหน้าแยกสวนสน ตรงผ่านแยกสวนสน ใช้เส้นทางมุ่งหน้าออกแยกลำสาละ กลับรถที่ได้สะพานข้ามแยกลำสาละ ตรงผ่านแยกสวนสน มุ่งหน้าแยกบ้านม้า ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกบ้านม้า ออกสู่ถนนศรีบูรพา ใช้สะพานข้ามคลองมุ่งหน้าแยกนิด้า สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ตามแนวถนนเสรีไทย ถนนศรีบูรพาและถนนกาญจนาภิเษก (วงแหวนด้านตะวันออก) ได้อย่างสะดวก

(2.2) เส้นทางที่ 2 จากโครงการเลี้ยวออกถนนที่ยกให้เป็นสาธารณะ เลี้ยวซ้ายออกถนนรามคำแหง มุ่งหน้าแยกสวนสน ตรงผ่านแยกสวนสน ใช้เส้นทางมุ่งหน้าออกแยกลำสาละ กลับรถที่ได้สะพานข้ามแยกลำสาละ ตรงผ่านแยกสวนสน มุ่งหน้าแยกบ้านม้า ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร ตรงผ่านแยกบ้านม้า ออกแยกต่างระดับสุขาภิบาล 3 ตะวันตก เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ตามเส้นทางถนนรามคำแหง และถนนกาญจนาภิเษก (วงแหวนด้านตะวันออก) ซึ่งอยู่ด้านตะวันออกของโครงการ

(2.3) เส้นทางที่ 3 จากโครงการเลี้ยวออกถนนที่ยกให้เป็นสาธารณะ เลี้ยวซ้ายออกถนนรามคำแหง มุ่งหน้าแยกสวนสน ระยะทางประมาณ 500 เมตร ตรงผ่านแยกสวนสน เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ตามเส้นทางถนนรามคำแหง และถนนศรีนครินทร์ ที่อยู่ด้านตะวันตกของโครงการทั้งการใช้เส้นทางราบและใช้สะพานข้ามแยกลำสาละ

(2.4) เส้นทางที่ 4 จากโครงการเลี้ยวออกถนนที่ยกให้เป็นสาธารณะ เลี้ยวซ้ายออกถนนรามคำแหง มุ่งหน้าแยกสวนสน ระยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวขวาที่แยกสวนสน ออกถนนพ่วงศิริมุ่งหน้าแยกบางกะปิ เป็นเส้นทางที่สามารถกระจายการจราจรไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ตามเส้นทางถนนเสรีไทยถนนนวมินทร์ และถนนลาดพร้าว

2) ถนนและที่จอดรถภายในโครงการ

โครงการจะจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 3 แห่ง รายละเอียดดังนี้

1) ทางเข้า-ออก 1 บริเวณด้านหน้าอาคาร A มีความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนที่ยกให้เป็นสาธารณะ เขตทางกว้าง 6 เมตร จัดการเดินรถสองทิศทางสวนกัน

2) ทางเข้า-ออก 2 บริเวณด้านหน้าอาคาร B มีความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนที่ยกให้เป็นสาธารณะ เขตทางกว้าง 6 เมตร จัดการเดินรถสองทิศทางสวนกัน

3) ทางเข้า-ออก 3 บริเวณด้านหน้าพื้นที่จอดรถ (ด้านทิศตะวันตกของถนนที่ยกให้เป็นสาธารณะ) มีความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนที่ยกให้เป็นสาธารณะ เขตทางกว้าง 6 เมตร จัดการเดินรถสองทิศทางสวนกันสำหรับการจราจรภายในโครงการ จะมีถนนรอบอาคาร A และ B ความกว้าง 6 เมตร มีการจัดการเดินรถภายในโครงการ ดังนี้

(1) การจัดการเดินรถแบบทางเดียว (One-Way) บริเวณถนนรอบอาคาร A และ B

(2) การจัดการเดินรถแบบสองทิศทางสวนกัน (Two-Way) บริเวณที่จอดรถยนต์ของโครงการ

ส่วนที่จอดรถนั้นโครงการจะจัดให้มีที่จอดรถบริเวณชั้นล่างทั้งหมด จำนวน 182 คัน ดังนี้

(1) พื้นที่จอดรถบริเวณเดียวกับที่ตั้งอาคาร (ด้านทิศตะวันออกของถนนที่ยกให้เป็นสาธารณะ) มีจำนวนรวม 149 คัน

(2) พื้นที่จอดรถบริเวณปากตรงข้ามที่ตั้งอาคาร (ด้านทิศตะวันตกของถนนที่ยกให้เป็นสาธารณะ) มีจำนวนรวม 33 คัน

อนึ่ง ปัจจุบันสำนักงานเขตบางกะปิ ได้ออกหนังสือรับรองการเชื่อมต่อทางเข้าและออกโครงการกับถนนซอยรามคำแหง 3/1

1.10 สถานภาพของโครงการในปัจจุบัน

สถานภาพของโครงการในปัจจุบันแสดงสถานภาพโครงการในปัจจุบันดังรูปที่ 1-1

