บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

อาคารชุด นิช โมโน อิสรภาพ ของบริษัท เสนาเอชเอชพี 13 จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 399 ถนนอิสรภาพ แขวงวัดอรุณ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย ความสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร มีห้องพักอาศัย 259 ห้อง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว โดยกำหนดให้โครงการอาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการเพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

ทั้งนี้นิติบุคคลอาคารชุด นิช โมโน อิสรภาพ ได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานที่ ทส 1010.5/8103 ลงวันที่ 18 มิถุนายน 2563 อย่างเคร่งครัด รวมถึงได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อหน่วยงานอนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาเป็นประจำทุก 6 เดือน

ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ ซอยอิสรภาพ 25 (ซอยส่วนบุคคล) ความกว้างประมาณ 3 เมตร และห้างทองธนบุรี ความสูง 2 ชั้น
ทิศใต้	ติดต่อกับ ธนาคารออมสิน สาขาเจริญพาศน์ ความสูง 2 ชั้น บริษัท พารา ฟาร์มาซูติคอล จำกัด ความสูง 2-4 ชั้น และบ้านพักอาศัย (บริษัท ปัจจุบัน โอสถ จำกัด) ความสูง 2-4 ชั้น
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ ถนนอิสรภาพ ความกว้างประมาณ 21.50 เมตร และธนาคาร กสิกรไทย สาขาโพธิ์สามต้น ความสูง 4 ชั้น
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ ซอยอิสรภาพ 25 (ซอยส่วนบุคคล) ความกว้างประมาณ 3 เมตร และบ้านพักอาศัย (บริษัท ปัจจุบันโอสถ จำกัด) ความสูง 2-4 ชั้น

แผนที่แสดงที่ตั้งของโครงการ

รายละเอียดทั่วไปของโครงการ

ชื่อโครงการ : นิช โมโน อิสรภาพ

สถานที่ตั้งโครงการ : 399 ถนนอิสรภาพ แขวงวัดอรุณ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร

ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท เสนาเอชเอชพี 13 จำกัด

ลักษณะ/ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย ความสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร มีห้องพักอาศัย 259 ห้อง และที่จอดรถยนต์ 101 คัน

การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

โครงการ นิช โมโน อิสรภาพ พัฒนาบนโฉนดที่ดิน 3 แปลง มีพื้นที่รวม เท่ากับ 2-2-23.7 ไร่ หรือ 4,094.80 ตารางเมตร ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของ บริษัท เสนา เอชเอชพี 13 จำกัด รายละเอียดแสดงดังนี้

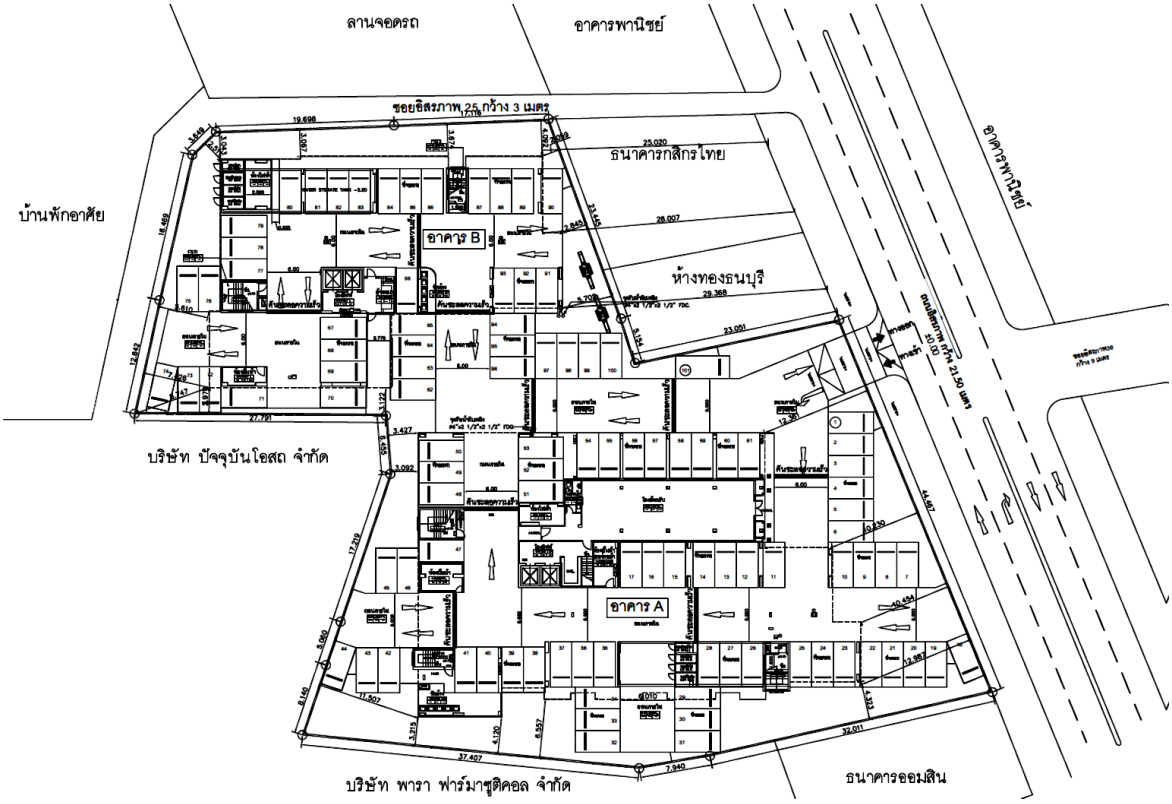
ลำดับ	เนื้อที่ดิน (ไร่)	เนื้อที่ดิน (ตารางเมตร)	เจ้าของกรรมสิทธิ์
1	1-2-59.7	2,63.80	บริษัท เสนา เอชเอชพี 13 จำกัด
2	0-2-58	1,032.00	
3	0-1-06	424.00	
รวม	2-2-23.7	4,094.80	

(ที่ดินโครงการตั้งอยู่ในเขตผังเมือง ย.8 บริเวณ ย.8-18 (สีน้ำตาล) ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผัง เมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556)

ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย 2 อาคาร ความสูง 8 ชั้น มีห้องชุดพักอาศัย จำนวน 259 ห้อง มีที่จอดรถ 101 คัน พร้อมด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการอยู่อาศัย โดยสรุปลักษณะของอาคารดังตาราง

ลักษณะอาคาร	พื้นที่อาคารขนาดใหญ่ (ตร.ม.)	พื้นที่อาคารที่ใช้คิด FAR (ตร.ม.)	ความสูงอาคาร (ม.)	ความสูงอาคาร (ชั้น)	ระยะติ่งห้องพัก (ม.)
อาคาร A	7,043	8,098	22.95	8	2.82
อาคาร B	5,067	5,776	22.95	8	2.82
รวม	12,110	13,874	-	-	-

อาคารชุดพักอาศัยของโครงการ ออกแบบให้มีพื้นที่เกิน 2,000 ตารางเมตร และมีความสูง อาคารจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นดาดฟ้า เท่ากับ 22.95 เมตร เข้าข่ายเป็นอาคารขนาดใหญ่ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 ข้อ 1 โดยผังบริเวณโครงการ ดังแสดงรูป



โดยแสดงรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยในอาคารพักอาศัยแต่ละชั้น ดังนี้

1) อาคาร A มีรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยแต่ละชั้น ดังนี้

พื้นชั้นล่าง	ประกอบด้วย	โถงต้อนรับ โถงพักลิฟท์ ลิฟท์ ทางเดิน บันได ห้องน้ำ ห้องปั๊มน้ำสระว่ายน้ำ จุดรับน้ำดับเพลิง ห้องซักล้าง ห้องพักขยะ ปั๊มน้ำ และพื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 61 คัน
ชั้นที่ 2	ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 15 ห้อง สำนักงานนิติบุคคล ห้องไฟฟ้า ห้องขยะ ห้องประปา ห้องออกกำลังกาย สระว่ายน้ำ ทางเดิน บันได โถงลิฟท์ และลิฟท์
ชั้นที่ 3	ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 15 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องขยะ ห้องประปา ทางเดิน บันได โถงลิฟท์ และลิฟท์
ชั้นที่ 4	ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 22 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องขยะ ห้องประปา ทางเดิน บันได โถงลิฟท์ และลิฟท์
ชั้นที่ 5-7	ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 22 ห้องชั้น (รวม 66 ห้อง) ห้องไฟฟ้า ห้องขยะ ห้องประปา ทางเดิน บันได โถงลิฟท์ และลิฟท์
ชั้นที่ 8	ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 22 ห้องไฟฟ้า ห้องขยะ ห้องประปา ห้อง PBS ทางเดิน บันได โถงลิฟท์ และลิฟท์
ชั้นหลังคา	ประกอบด้วย	ถังเก็บน้ำไฟเบอร์กลาส

2) อาคาร B มีรายละเอียดพื้นที่ใช้สอยแต่ละชั้น ดังนี้

พื้นชั้นล่าง	ประกอบด้วย	ตู้จดหมาย โถงลิฟท์ ลิฟท์ ทางเดิน บันได ห้องไฟฟ้า ห้องปั๊มน้ำ ห้องซักล้าง ห้องพักขยะ และพื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 40 คัน
ชั้นที่ 2	ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 17 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องขยะ ห้องประปา ทางเดิน บันได โถงลิฟท์ และลิฟท์
ชั้นที่ 3-7	ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 17 ห้อง ชั้น (รวม 85 ห้อง) ห้องไฟฟ้า ห้องขยะ ห้องประปา ทางเดิน บันได โถงลิฟท์ และลิฟท์

ชั้นที่ 8 ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 17 ห้องไฟฟ้า ห้องขยะ ห้องประปา ห้อง PBS ทางเดิน บันได โถงลิฟท์ และลิฟท์

ชั้นหลังคา ประกอบด้วย ถังเก็บน้ำไฟเบอร์กลาส

ตารางสรุปจำนวนห้องชุดและจำนวนคนในโครงการ

รายละเอียด	จำนวน (ห้อง)	จำนวนคน (ต่อห้อง) *	รวม (คน)
1. ผู้พักอาศัยในโครงการ			
- พื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 35 ตารางเมตร	212	3	636
- พื้นที่ใช้สอยมากกว่า 35 ตารางเมตร	47	5	235
รวมห้องชุดพักอาศัย	259	-	871
2. พนักงานโครงการ	-	-	10
รวมจำนวนคนในโครงการ			870 + 10 = 881

* ที่มา : แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย ของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

สรุปจำนวนคนในโครงการ

ผู้พักอาศัยในโครงการ	จำนวน	871	คน
พนักงานโครงการ	จำนวน	10	คน
รวมจำนวนคนในโครงการทั้งหมด		**881**	คน

รายละเอียดกิจกรรมในโครงการ

1. ระบบการจราจรและที่จอดรถ

1.1 ทางเข้า-ออก และระบบการจราจรภายในโครงการ

โครงการออกแบบทางเข้า-ออก จำนวน 1 จุด ความกว้าง 6.00 เมตร เชื่อมกับถนนอิสรภาพ ด้านหน้าโครงการ ซึ่งเป็นถนนสาธารณะ ขนาด 4 ช่องจราจร เขตทางกว้าง 21.50 เมตร

ถนนภายในโครงการมีความกว้าง 6.00 เมตร จัดให้มีการเดินรถแบบทางเดียว (One Way) และสวนทาง (Two-Way Traffic) มีเครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง ติดตั้งกล้องวงจรปิด กระจกนูน สันชะลอความเร็ว เพื่อความสะดวกปลอดภัยในการสัญจร

ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ข้อ 89 ระบุว่า “ แนวศูนย์กลาง ปากทางเข้าออกของรถ ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมทางแยก และจะต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้ง หรือหักมุมของขอบทางแยกสาธารณะมีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร ”

ตามหนังสือของสำนักงานเขตบางกอกใหญ่ ที่ กท 5700/1309 ลงวันที่ 19 มีนาคม 2563 สำนักงานเขตบางกอกใหญ่ได้ตรวจสอบสภาพและความกว้างของถนนซอยอิสรภาพ 38 (ฝั่งตรงข้าม) ระบุว่า ซอยดังกล่าวเป็นทางสาธารณะ มีความกว้างประมาณ 7.50-9.00 เมตร มีความยาว 155 เมตร ซึ่งตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ข้อ 5(28) ไม่เข้าข่ายเป็นทางร่วมทางแยก

ทั้งนี้ ตามข้อบัญญัติฯ ดังกล่าว ข้อ 5(28) ระบุว่า “ ทางร่วมทางแยก ” หมายความว่า บริเวณที่ทาง ที่อยู่ในระดับเดียวกันหรือต่างระดับกันตั้งแต่สองสายที่มีเขตทางกว้างตั้งแต่ 6 เมตรขึ้นไป และยาวต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 200 เมตร มาบรรจบหรือตัดกันที่บริเวณระดับเดียวกัน

1.2 ที่จอดรถภายในโครงการ

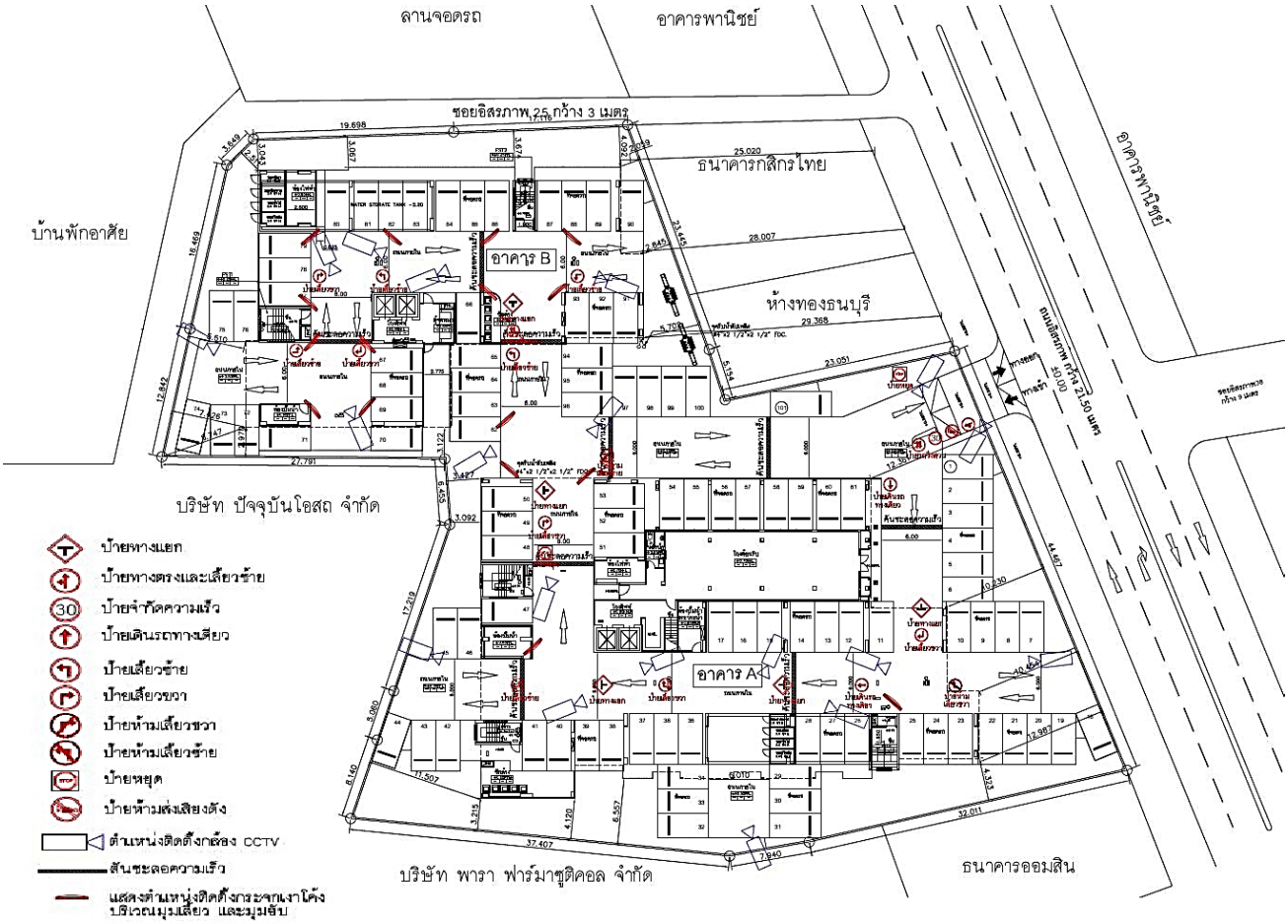
การจัดที่จอดรถของโครงการจะพิจารณาตามความในข้อ 3 ข้อย่อย (1) ของกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ที่กำหนด ดังนี้

1) อาคารชุด ที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัว ตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 1 ครอบครัว
2) สำนักงาน ให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 60 ตารางเมตร เศษของ 60 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 60 ตารางเมตร
3) ห้องโถงของภัตตาคารของอาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ห้องโถง 10 ตารางเมตร เศษของ 10 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 10 ตารางเมตร

4) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์
5) ห้างสรรพสินค้า ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ 20 ตารางเมตร เศษของ 20 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 20 ตารางเมตร

โครงการมีพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ที่ใช้คำนวณที่จอดรถยนต์รวม เท่ากับ 12,110 ตารางเมตร โดยโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ไว้บริเวณชั้นล่าง จำนวน 101 คัน (คำนวณจาก 12,110/120 = 101 คัน) คิดเป็นร้อยละ 39.0 ของจำนวนห้องพักอาศัย (259 ห้อง) และสอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนด ในกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)

ผังจราจรภายในโครงการ และตำแหน่งป้ายจราจรชั้นล่าง ดังแสดงในรูป



2. ระบบประปาและน้ำใช้

2.1 ปริมาณน้ำใช้

จากการประเมินจำนวนผู้ใช้น้ำและกิจกรรมการใช้น้ำภายในโครงการ พบว่า มีปริมาณน้ำใช้ ของทั้งโครงการ เท่ากับ 200.55 ลูกบาศก์เมตร/วัน รายละเอียดดังแสดงในตาราง

ตารางแสดงปริมาณน้ำเสียภายในโครงการ

แหล่งใช้น้ำ	ขนาด (จำนวน)		อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	
	อาคาร A	อาคาร B		อาคาร A	อาคาร B
- ห้องพักอาศัย (มากกว่า 35 ตร.ม.) จำนวน 47 ห้อง	165 คน	70 คน	200 ล./คน/วัน[1/]	33.0	14.0
- ห้องพักอาศัย (ไม่เกิน 35 ตร.ม.) จำนวน 212 ห้อง	321 คน	315 คน	200 ล./คน/วัน[1/]	64.2	63.0
- สระว่ายน้ำ	50 คน	-	40 ล./คน/วัน[2/]	2.0	-
- ห้องออกกำลังกาย	50 คน	-	30 ล./คน/วัน[2/]	1.5	-
- ห้องพักมูลฝอยรวม	35 ตร.ม.	35 ตร.ม	1.5 ล./ตร.ม./วัน[3/]	0.052	0.052
- ห้องซักรีด	5 เครื่อง	5 เครื่อง	2,200 ล./วัน/เครื่อง[2/]	11.0	11.0
- พนักงานโครงการ	10 คน	-	75 ล./คน/วัน[4/]	0.75	-
รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งโครงการ				**112.50**	**88.05**

ที่มา : [1/] แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

[2/] รศ.ดร.ธงชัย พรรณสวัสดิ์ " คู่มือออกแบบระบายน้ำเสียและน้ำฝน "

[3/] รศ.ดร.เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, " วิศวกรรมประปา "

[4/] รศ.ดร.สุรพล สายพานิช "วิศวกรรมน้ำเสีย

2.2 แหล่งน้ำใช้ การเก็บสำรอง และการจ่ายน้ำ

น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของโครงการจะใช้บริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง บางกอกน้อย โดยจะดำเนินการเชื่อมต่อท่อประปาของโครงการเข้ากับท่อเมนของการประปานครหลวง ที่ผ่านด้านหน้าโครงการ ผ่านมาตรวัดน้ำ และส่งน้ำผ่านท่อประปาภายในโครงการเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง มีปริมาตร 157.31 ลูกบาศก์เมตร และปริมาตร 143.58 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตร ถังสำรองน้ำใต้ดินทั้งสิ้น 300.90 ลูกบาศก์เมตร โดยมีห้องเครื่องสูบน้ำอยู่ที่ชั้นล่าง สูบน้ำเพื่อจ่าย น้ำประปาขึ้นสู่ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา จำนวน 4 ถัง (อาคารละ 2 ถัง) แต่ละถังจะมีปริมาตร 20.00 ลูกบาศก์ เมตร รวมปริมาตรถังสำรองน้ำชั้นหลังคาทั้งสิ้น 80.00 ลูกบาศก์เมตร เพื่อจ่ายน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารโดยแรงโน้มถ่วง ดังนั้น ทั้งโครงการจะมีปริมาตรน้ำสำรองทั้งสิ้น 380.90 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็นน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค 340.90 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสำรองใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน และน้ำสำรองดับเพลิง 40 ลูกบาศก์เมตร ใช้ดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 37.85 นาที

ตารางสรุปปริมาณการสำรองน้ำใช้ของโครงการ

ปริมาตรถังเก็บน้ำ	ปริมาณน้ำอุปโภค-บริโภค (ลูกบาศก์เมตร)	น้ำดับเพลิง (ลูกบาศก์เมตร)	รวม (ลูกบาศก์เมตร)
1. ถังเก็บน้ำใต้ดิน			
- ถังเก็บน้ำใต้ดิน อาคาร A	157.31	-	157.31
- ถังเก็บน้ำใต้ดิน อาคาร B	143.58	-	143.58
รวมปริมาณน้ำสำรองถังเก็บน้ำใต้ดิน	**300.90**	-	**300.90**
2. ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า			
- ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า อาคาร A	20.00	20.00	40.00
- ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า อาคาร B	20.00	20.00	40.00
รวมปริมาณน้ำสำรองถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า	**40.00**	**40.00**	**80.00**
รวมปริมาณน้ำสำรองทั้งหมด			**380.90**

3. น้ำเสียและการบำบัดน้ำเสีย

3.1 ปริมาณน้ำเสีย

การคำนวณปริมาณน้ำเสียของโครงการจะประเมินไม่น้อยกว่า 80 % ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมอัตราการระเหยน้ำของสระว่ายน้ำและน้ำรดน้ำต้นไม้) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอย ที่กำหนดเป็นน้ำเสียทั้งหมด โดยมีค่า BOD ณ แหล่งกำเนิดน้ำเสียก่อนการบำบัดไม่น้อยกว่า 250 มิลลิกรัม/ลิตร จากการประเมิน พบว่าโครงการจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 160.44 ลูกบาศก์เมตร/วัน รายละเอียดดังตาราง

ตารางแสดงปริมาณน้ำเสียภายในโครงการ

แหล่งน้ำใช้	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)		ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	
	อาคาร A (ลบ.ม./วัน)	อาคาร B (ลบ.ม./วัน)	อาคาร A (ลบ.ม./วัน)	อาคาร B (ลบ.ม./วัน)
- ห้องพักอาศัย (มากกว่า 35 ตร.ม.) จำนวน 47 ห้อง	33.0	14.0	26.4	11.2
- ห้องพักอาศัย (ไม่เกิน 35 ตร.ม.) จำนวน 212 ห้อง	64.2	63.0	51.3	50.4
- สระว่ายน้ำ	2.0	-	1.6	-
- ห้องออกกำลังกาย	1.5	-	1.2	-
- ห้องพักมูลฝอยรวม	0.052	0.052	0.052	0.052
- ห้องซักรีด	11.0	11.0	8.8	8.8
- พนักงานโครงการ	0.75	-	0.6	-
รวม	112.50	88.05	90.0	70.44
	200.55		160.44	

หมายเหตุ : * ไม่รวมอัตราการระเหยน้ำของสระว่ายน้ำและน้ำรดน้ำต้นไม้

3.2 การบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 160.44 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย ที่ทางโครงการจัดไว้ 1 ชุด (สำหรับอาคาร A และอาคาร B) แบบกวนสมบูรณ์ (Activate Studge Completely Mix) โดยที่อาคาร A จะมี Pump Sump - 1A สามารถรองรับน้ำเสียได้ 95.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน และอาคาร B จะมี Pump Sump - 1B สามารถรับน้ำเสียได้ 75.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก่อนส่งไปบำบัดที่ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบกวนสมบูรณ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) Pump Sump - 1A รับน้ำเสียจากอาคาร A ปริมาณ 90.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมในอาคารพักอาศัยแบ่งออกเป็น น้ำเสียจากห้องน้ำ/ห้องส้วม และน้ำเสียจากห้อง พักขยะ ปริมาณ 31.6924 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากห้องครัว และน้ำเสียส่วนอื่น ๆ ปริมาณ 58.3076 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำเสียจากห้องน้ำ/ห้องส้วม และน้ำเสียจากห้องพักขยะ จะเข้าสู่ถังเกรอะขนาด 11.23 ลูกบาศก์เมตร เพื่อแยกกากตะกอนเบื้องต้น ส่วนน้ำเสียที่มีไขมันจากครัวจะผ่านการดักไขมันในถัง ไขมันขนาด 17.28 ลูกบาศก์เมตร น้ำเสียที่ผ่านบ่อเกรอะ และบ่อดักไขมันจะไหลเข้าสู่บ่อปรับสภาพของ Pump Sump - 1A ขนาด 16.91 ลูกบาศก์เมตร โดยมีระยะเวลากักเก็บน้ำ 4.27 ชั่วโมง ถูกสูบด้วยอัตราการสูบรวม 6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ไปยังบ่อปรับสภาพของ Pump Sump - 1B และไปยังบ่อเติมอากาศของ ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการแบบกวนสมบูรณ์ (Activate Studge Completely Mix) ต่อไป

2) Pump Sump - 1B รับน้ำเสียจากอาคาร B ปริมาณ 70.44 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมในอาคารพักอาศัยแบ่งออกเป็น น้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วม และน้ำเสียจากห้อง พักขยะ ปริมาณ 24.064 ลูกบาศก์เมตร /วัน น้ำเสียจากห้องครัว และน้ำเสียส่วนอื่น ๆ ปริมาณ 46.3076 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำเสียจากห้องน้ำ/ห้องส้วม และน้ำเสียจากห้องพักขยะ จะเข้าสู่ถังเกรอะขนาด 9.36 ลูกบาศก์เมตร เพื่อแยกกากตะกอนเบื้องต้น ส่วนน้ำเสียที่มีไขมันจากครัวจะผ่านการดักไขมัน ในถังไขมันขนาด 14.40 ลูกบาศก์เมตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากบ่อดักไขมันและบ่อเกรอะจะไหล เข้าสู่บ่อปรับสภาพ (รวมน้ำเสียที่มาจากอาคารA) ขนาด 30.59 ลูกบาศก์เมตร โดยมีระยะเวลากักเก็บน้ำ 4.32 ชั่วโมง ถูกสูบด้วยอัตราการสูบรวม 7.50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ไปยังบ่อเติมอากาศของระบบบำบัด น้ำเสียรวมของโครงการแบบกวนสมบูรณ์ (Activate Studge Completely Mix) ต่อไป

สำหรับอากาศเสีย (มีเทน) ที่เกิดจากบ่อดักไขมัน บ่อเกรอะ และบ่อปรับสภาพ จากบ่อสูบน้ำเสีย (Pump Sump - 1A และ Pump Sump - 1B) จะถูกรวบรวมไปบำบัดด้วยวิธี Soil Bed (ลานบำบัดมีเทน) และละอองน้ำเสียที่เกิดจากเครื่องเติมอากาศ จะถูกรวบรวมไปยังลานบำบัดละอองน้ำเสียแบบ Soil Bed เช่นกัน

3) ระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบกวนสมบูรณ์ (Activate Studge Completely Mix) เมื่อน้ำเสียจาก Pump Sump - 1A และ Pump Sump - 1B ซึ่งผ่านการปรับสภาพ มีปริมาณรวม 160.44 ลูกบาศก์เมตร/วัน ไหลเข้า

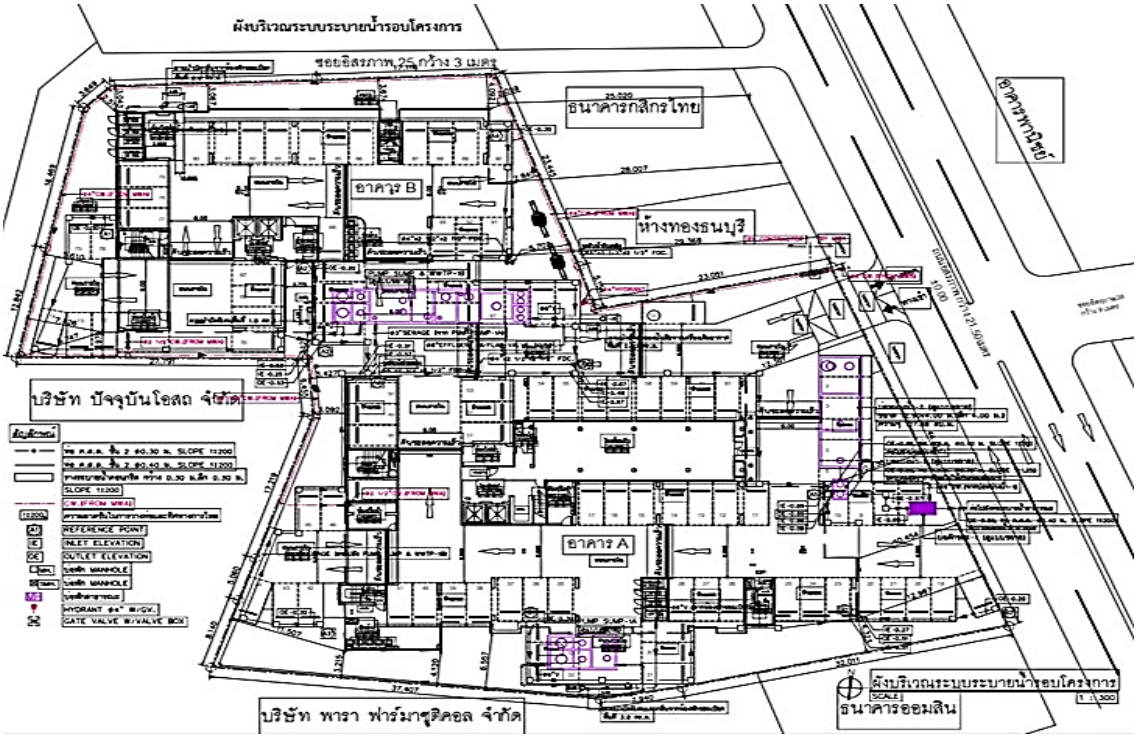
สู่บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) ขนาด 170 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะมีการควบคุมความเข้มข้นของตะกอนจุลินทรีย์ (MLSS) ในถังเติมอากาศให้มีความคงที่ประมาณ 3,388 มิลิกรัม/ลิตร มีค่า F/M Ratio ประมาณ 0.28 วัน โดยที่ยังเติมอากาศมีเครื่องเติมอากาศแบบจุ่ม (Submersible Ejector) จำนวน 2 เครื่อง ให้ปริมาณออกซิเจนได้ 1.5 กิโลกรัม/ชั่วโมง/เครื่อง เพียงพอ ต่อการจ่ายออกซิเจนให้แก่เชื้อแบคทีเรียที่ทำให้ย่อยสลายสิ่งสกปรกที่ปนมากับน้ำทิ้ง หลังจากนั้นน้ำเสีย จะไหลผ่านไปยังบ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) เพื่อทำการแยกตะกอนออก มีขนาดพื้นที่ 8.41 ตารางเมตร โดยตะกอนส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับไปยังบ่อเติมอากาศ เพื่อควบคุมความเข้มข้น ของตะกอนจุลินทรีย์ (MLSS) ให้มีความคงที่ (อัตราการหมุนเวียนตะกอน 3.83 ลูกบาศก์เมตร/ต่อชั่วโมง) ส่วนตะกอนส่วนเกินจะถูกส่งไปที่บ่อเก็บตะกอน เป็นระยะเวลากักเก็บ 65.88 วัน หลังจากนั้นจะถูกส่งไป กำจัดต่อไป โดยใช้บริการบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการตามกฎหมาย ส่วนน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะไหลเข้าสู่บ่อเก็บน้ำใส หลังจากนั้นน้ำทิ้งจะไหลเข้าสู่บ่อดักขยะ ซึ่งภายในมีตระแกรงดัก ขยะ และไหลลงท่อระบบระบายน้ำสารธารณะต่อไป

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด รองรับน้ำเสียจากห้องน้ำ ชั้นล่างบริเวณที่จอดรถ อาคาร A เนื่องจากน้ำในห้องน้ำชั้นล่างมีระยะห่างจากบ่อบำบัดน้ำเสียขั้นต้น และมีปริมาตรน้ำเสียประมาณ 0.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน เท่านั้น ในการออกแบบจึงกำหนดให้ปริมาณน้ำ เสียรวมเท่ากับ 2.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด โดยน้ำโสโครกจากห้องน้ำจะไหลเข้าถังเกรอะ (Separation Chamber) มีเวลากักเก็บ 11.42 ชั่วโมง เพื่อทำการแยกกากของแข็ง และให้เกิดการย่อยสลายของสิ่งปฏิกูลด้วยกระบวนการไม่ใช้อากาศ และไหลไปยังถังเติมอากาศ (Aeration Tank) ทำหน้าที่กำจัดบีโอดี โดยทำงานในสภาวะ เติมอากาศ ซึ่งอาศัยการทำงานของจุลินทรีย์ต้องการออกซิเจน (Aerobic bacteria) เพื่อย่อยสลายไปยัง ส่วนลดสารอินทรีย์ในระบบ มีปริมาตรขนาด 0.52 ลูกบาศก์เมตร เวลากักเก็บ 5.73 ชั่วโมง โดยในถังเติม อากาศจะมีการควบคุมความเข้มข้นตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ มีค่า F/M Radio ปริมาณ 0.0116 วัน และมีเครื่องเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด หลังจากนั้นน้ำทิ้งจะไหลผ่านไปยังส่วนตะกอน (Sedimentation Chamber) เพื่อทำการแยกตะกอนแบคทีเรียออกพื้นที่ผิวจริงของส่วนตกตะกอน 0.21 ลูกบาศก์เมตร มีระยะกักเก็บ 2.29 ชั่วโมง ส่วนน้ำใสจะไหลเข้าสู่รางระบายน้ำฝน

ทั้งนี้ โครงการออกแบบตำแหน่งบ่อบำบัดน้ำเสียอยู่ใต้ทางวิ่งรถของโครงการ ซึ่งอาจส่งผลต่อความปลอดภัยหรือไม่สะดวกในช่วงที่มีการเข้าบำรุงรักษาระบบ อย่างไรก็ตาม โครงการจัดให้มีมาตรการจัดการและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง รวมถึงลดผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในช่วงที่ต้องมีการซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาระบบ รายละเอียดมาตรการมีดังนี้

1) แจ้งกำหนดการซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้ผู้พักอาศัยทราบล่วงหน้า (กรณีที่สามารถทำได้หรือกรณีเป็นการดำเนินงานตามแผนงานปกติ)
2) ปิดทางเดินรถบริเวณฝั่งที่มีการซ่อมบำรุง ตั้งป้ายเตือนให้ระมัดระวัง และแจ้งให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบว่ามีการซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย
3) แสดงขอบเขตหรือกั้นบริเวณพื้นที่ที่จะใช้สำหรับงานซ่อมแซม โดยจัดหารั้วเหล็กหรือแบริเออร์กันตลอดแนวการทำงานให้เห็นชัดเจน
4) จัดป้ายแสดงทิศทางการจราจรที่ชัดเจนในช่วงซ่อมบำรุง
5) ดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียตามกำหนดเวลาอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดโอกาสเกิดความเสียหายที่ต้องใช้เวลาในการซ่อมแซมเป็นเวลานาน

ผังบริเวณระบบระบายน้ำรอบโครงการ



3.3 การจัดการกากตะกอนสิ่งปฏิกูล

จากข้อมูลแนวทางการจัดการกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า อัตราการเกิดสิ่งปฏิกูล เฉลี่ย 1 ลิตร/คน/วัน หรือ 0.37 ลูกบาศก์เมตร/คน/ปี (4% Dry Solids) หรือคิดเป็นการเกิดของแข็ง 40 กรัม/คน/วัน และอัตรา

การเกิดกากตะกอนสิ่งปฏิกูลหลังการบำบัด (20 % Dry Solids) เท่ากับ 0.13 ลูกบาศก์เมตรต่อสิ่งปฏิกูล 1 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

ปริมาณสิ่งปฏิกูลที่ขับถ่าย (ลูกบาศก์เมตร/ปี)	=	จำนวนประชากร x อัตราการเกิดสิ่งปฏิกูล (0.37 ลบ.ม./คน/ปี)
ปริมาณกากตะกอนสิ่งปฏิกูล (ลูกบาศก์เมตร/ปี)	=	ปริมาณสิ่งปฏิกูลที่ขับถ่าย x อัตราการเกิดกากตะกอนปฏิกูลหลังบำบัด (หรือ 0.13 ลูกบาศก์เมตรต่อสิ่งปฏิกูล 1 ลูกบาศก์เมตร)

อาคาร A จากจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงาน ประมาณ 496 คน จึงมีปริมาณสิ่งปฏิกูลที่ขับถ่าย เกิดขึ้นประมาณ 183.52 ลูกบาศก์เมตร/ปี แต่จะเหลือเป็นกากตะกอนหลังเก็บกักในถังแยกกากแล้ว ประมาณ 23.85 ลูกบาศก์เมตร/ปี หรือ 1.99 ลูกบาศก์เมตร/เดือน เนื่องจากบ่อเกรอะมีปริมาตร 11.23 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบถังเกรอะ โครงการจะกำหนดให้สูบตะกอน อย่างน้อยทุกๆ 6 เดือน

อาคาร B จากจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงาน ประมาณ 385 คน จึงมีปริมาณสิ่งปฏิกูลที่ขับถ่าย เกิดขึ้นประมาณ 142.45 ลูกบาศก์เมตร/ปี แต่จะเหลือเป็นกากตะกอนหลังเก็บกักในถังแยกกากแล้ว ประมาณ 18.51 ลูกบาศก์เมตร/ปี หรือ 1.54 ลูกบาศก์เมตร/เดือน ทั้งนี้ เนื่องจากบ่อเกรอะมีปริมาตร 9.36 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบถังเกรอะ โครงการจะกำหนดให้สูบตะกอน อย่างน้อยทุกๆ 6 เดือน

ทั้งนี้ โครงการได้รับหนังสือรับรองการให้บริการจัดเก็บมูลฝอยและสูบสิ่งปฏิกูลจากสำนักงานเขตบางกอกใหญ่แล้ว

3.4 การจัดการกากไขมัน

จากข้อมูลแนวทางการจัดการน้ำมันและไขมันจากถังดักไขมันและการนำไปใช้ประโยชน์ ของกรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2551 ระบุว่าน้ำเสียจากครัวสำหรับบ้านเรือน/สำนักงาน และร้านอาหารจะมี ปริมาณไขมันในน้ำเสียประมาณ 500 และ 1,500 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ

อาคาร A โครงการออกแบบให้มีถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 58.3076 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น สามารถประเมินปริมาณไขมันที่ถังดักไขมันต้องรองรับได้ดังนี้

ปริมาณไขมันจากอาคาร A (กิโลกรัม/วัน) $= \dfrac{500 \text{ มก./ล.} \times 58.3076 \text{ ลบ.ม./วัน}}{1{,}000}$

$= 29.15$ กิโลกรัม/วัน

อาคาร B โครงการออกแบบให้มีถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 46.376 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น สามารถประเมิน ปริมาณไขมันที่ถังดักไขมันต้องรองรับได้ดังนี้

$$\text{ปริมาณไขมันจากอาคาร B (กิโลกรัม/วัน)} = \frac{500 \text{ มก./ล.} \times 46.376 \text{ ลบ.ม./วัน}}{1,000}$$

$$= 23.18 \text{ กิโลกรัม/วัน}$$

อย่างไรก็ตาม ประสิทธิภาพการบำบัดของถังดักไขมันโดยทั่วไปประมาณ ร้อยละ 60

(ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2551.) ดังนั้น ปริมาณกากไขมันที่จะต้องกำจัดในแต่ละถัง อาคาร A มีประมาณ 17.49 กิโลกรัม/วัน และอาคาร B มีประมาณ 13.90 กิโลกรัม/วัน

โครงการจะกำหนดให้มีพนักงานรับผิดชอบตรวจสอบปริมาณกากไขมันที่เพิ่มขึ้นเป็นประจำ ทุกสัปดาห์ หรือเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสม และติดต่อให้สำนักงานเขตบางกอกใหญ่เข้ามารับไป ดำเนินการต่อไป โดยโครงการได้รับหนังสือยืนยันการให้บริการจากสำนักงานเขตบางกอกใหญ่

3.5 การบำบัดก๊าซมีเทน

อาคาร A การบำบัดน้ำเสียจากโครงการ ส่งผลให้เกิดก๊าซมีเทนขึ้นในขั้นตอนที่ไม่มีการใช้อากาศ โดยจะมีน้ำเสียเข้าบ่อ pamp sump-1A ประมาณ 90.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทำให้เกิดก๊าซมีเทน ประมาณ 2.36 ลูกบาศก์เมตร/วัน

อาคาร B การบำบัดน้ำเสียจากโครงการ ส่งผลให้เกิดก๊าซมีเทนขึ้นในขั้นตอนที่ไม่มีการใช้อากาศ โดยจะมีน้ำเสียเข้าบ่อ pamp sump-1B ประมาณ 70,44 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทำให้เกิดก๊าซมีเทน ประมาณ 1.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน

โดยก๊าซมีเทนจะถูกรวบรวมโดยท่อระบายอากาศมายังลานบำบัดมีเทนแบบ Soil Bed เพื่อทำการ บำบัดก๊าซมีเทน อาศัยแบคทีเรียที่อยู่ในดินช่วยย่อยสลายก๊าซมีเทน เปลี่ยนรูปไปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ ความสามารถในการกำจัดมีเทนได้ที่ปริมาณก๊าซชีวภาพ 2,400 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ตามรายการคำนวณ pamp sump-1A มีปริมาตรก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น ประมาณ 2.36 ลูกบาศก์เมตร/วัน และต้องใช้พื้นที่ในการ กำจัดก๊าซมีเทน ขนาด 0.98 ตารางเมตร โดยโครงการออกแบบให้มีลานบำบัดมีเทนแบบ Soil Bed สำหรับ การกำจัดมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียและห้องพักมูลฝอยเปียก (อาคารA) จำนวน 1 บ่อ ขนาด 3 ตารางเมตร (พื้นที่ลานบำบัดมีเทนแบบ Soil Bed ที่ต้องการ ขนาด 2.70 ตารางเมตร แบ่งเป็นสำหรับกำจัดมีเทน จากระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 0.98 ตารางเมตร และห้องพักขยะมูลฝอยเปียก ขนาด 1.72 ตารางเมตร) จึงสามารถกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากโครงการได้อย่างเพียงพอ และ pamp Sump-1B มีปริมาตร ก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น ประมาณ 1.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน

และต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทน ขนาด 0.78 ตารางเมตร โดยโครงการออกแบบให้มีลานบำบัดมีเทนแบบ Soil Bed สำหรับการกำจัดมีเทน ขนาด 1 ตารางเมตร โดยโครงการออกแบบให้มีลานบำบัดมีเทนแบบ Soil Bed สำหรับการกำจัดมีเทน จากห้องพักขยะมูลฝอยเปียก ขนาด 2 ตารางเมตร (อาคาร B) จึงสามารถกำจัดมีเทนที่เกิดขึ้นได้อย่าง เพียงพอ ตำแหน่งลานบำบัดมีเทนแบบ Soi Bed

3.1 การบำบัดละอองน้ำเสีย (Aerosol)

ละอองน้ำเสีย หรือ Aerosol เกิดจากขั้นตอนการใช้เครื่องเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมีปริมาณอากาศจากเครื่องเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด ประมาณ 90 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งโครงการจะบำบัดด้วยลานบำบัดละอองน้ำเสียแบบ Soil Bed อาศัยจุลินทรีย์ในปุ๋ยช่วยบำบัดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสีย โดยจากการคำนวณพบว่าต้องใช้พื้นที่ลานบำบัด ละอองน้ำเสียแบบSoil Bedขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 ตารางเมตรโครงการจึงออกแบบให้มีพื้นที่ลานบำบัดละอองน้ำเสียแบบ Soil Bed ขนาด 2.5 ตารางเมตร ลึก 0.4 เมตร ตำแหน่งลานบำบัดละอองน้ำเสีย (Aerosol)

3.7 การจัดการกากตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสีย

สำหรับตะกอนส่วนเกินที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย เกิดขึ้นประมาณ 0.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกกักเก็บและย่อยสลายในถังย่อยตะกอนส่วนเกิน ระยะเวลาเก็บกักประมาณ 65 วัน และโครงการ จะติดต่อบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการให้เข้ามารับตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการไปจัดการตามหลักสุขาภิบาลต่อไป

ทั้งนี้ มีบริษัทเอกชนที่จดทะเบียนกับหน่วยงานราชการถูกต้องตามกฎหมาย สามารถให้บริการ ขนส่งและกำจัดกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียได้ เช่น บริษัท สยาม แมททีเรียลส์ เอ็กเซนจ์ จำกัด บริษัท เอ็น-เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัทเบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) เป็นต้น

4. ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการเป็นระบบท่อแยก (Separated System) ซึ่งจะแยกท่อระบายน้ำเสีย ออกจากท่อระบายน้ำฝน โดยอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการ จะต้องไม่เกินอัตราการระบายก่อนการพัฒนาโครงการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 ระบบระบายน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในห้องพักอาศัยและพื้นที่อื่น ๆ ของอาคารจะระบายผ่านท่อสุขาภิบาลแนวดิ่ง โดยน้ำโสโครกจากห้องส้วมจะระบายผ่านท่อน้ำโสโครก (Soi Pipe) จะผ่านถังเกรอะ น้ำเสียที่เกิดจาก การชำระล้าง

ร่างกาย และน้ำเสียจากส่วนครัวจะระบายผ่านท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) น้ำเสียจาก ส่วนนี้จะผ่านถังดักไขมัน โดยปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด จะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ส่วนน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะไหลเข้าสู่บ่อเก็บน้ำใส หลังจากนั้นน้ำทิ้งจะไหลเข้าสู่บ่อดักขยะ ซึ่งภายในมีตระแกรงดักขยะ และไหลลงท่อระบบระบายน้ำสารธารณะต่อไป

4.2 ระบบระบายน้ำฝน

การระบายน้ำฝนจากบริเวณชั้นดาดฟ้า และระเบียงห้องพักภายในอาคารจะระบายผ่านท่อระบาย น้ำฝนแนวดิ่ง ส่วนน้ำฝนภายนอกอาคารจะถูกรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำฝน โดยท่อระบายน้ำฝน มีขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 เมตร ค่าความลาดเอียง 1:200 และจัดให้มีบ่อพักน้ำเป็นระยะ ๆ สำหรับเป็นช่อง ตรวจสอบการระบายน้ำ น้ำฝนจะถูกรวบรวมตามท่อระบายน้ำไปยังบ่อหน่วงน้ำและบ่อดักขยะ

การพัฒนาโครงการทำให้สภาพพื้นที่เปลี่ยนแปลงไป และมีปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องกักเก็บได้ ในโครงการประมาณ 122.08 ลูกบาศก์เมตร โครงการจึงออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ มีปริมาตร 127.68 ลูกบาศก์เมตร และควบคุมการระบายน้ำออกจากพื้นที่โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ขนาด 7.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/เครื่อง จำนวน 2 เครื่อง (สลับกันทำงานและสามารถทำงานพร้อมกัน เมื่อเกิด PEAK FLOW) ซึ่งมีค่าไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.026 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

5. ระบบไฟฟ้า

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง เขตธนบุรี โดยมีความต้องการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด ประมาณ 1,300 KVA โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้า รายละเอียดดังนี้

กรณีปกติ โครงการจะรับกระแสไฟฟ้า โดยจ่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลง โดยแปลงไฟฟ้าแรงสูง จากการไฟฟ้านครหลวง ขนาด 24 KV ผ่าน Transformer ชนิด Oil Immersed (Hermetically Sealed Natural Cooled) แล้วแปลงไฟ 24 KV เป็น 416/240 V เพื่อจ่ายไปยังโหลดต่างๆ ในภาวะปกติ โดยมีหม้อแปลง 2 ชุด (ขนาด 800 KVA สำหรับอาคาร A และขนาด 500 KVA สำหรับอาคาร B) โดยติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าบริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ

กรณีฉุกเฉิน โครงการมีการติดตั้งแบตเตอรี่สำรองไฟเพื่อใช้สำหรับระบบแสงสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออก ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบที่ใช้อยู่ตามปกติ และสามารถทำงาน ได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบพลังงานไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน

6. การอนุรักษ์พลังงาน

การออกแบบพัฒนาโครงการ ได้คำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบและการ เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์เพื่อการประหยัดพลังงาน ตัวอย่างดังนี้

- การวางผังอาคารได้คำนึงถึงพื้นที่เปิดโล่ง (Open Space) เพื่อการระบายอากาศที่ดี การจัดพื้นที่สีเขียวเพื่อให้เกิดความร่มรื่นเย็นสบาย การใช้ธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ภายในโครงการ โดยออกแบบให้มีระเบียงด้านหลังห้องพัก เพื่อการระบายอากาศแบบธรรมชาติ และมีพื้นที่รับแสงสว่างจากภายนอก เพื่อลดการใช้ไฟฟ้า เป็นต้น
- ออกแบบภูมิสถาปัตย์โดยให้ร่มเงาแก่พื้นดาดแข็งด้วยพืชพรรณ หรือสิ่งก่อสร้าง
- เลือกใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ช่วยประหยัดพลังงาน โดยเฉพาะอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรอง
- จากหน่วยงานราชการ เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้า/ระบบปรับอากาศแบบประหยัดไฟ เบอร์ 5 เลือกใช้ หลอดไฟประหยัดพลังงาน เช่น หลอด LED เป็นต้น
- โครงสร้างผนังและหลังคาภายในอาคารได้ออกแบบให้มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมหลังคา (RTTV) ไม่เกิน 10 วัตต์/ตารางเมตร และค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังภายนอก (OTTV) ไม่เกิน 30 วัตต์/ตารางเมตร ดังนี้
  1) **อาคาร A** มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมหลังคา (RITV) เท่ากับ 6.62 วัตต์/ตารางเมตรและค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังภายนอก (OTV) เท่ากับ 24.1 วัตต์/ตารางเมตร
  2) **อาคาร B** มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมหลังคา (RTTV) เท่ากับ 6.62 วัตต์/ตารางเมตรและค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังภายนอก (OITV) เท่ากับ 22.3 วัตต์/ตารางเมตร

7. ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

7.1 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่ติดตั้งในโครงการ ประกอบด้วย

1) แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel) จะต่อกับระบบตรวจจับและแจ้งสัญญาณทั่วทั้งพื้นที่ในอาคาร เมื่ออุปกรณ์ตรวจจับตัวใดสามารถจับสิ่งผิดปกติได้ จะส่งสัญญาณมาที่แผงควบคุม เพื่อแจ้งตำแหน่งและสัญญาณเตือนภัยจะดังขึ้น

2) อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) ทำหน้าที่ตรวจจับอนุภาคของควันโดยอัตโนมัติ ติดตั้งภายในโถงต้องรับ โถงลิฟท์ โถงทางเดิน ห้องปั๊มน้ำสระว่ายน้ำ ห้องปั๊มน้ำ ห้องชุดพักอาศัย ออกกำลังกาย ห้องสำนักงานนิติบุคคล ห้องไฟฟ้า ห้องประปา ห้องพักขยะ ห้องน้ำ ห้องควบคุม ห้อง PBS

3) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนอัตโนมัติ (Heat Detector) เมื่อเครื่องทำงานจะส่งสัญญาณ ไปยังแผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อส่งสัญญาณให้กระดิ่งแจ้งเหตุดังขึ้น ติดตั้งไว้ที่บริเวณ ห้องชุดพักอาศัย

4) ระบบสัญญาณแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ (Manual Station) มีการติดตั้งสัญญาณเตือน เหตุเพลิงไหม้ และกระดิ่งแจ้งเหตุ (Alarm Bell) เพื่อส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมและแจ้งเหตุไปยัง บริเวณต่างๆ โดยมีการติดตั้งบริเวณ โถงทางเดิน โถงต้อนรับ และบันไดหนีไฟ

7.2 ระบบดับเพลิง

ระบบดับเพลิงที่ติดตั้งในโครงการ ประกอบด้วย

1) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) จะรับน้ำจากระบบท่อยืน อุปกรณ์ภายในตู้ประกอบด้วย เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel) พร้อมหัวฉีดน้ำดับเพลิง ซึ่งสามารถฉีดน้ำดับเพลิงได้ครอบคลุมพื้นที่อาคารตามกฎหมาย

- อาคาร A ติดตั้งทุกชั้น ชั้นละ 2 จุด อยู่บริเวณบันไดหนีไฟ และห้องขยะ
- อาคาร B ติดตั้งทุกชั้น ชั้นละ 2 จุด อยู่บริเวณบันไดหนีไฟ และโถงทางเดิน

2) ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) ชนิด ABC โดยติดตั้งให้ส่วนบนสุด ของตัวเครื่องสูงกว่าระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่ที่มองเห็น สามารถอ่านคำแนะนำการใช้งานได้ และสามารถนำไปใช้งานได้ตลอดเวลา

- อาคาร A ติดตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ โถงทางเดิน ห้องปั๊มน้ำสระว่ายน้ำ ห้องปั๊มน้ำ ที่จอดรถห้องสำนักงานนิติบุคคล ห้องออกกำลังกาย และห้อง PBS
- อาคาร B ติดตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ ห้องปั๊มน้ำ โถงทางเดิน และห้อง PBS

3) ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ โดยติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงกว่าระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่ที่มองเห็น สามารถอ่านคำแนะนำการใช้งานได้ และสามารถนำไปใช้งานได้ตลอดเวลา

- อาคาร A ติดตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ ห้องไฟฟ้า และห้องสำนักงานนิติบุคคล
- อาคาร B ติดตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ ห้องไฟฟ้า

4) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection) ติดตั้งบริเวณอาคาร A และอาคาร B จำนวน 2 ชุด (อาคารละ 1 ชุด) รับน้ำจากรถดับเพลิง เพื่อส่งน้ำดับเพลิงไปตามท่อยืน ที่ต่อเข้ากับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ต่อไป

5) น้ำสำรองดับเพลิง โครงการจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงไว้บนชั้นหลังคา อาคารละ 20 ลูกบาศก์เมตร ใช้ดับเพลิงได้นาน 37.85 นาที (ต่อ 1 อาคาร) ติดตั้งสายน้ำดับเพลิงขนาด 2.5 นิ้ว สำหรับผู้พักอาศัย เพื่อใช้ในการดับเพลิงขนาดเล็ก และจัดเตรียมท่อน้ำดับเพลิงติดหัวรับน้ำดับเพลิง ที่โคนท่อและติดตั้งวาล์วสายฉีดน้ำดับเพลิง สำหรับพนักงานดับเพลิงทุกชั้น

7.3 ระบบหนีไฟ

ทางหนีไฟ อาคาร A มีรายละเอียดดังนี้

1) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Exit Sign Light) เป็นป้ายไฟบอกทางฉุกเฉิน ซึ่งจะเปล่งแสงสะท้อนเมื่อไฟดับ
2) กล่องไฟฉุกเฉิน (Emergency Light) จะทำงานทันทีเมื่อในอาคารเกิดไฟดับ ซึ่งในอาคาร จะติดตั้งกล่องไฟฉุกเฉินบริเวณโถงทางเดิน โถงต้อนรับ โถงลิฟต์ ห้องออกกำลังกาย ห้องสำนักงานนิติ บุคคล ห้องควบคุม ห้องน้ำสระว่ายน้ำ และบันไดหนีไฟ
3) ป้ายบอกชั้น โครงการออกแบบให้แต่ละชั้นมีป้ายบอกชั้นเป็นสัญลักษณ์ ที่อยู่ในตำแหน่ง ที่จะมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นทางหนีไฟได้ชัดเจน ขณะเพลิงไหม บริเวณบันได โถงต้อนรับ และโถงทางเดิน และตัวอักษรมีขนาดเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด
4) ประตูหนีไฟ โครงการออกแบบประตูหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุกันไฟ ซึ่งประตูหรือทางออก สู่บันไดหนีไฟไม่มีชั้นหรือธรณีประตูหรือขอบกั้น และมีลักษณะตามข้อกำหนด
5) ทางหนีไฟ

   ทางหนีไฟ อาคาร A มีรายละเอียดดังนี้

   5.1 บันได FST-1 เป็นบันไดภายในอาคาร A โดยตัวบันไดทำด้วยวัสดุทนไฟ คือ คอนกรีต เสริมเหล็ก (ค.ส.ล.) กว้าง 1.55 เมตร เชื่อมต่อตั้งแต่ชั้นล่าง ถึงชั้น 8 สามารถเปิดออกสู่ภายนอกได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

   5.2 บันได FST-2 เป็นบันไดภายในอาคาร A โดยตัวบันไดทำด้วยวัสดุทนไฟ คือ คอนกรีต เสริมเหล็ก (ค.ส.ล.) กว้าง 0.95 เมตร เชื่อมต่อตั้งแต่ชั้นล่าง ถึงชั้น 8 สามารถเปิดออกสู่ภายนอกได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

   5.3 บันได FST-3 เป็นบันไดภายในอาคาร A โดยตัวบันไดทำด้วยวัสดุทนไฟ คือ คอนกรีต เสริมเหล็ก (ค.ส.ล.) กว้าง 1.25 เมตร เชื่อมต่อตั้งแต่ชั้นล่าง ถึงชั้น 8 สามารถเปิดออกสู่ภายนอกได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

ทางหนีไฟ อาคาร B มีรายละเอียดดังนี้

1) บันได FST-1 เป็นบันไดภายในอาคาร B โดยตัวบันไดทำด้วยวัสดุทนไฟ คือ คอนกรีต เสริมเหล็ก (ค.ส.ล.) กว้าง 1.55 เมตร เชื่อมต่อตั้งแต่ชั้นล่างถึงชั้น 8 สามารถเปิดออกสู่ภายนอกได้ โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง
2) บันได FST-2 เป็นบันไดภายในอาคาร B โดยตัวบันไดทำด้วยวัสดุทนไฟ คือ คอนกรีต เสริมเหล็ก (ค.ส.ล.) กว้าง 0.95 เมตร เชื่อมต่อตั้งแต่ชั้นล่างถึงชั้น 8 สามารถเปิดออกสู่ภายนอกได้ โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

บันไดหนีไฟของโครงการสามารถใช้ลำเลียงบุคคลออกจากอาคาร A ได้ภายในเวลาประมาณ 4.91 นาที และอาคาร B ได้ภายในเวลาประมาณ 8.4 นาที

7.4 จุดรวมพล

โครงการกำหนดให้มีพื้นที่รวมพลตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย โดยมีสัดส่วนพื้นที่รวมพลไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร ต่อ 1 คน จะมีผู้พักอาศัยและพนักงานทั้งหมด 881 คน คิดเป็นจุดรวมพลที่ต้องการ 220.25 ตารางเมตร โดยโครงการจัดให้มีจุดรวมพลจำนวน 4 จุด มีพื้นที่รวม 324.32 ตารางเมตร รายละเอียดดังนี้

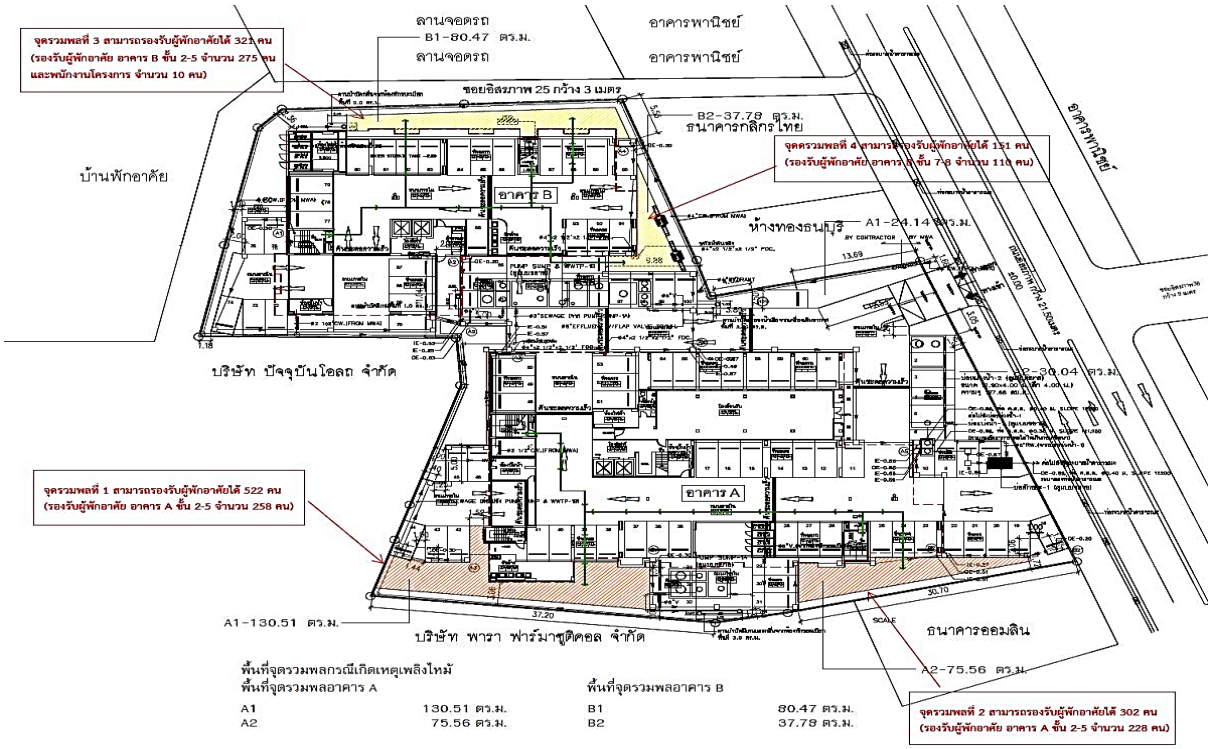
- อาคาร A จัดให้มีจุดรวมพลจำนวน 2 จุด
  - จุดรวมพลที่ 1 ขนาดพื้นที่ 130.51 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้พักอาศัยได้ 522 คน (รองรับผู้พักอาศัยอาคาร A ชั้นที่ 2-5 จำนวน 258 คน ได้เพียงพอหรือไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตรต่อคน)
  - จุดรวมพลที่ 2 ขนาดพื้นที่ 75.56 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้พักอาศัยได้ 302 คน (รองรับผู้พักอาศัยอาคาร A ชั้นที่ 6-8 จำนวน 228 คน ได้เพียงพอ หรือไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตรต่อคน)
- อาคาร B จัดให้มีจุดรวมพลจำนวน 2 จุด
  - จุดรวมพลที่ 3 ขนาดพื้นที่ 80,47 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้พักอาศัยได้ 321 คน (รองรับผู้พักอาศัยอาคาร B ชั้นที่ 2-6 จำนวน 275 คน และพนักงานโครงการ จำนวน 10 คน ได้เพียงพอ หรือไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตรต่อคน)
  - จุดรวมพลที่ 4 ขนาดพื้นที่ 37.78 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้พักอาศัยได้ 151 คน (รองรับผู้พักอาศัยอาคาร B ชั้นที่ 7-8 จำนวน 110 คน ได้เพียงพอ หรือไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตรต่อคน)

พื้นที่รวมพลทั้งหมดที่กำหนดไว้ 324.32 ตารางเมตร (ไม่นับพื้นที่โคนต้นไม้ยืนต้น) สามารถรองรับคนได้ประมาณ 1,296 คน ซึ่งสามารถรองรับผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการ จำนวน 881 คน ได้อย่างเพียงพอ

ในกรณีที่เพลิงไหม้เกิดการลุกลาม โครงการสามารถประสานงานกับสำนักป้องกันและบรรเทา สาธารณภัยธนบุรี ตั้งอยู่ที่ถนนเทอดไท แขวงบางยี่เรือ เขตธนบุรี กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ในพื้นที่โครงการ เจ้าหน้าที่สามารถเข้ามาระงับเหตุได้ในเวลาประมาณ 10 นาที

ทั้งนี้ โครงการได้รับหนังสือรับรองการให้บริการช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ จากสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยธนบุรีเรียบร้อยแล้ว ดังแสดงในภาคผนวก ข และโครงการจะจัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ

ผังแสดงเส้นทางอพยพหนีไฟมายังจุดรวมพลชั้นล่าง



แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย แผนก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ และแผนภายหลังเกิดเหตุเพลิงไหม้ สรุปสาระสำคัญของแผนแต่ละช่วงเวลา ดังนี้

1) แผนก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้

1.1) แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย เป็นแผนเพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัยในโครงการ โดยเป็นการสร้างความสนใจและความตระหนัก และส่งเสริมเรื่องการป้องกันอัคคีภัยให้เกิดขึ้นกับเจ้าหน้าที่ โครงการและผู้อยู่อาศัยในอาคาร

1.2) แผนการอบรมเกี่ยวกับอัคคีภัย เป็นแผนการอบรมให้เจ้าหน้าที่และผู้อยู่อาศัย ในโครงการทุกคนมีความรู้ความเข้าใจในเชิงป้องกัน รวมถึงการดับเพลิงและการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง ขั้นพื้นฐาน และสามารถปฏิบัติตนได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยจัดให้มีการซ้อมอพยพหนีไฟ ปีละ 1 ครั้ง เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย ลดความสูญเสียต่อร่างกาย ชีวิต และทรัพย์สิน

1.3) แผนการตรวจตรา เป็นแผนการสำรวจความเสี่ยงและตรวจตราเพื่อเฝ้าระวังป้องกัน และขจัดต้นตอของเหตุที่จะเกิดเพลิงไหม้ โดยทำความเข้าใจกับเจ้าหน้าที่และเจ้าของร่วมให้ทราบเรื่อง เชื้อเพลิง สารเคมี สารไวไฟ ระบบไฟฟ้าจุดที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ รวมถึงตรวจสอบความพร้อม ของอุปกรณ์ดับเพลิงที่ติดตั้งในโครงการ การตรวจตราจะต้องกำหนดให้เจ้าหน้าที่หรือเจ้าของร่วมมีหน้าที่ ตรวจตราพื้นที่ที่ตนเองรับผิดชอบเป็นระยะ สำหรับเจ้าหน้าที่ประจำอาคารต้องรายงานผลการตรวจสอบ ให้กับผู้จัดการอาคารทราบ เช่น จุดที่เสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ เชื้อเพลิงที่อาจติดไฟง่าย การใช้วัตถุไวไฟ ความพร้อมของอุปกรณ์ดับเพลิง เป็นต้น

2) แผนขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

2.1) แผนการดับเพลิง กำหนดลำดับขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้มีหน้าที่ เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติตนได้ถูกต้องและแก้ไขสถานการณ์ได้ทันท่วงทีเมื่อมีเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้น

2.2) แผนการอพยพหนีไฟ กำหนดขึ้นเพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของเจ้าของ ร่วมและผู้อยู่อาศัยในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนการอพยพจะถูกจัดทำขึ้นและมีการซักซ้อมโดยผู้จัดการ อาคารเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบซึ่งในแผนจะกำหนดหน้าที่และแนวทางการปฏิบัติของผู้รับผิดชอบแต่ละส่วน ให้ชัดเจน ได้แก่ หน่วยตรวจสอบจำนวนเจ้าของร่วม / ผู้พักอาศัย ผู้นำทางหนีไฟ จุดนัดพบ/จุดรวมพล หน่วยช่วยชีวิตและยานพาหนะ

3) แผนหลังเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย แผนบรรเทาทุกข์ และแผนฟื้นฟู

3.1) แผนบรรเทาทุกข์ เป็นแผนที่จะกำหนดแนวทางการปฏิบัติของผู้รับผิดชอบภายหลัง การระงับเหตุเพลิงไหม้แล้ว โดยจะต้องมีการสำรวจตรวจตรา บรรเทา และฟื้นฟูความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สิน

3.2) แผนการฟื้นฟู เป็นการนำรายงานผลการประเมินจากทุกด้านจากสถานการณ์จริง มาทบทวน หรือปรับปรุงแก้ไข โดยเฉพาะแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย (ก่อนเกิดเหตุ) และแผนระงับ เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนบรรเทาทุกข์ (หลังเหตุเพลิงไหม้สงบ) รวมทั้งการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อให้แผน

ป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการมีประสิทธิภาพ สามารถลดความเสี่ยงจากการเกิดเหตุ เพลิงไหม้ ป้องกันการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินจากเหตุเพลิงไหม้ และสร้างความมั่นใจ ให้กับผู้อยู่อาศัยในโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

สรุปการจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามแบบฟอร์มของสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

โครงการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยให้มีความสอดคล้องและเป็นไปตาม ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1) กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ออกตารมความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522
2) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
3) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ.2544

8. ระบบระบายอากาศและระบบปรับอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ ประกอบด้วยการระบายอากาศด้วยวิธีกล โดยแบ่งเป็น 2 กรณี คือ กรณีที่มีระบบปรับอากาศ และกรณีที่ไม่มีระบบปรับอากาศ เพื่อเป็นการหมุนเวียนอากาศภายในพื้นที่ต่าง ๆ ของอาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การระบายอากาศด้วยวิธีกล กรณีไม่มีการใช้เครื่องปรับอากาศ เช่นห้องปั๊มน้ำ ห้อง PBS ห้องไฟฟ้า และห้องน้ำ เป็นต้น ใช้พัดลมระบายอากาศได้ไม่น้อยกว่าที่กำหนด ในกฎหมายควบคุมอาคาร

2) การระบายอากาศโดยใช้ระบบปรับอากาศ โครงการจะทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณห้องพักอาศัย ห้องควบคุม ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด และห้องออกกำลังกาย เป็นต้น โดยเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type System) สามารถระบายอากาศได้ไม่น้อยกว่าที่กำหนดในกฎหมายควบคุมอาคาร

9. การจัดการขยะ

1) ประเภทและปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากโครงการ

การคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการจะกำหนดตามแนวทางการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โครงการด้านที่พักอาศัยและบริการชุมชน ของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม(สผ.)โดยกำหนดให้อัตราการเกิดมูลฝอยไม่น้อยกว่า 1 กิโลกรัม/คน/วัน

สำหรับองค์ประกอบของขยะมูลฝอยจะประเมินตามคู่มือแนวทางการจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งแวดล้อมโดยชุมชน กรุงเทพมหานคร, สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร, 2556. ซึ่งระบุว่า องค์ประกอบของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ ประกอบด้วย มูลฝอยประเภทขยะเปียก ประมาณ ร้อยละ 50 ขยะที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ ประมาณร้อยละ 30 ขยะทั่วไป ประมาณร้อยละ 17 และขยะอันตราย ประมาณร้อยละ 3 ดังนี้

อัตราการเกิดขยะมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน จำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานรวม 881 คน คิดเป็นปริมาณมูลฝอยรวมเท่ากับ 881 กิโลกรัม/วัน จำแนกขยะมูลฝอยเป็นประเภท ดังนี้

- ขยะเปียก ร้อยละ 50 คิดเป็นปริมาณมูลฝอย 440.5 กิโลกรัม/วัน
- ขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ ร้อยละ 30 คิดเป็นปริมาณมูลฝอย 264.3 กิโลกรัม/วัน
- ขยะทั่วไป ร้อยละ 17 คิดเป็นปริมาณมูลฝอย 149.8 กิโลกรัม/วัน
- ขยะอันตราย ร้อยละ 3 คิดเป็นปริมาณมูลฝอย 26.4 กิโลกรัม/วัน

2) ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมตั้งอยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร โดยภายในห้องพักมูลฝอย รวมจะแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ห้องพักมูลฝอยเปียก ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพักมูลฝอยทั่วไป และห้องพักมูลฝอยอันตราย ห้องพักมูลฝอยที่จัดเตรียมไว้สามารถรองรับขยะแต่ละประเภทได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน สำหรับขยะอันตรายรองรับได้ไม่น้อยกว่า 15 วัน

ตารางแสดงรายละเอียดการคำนวณขยะมูลฝอยในโครงการ (อาคาร A)

ประเภทขยะ	สัดส่วนมูลฝอย (ร้อยละ)[1/]	ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน)	ความหนาแน่น (กก./ลบ.ม.)	ปริมาณมูลฝอย (ลบ.ม./วัน)	ระยะเวลากักเก็บ	ปริมาณมูลฝอยที่ต้องกักเก็บ (ลบ.ม.)	ขนาดห้องพักขยะ	
							ที่ต้องการ (ตร.ม.)[2/]	ที่ออกแบบ (ตร.ม.)
มูลฝอยเปียก	50	248.00	300	0.83	3 วัน	2.48	2.07	2.20
มูลฝอยรีไซเคิล	30	148.80	150	0.99	3 วัน	2.98	2.48	2.94
มูลฝอยทั่วไป	17	84.32	150	0.56	3 วัน	1.69	1.41	2.00
มูลฝอยอันตราย	3	14.88	150	0.10	15 วัน	1.49	1.24	1.60
รวมทั้งโครงการ	**100**	**496.00**	-	**2.48**	-	**8.64**	**7.20**	**8.74**

หมายเหตุ [1/] ที่มา : คู่มือแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งแวดล้อมชุมชน กรุงเทพมหานคร, สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร, 2556.
[2/] กำหนดความสูงของการกองเก็บมูลฝอยประมาณ 1.2 เมตร

ตารางแสดงรายละเอียดการคำนวณขยะมูลฝอยในโครงการ (อาคาร B)

ประเภทขยะ	สัดส่วนมูลฝอย (ร้อยละ)[1/]	ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน)	ความหนาแน่น (กก./ลบ.ม.)	ปริมาณมูลฝอย (ลบ.ม./วัน)	ระยะเวลากักเก็บ	ปริมาณมูลฝอยที่ต้องกักเก็บ (ลบ.ม.)	ขนาดห้องพักขยะ	
							ที่ต้องการ (ตร.ม.)[2/]	ที่ออกแบบ (ตร.ม.)
มูลฝอยเปียก	50	192.50	300	0.64	3 วัน	1.93	1.60	2.60
มูลฝอยรีไซเคิล	30	115.50	150	0.77	3 วัน	2.31	1.93	2.60
มูลฝอยทั่วไป	17	65.45	150	0.44	3 วัน	1.31	1.09	2.60
มูลฝอยอันตราย	3	11.55	150	0.08	15 วัน	1.16	0.96	2.60
รวมทั้งโครงการ	**100**	**385.00**	-	**1.91**	-	**6.71**	**5.54**	**10.41**

หมายเหตุ [1/] ที่มา : คู่มือแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งแวดล้อมชุมชน กรุงเทพมหานคร, สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร, 2556.
[2/] กำหนดความสูงของการกองเก็บมูลฝอยประมาณ 1.2 เมตร

3) การจัดการขยะมูลฝอย

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยอยู่ทุกชั้นพักอาศัย ตั้งอยู่บริเวณโถงลิฟท์ โดยภายในห้องพัก มูลฝอยแต่ละชั้นจะตั้งถังรองรับมูลฝอย แยกเป็น 4 ประเภท คือ ถังขยะเปียก ถังขยะรีไซเคิล ถังสำหรับขยะทั่วไป และถังขยะอันตราย และขอความร่วมมือผู้อยู่อาศัย ทิ้งขยะลงในถังขยะที่จัดไว้ให้ โดยแยกเป็น 4 สี ตามประเภทของขยะ คือ ถังสีเขียว สำหรับรองรับขยะเปียก, ถังสีเหลือง สำหรับรองรับ ขยะรีไซเคิลได้, ถังสีฟ้า สำหรับรองรับขยะทั่วไป และถังสีแดง สำหรับรองรับขยะอันตราย และมีตัวอักษร ระบุชนิดของขยะที่ข้างถังและจัดให้มีถุงพลาสติกสีดำสวมอยู่ด้านในสำหรับขยะเปียก ขยะที่สามารถ รีไซเคิลได้ ขยะทั่วไป และถุงพลาสติกสีแดงสำหรับขยะอันตราย ทั้งนี้เพื่อการรวบรวมขยะให้เหมาะสม และความสะดวกของเจ้าหน้าที่ในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยจากแต่ละถังไปพักเก็บไว้ที่ห้องพักมูลฝอย รวมชั้นล่าง โดยเจ้าหน้าที่จะทำการดึงถุงพลาสติกจากถังขยะออกมามัดปากถุงให้มิดชิด แล้วนำถุงพลาสติกใบใหม่ไปสวมใส่แทนถุงเก่า ก่อนนำถุงดังกล่าวไปพักเก็บไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมบริเวณชั้นล่างของอาคาร โดยลำเลียงผ่านทางลิฟต์ ในช่วงเวลากลางวันซึ่งไม่รบกวนผู้พักอาศัย

ภายในห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการมีลักษณะเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก ผิวปูกระเบื้องเคลือบ มีช่องระบายน้ำที่พื้น ชนิดกันกลิ่นย้อน พร้อมระบบกันซึมรวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาด ห้องพักมูลฝอยรวมเข้าบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

โครงการจัดให้มีการนำอากาศเสียจากห้องพักมูลฝอยเปียกไปบำบัดยังลานบำบัดมีเทน แบบ Soil Bed (อาคาร A และอาคาร B) โดยโครงการออกแบบให้ห้องพักมูลฝอยเปียก อาคาร A มีอัตราการระบายลม ขนาด 0.0094 ลูกบาศก์เมตร/วินาที รวบรวมอากาศผ่านท่อระบายอากาศมายังลานบำบัด มีเทนแบบ Soil Bed ขนาดพื้นที่ 3.0 ตารางเมตร มีระยะเวลากักเก็บอากาศ 60 วินาที และอาคาร B มีอัตราการระบายลม ขนาด 0.0094 ลูกบาศก์เมตร/วินาที รวบรวมอากาศผ่านท่อระบายอากาศมายังลานบำบัดมีเทนแบบ Soil Bed ขนาดพื้นที่ 2.0

ตารางเมตร มีระยะเวลากักเก็บอากาศ 60 วินาที โดยอาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดินเป็นตัวดูดซับและตรึงมลพิษที่เกิดจากอากาศเสียเพื่อควบคุมไม่ให้อากาศเสียจากห้องพักมูลฝอยส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกและผู้พักอาศัย

พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบในการเก็บขนขยะมูลฝอยของสำนักงานเขตบางกอกใหญ่ โดยรถเก็บขนขยะมูลฝอยของสำนักงานเขตฯ จะเข้ามาทำการจัดเก็บขยะจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ สำหรับมูลฝอยเปียก มูลฝอยทั่วไป (รีไซเคิลไม่ได้) และมูลฝอยที่รีไซเคิลได้ จะมีการเก็บขนเป็นประจำ ส่วนมูลฝอยอันตรายจะมีการเก็บขนทุกวันอาทิตย์ ปัจจุบันโครงการได้รับหนังสือรับรองการให้บริการเก็บขนมูลฝอยจากสำนักงานเขตบางกอกใหญ่แล้ว

10. พื้นที่สีเขียว

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริการ ชุมชนและที่พักอาศัย (พ.ศ. 2560) ซึ่งได้กำหนดการจัดพื้นที่สีเขียวสำหรับโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมไว้ ดังนี้

1) ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีสัดส่วนของพื้นที่ สีเขียวต่อผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ ไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อคน 1 คน และต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียว บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ทั้งนี้ต้องเป็นไม้ยืนต้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์

2) ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่าง ที่โครงการต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ กำหนดดังกล่าว (แผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืนที่ได้รับความ เห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 7/2550 เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2550 และคณะรัฐมนตรีรับทราบ เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2550)

ตามข้อกำหนดดังกล่าว ทางโครงการได้ออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 891.87 ตารางเมตร โดยจัดไว้บริเวณต่างๆ ดังนี้

- พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง **762.40** ตารางเมตร

  คิดเป็นร้อยละ 85.48 ของพื้นที่สีเขียวทั้งโครงการ ประกอบด้วย พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 666.73 ตารางเมตร (คิดเป็น 87.45 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง)
- พื้นที่สีเขียวชั้น 2 **129.47** ตารางเมตร

รวมพื้นที่สีเขียวทั้งโครงการ **891.87** ตารางเมตร

คิดเป็นอัตราส่วนต่อจำนวนผู้อยู่อาศัยและพนักงาน (881 คน) เท่ากับ 1.01 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวภายในอาคาร พื้นที่สีเขียวที่ซ้อนทับกับระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน และพื้นที่สีเขียวที่ มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร)

เมื่อพิจารณาจำนวนพื้นที่สีเขียวยั่งยืน ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดพื้นที่สีเขียว ชุมชนเมืองอย่างยั่งยืนของ สผ. ซึ่งกำหนดสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร อย่างน้อย ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร สรุปได้ดังนี้

- พื้นที่โครงการ รวม 4,094.80 ตารางเมตร
- ที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามกฎหมายควบคุมอาคาร รวม 1,228.44 ตารางเมต
  (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการ)
- พื้นที่สีเขียวยั่งยืน (ไม้ยืนต้น) ที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ 614.22 ตารางเมตร
- โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนชั้นล่าง รวม 666.73 ตารางเมตร
  คิดเป็นร้อยละ 54.27 ของที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร

ตารางสรุปจำนวนพื้นที่สีเขียวของโครงการตามเกณฑ์ที่กำหนด

พื้นที่สีเขียว	เกณฑ์กำหนด	พื้นที่สีเขียวขั้นต่ำ (ตร.ม.)	พื้นที่สีเขียว ของโครงการ (ตร.ม.)[3/]
พื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย	≥ 1 ตร.ม./คน	881 [1/]	891.87 (1.01 ตร.ม. / คน)
พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง	≥ ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด ที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์	≥440.50	762.40
ไม้ยืนต้นชั้นล่าง	≥ ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง ที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์	≥220.25	666.73
พื้นที่สีเขียวยั่งยืน	≥ ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง ที่ต้องจัดให้มีตาม พรบ. ควบคุมอาคาร	614.22[2/]	666.73

หมายเหตุ : [1/] ภายในโครงการมีผู้พักอาศัยรวมพนักงาน จำนวนทั้งสิ้น 881 คน พื้นที่สีเขียวขั้นต่ำต้องไม่น้อยกว่า 881 ตารางเมตร

[2/] พื้นที่โครงการ 2-2-23.7 ไร่ หรือ 4,094.80 ตารางเมตร พื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามพรบ. ควบคุมอาคารไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 คือ 1,228.44 ตารางเมตร พื้นที่สีเขียวยั่งยืน ขั้นต่ำต้องไม่น้อยกว่า 614.22 ตารางเมตร

[3/] ไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวในชายคาอาคาร พื้นที่สีเขียวที่ซ้อนทับกับระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน และพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร

A: พื้นที่สีเขียวยั่งยืน (ชั้นล่าง)

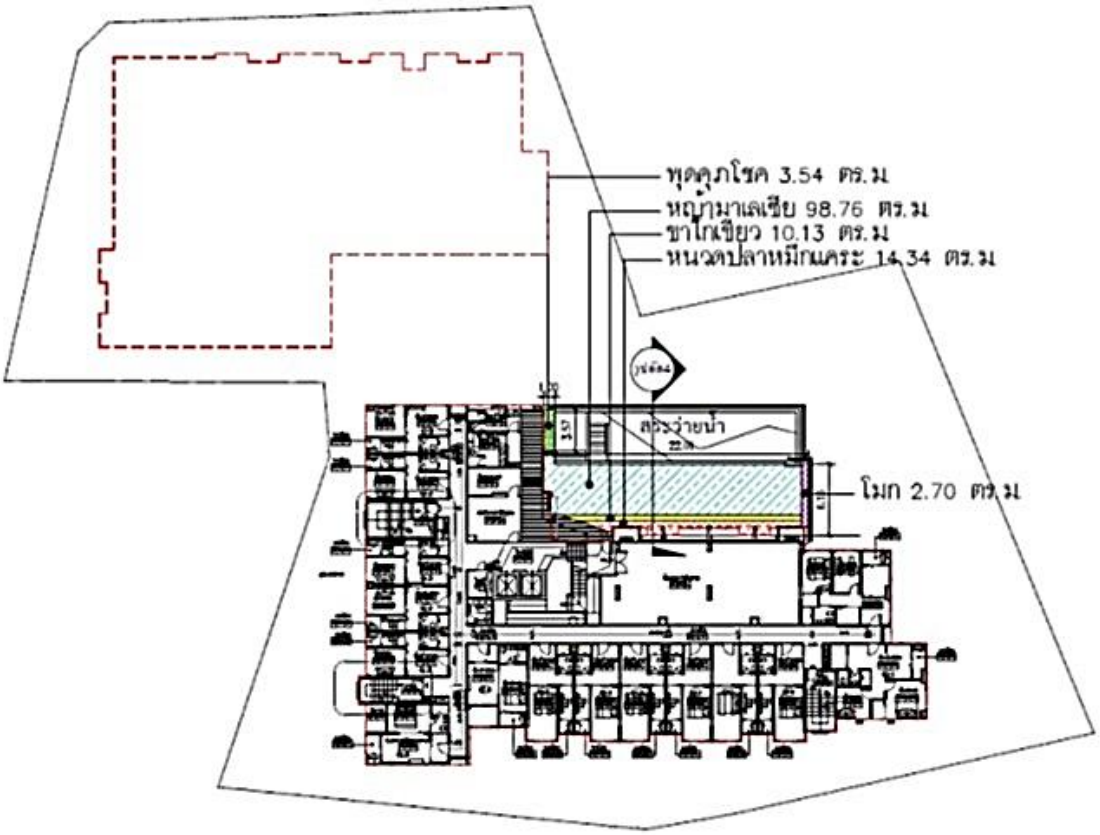
A1	77.39	ตร.ม.	A7	8.17	ตร.ม.
A2	160.47	ตร.ม.	A8	188.95	ตร.ม.
A3	108.89	ตร.ม.	A9	21.20	ตร.ม.
A4	53.69	ตร.ม.			
A5	10.05	ตร.ม.			
A6	37.92	ตร.ม.			
รวมพื้นที่สีเขียวยั่งยืน (ชั้นล่าง)		666.73	ตร.ม.		

B: พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม(ชั้นล่าง)

B1	19.09	ตร.ม.	B4	64.38	ตร.ม.
B2	6.36	ตร.ม.	B5	1.69	ตร.ม.
B3	2.48	ตร.ม.	B6	1.67	ตร.ม.
รวมพื้นที่ปลูกไม้พุ่ม(ชั้นล่าง)		95.67	ตร.ม.		

รวมพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 762.40 ตร.ม.

ผังแสดงพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง



ตารางไม้พุ่มไม้คลุมดินชั้น2

ลำดับ	สัญลักษณ์	ชนิดพันธุ์ไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	ขนาดลำต้น	ทรงพุ่ม (ม.)	ความสูง (ม.)	พื้นที่ (ตร.ม.)
1		หญ้ามาเลเซีย	*Arcrocaulus compressus* P.Beauv.	-	-	-	98.76
2		พุดคุภโชค	*Gardenia jasminoides*	8" pot	0.30-0.40	0.50-0.60	3.54
3		โมก	*Wrightia religiosa* Benth.	4" pot	1.00-2.00	2.00-3.00	2.70
4		ขาไก่เขียว	*Justicia fragilis* Wall.	4" pot	0.30-0.40	0.50-0.60	10.13
5		หนวดปลาหมึกแคระ	*Schefflera arboricola*	4" pot	0.50-0.60	0.80-0.90	14.34
						รวมพื้นที่	129.47

ผังแสดงไม้พุ่มและไม้คลุมดินชั้น 2

11. ระบบรักษาความปลอดภัย

โครงการคำนึงถึงความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัย จึงจัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยในโครงการตั้งแต่ทางเข้า-ออกโครงการ โดยภายในอาคารจะติดตั้งระบบ Key Card เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกเข้าสู่อาคารโดยไม่ได้รับอนุญาตและติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้า-ออก โครงการโถงลิฟต์ และบริเวณอื่นๆ ของโครงการตามความเหมาะสม เพื่อรักษาความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยสำหรับผู้อยู่อาศัย

12. การบริหารจัดการอาคารชุด และทรัพย์ส่วนกลาง

ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ บริษัทฯ จะดำเนินการจดทะเบียนเป็นอาคารชุดพักอาศัยตาม พระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2551 พร้อมจดทะเบียนจัดตั้งนิติบุคคลอาคาร

ชุด 1 นิติบุคคล โดยในระยะแรกบริษัทฯ จะแต่งตั้งตัวแทนเพื่อ ทำหน้าที่ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด เพื่อบริหารงานให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พร้อมกัน นี้บริษัทฯ จะจัดตั้งฝ่ายบริหารภายใต้การบริหารงานของผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อบริหารอาคาร ชุดพักอาศัยดังกล่าว โดยมีรายละเอียดทรัพย์ส่วนกลางและทรัพย์ส่วนบุคคล ดังนี้

- ทรัพย์ส่วนบุคคล หมายถึง ห้องพักอาศัย 259 ห้อง ซึ่งจัดไว้ให้เจ้าของห้องแต่ละราย
- ทรัพย์ส่วนกลาง หมายถึง ส่วนของอาคารชุดที่มิใช่ห้องชุด ที่ดินที่ตั้งอาคารชุด และที่ดินหรือทรัพย์อื่นที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของร่วม ประกอบด้วยรายการต่างๆ ดังนี้

1) ที่ดินที่ตั้งอาคารชุด
   - โฉนดที่ดิน 3 แปลง ซึ่งตั้งอยู่ที่ ถนนอิสรภาพ แขวงวัดอรุณ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร เนื้อที่โครงการรวม 2 ไร่ 2 งาน 23.7 ตารางวา
2) โครงสร้างและสิ่งก่อสร้างเพื่อความมั่นคงและเพื่อการป้องกันความเสียหายต่อตัวอาคารชุด
   - เสาเข็ม ฐานราก เสา คาน ตามหลักวิศวกรรม
3) ป้ายชื่อโครงการ
4) สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดและห้องเก็บของ พื้นที่ 29 ตารางเมตร
5) ระบบลิฟต์โดยสารพร้อมอุปกรณ์
6) ระบบรักษาความปลอดภัย
   - ระบบคีย์การ์ด เข้า – ออกอาคาร พร้อมระบบควบคุม
   - ระบบป้องกันฟ้าผ่า
   - ระบบป้องกันอัคคีภัยอาคาร
   - ระบบโทรทัศน์วงจรปิด CCTV พร้อมอุปกรณ์
   - บันไดหลักและบันไดหนีไฟ
7) ระบบไฟฟ้า
   - ห้องควบคุมระบบไฟฟ้าหลัก และระบบควบคุม พร้อมอุปกรณ์
   - ห้องไฟฟ้าประจำชั้น
   - ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ป้ายแสดงทางออกฉุกเฉิน และแสดงสัญลักษณ์ต่าง ๆ
   - ระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคารและบริเวณรอบอาคาร
8) ระบบประปา และระบบสุขาภิบาล
   - ระบบควบคุมการบำบัดน้ำเสีย พร้อมอุปกรณ์

- ถังเก็บน้ำบริเวณชั้นหลังคา
- ห้องปั๊มน้ำประปา ปั๊มน้ำประปา และระบบควบคุม พร้อมอุปกรณ์

9) ระบบสัญญาณโทรศัพท์

10) ระบบสันทนาการ

อาคาร A

- โถงต้อนรับ
- ห้องออกกำลังกาย
- โถงพักคอยและตู้รับจดหมาย

อาคาร B

- โถงพักคอยและตู้รับจดหมาย

11) ห้องซักรีดในอาคารที่พักอาศัยแต่ละตึก

12) สระว่ายน้ำ พร้อมอุปกรณ์

13) พื้นที่สีเขียวของโครงการ

14) ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องพักขยะมูลฝอย

15) พื้นที่โถงหน้าลิฟต์ และทางเดินส่วนกลางภายในและภายนอกอาคาร

16) ที่จอดรถยนต์ทั้งหมด ทั้งภายใต้อาคาร และที่จอดรถกลางแจ้ง

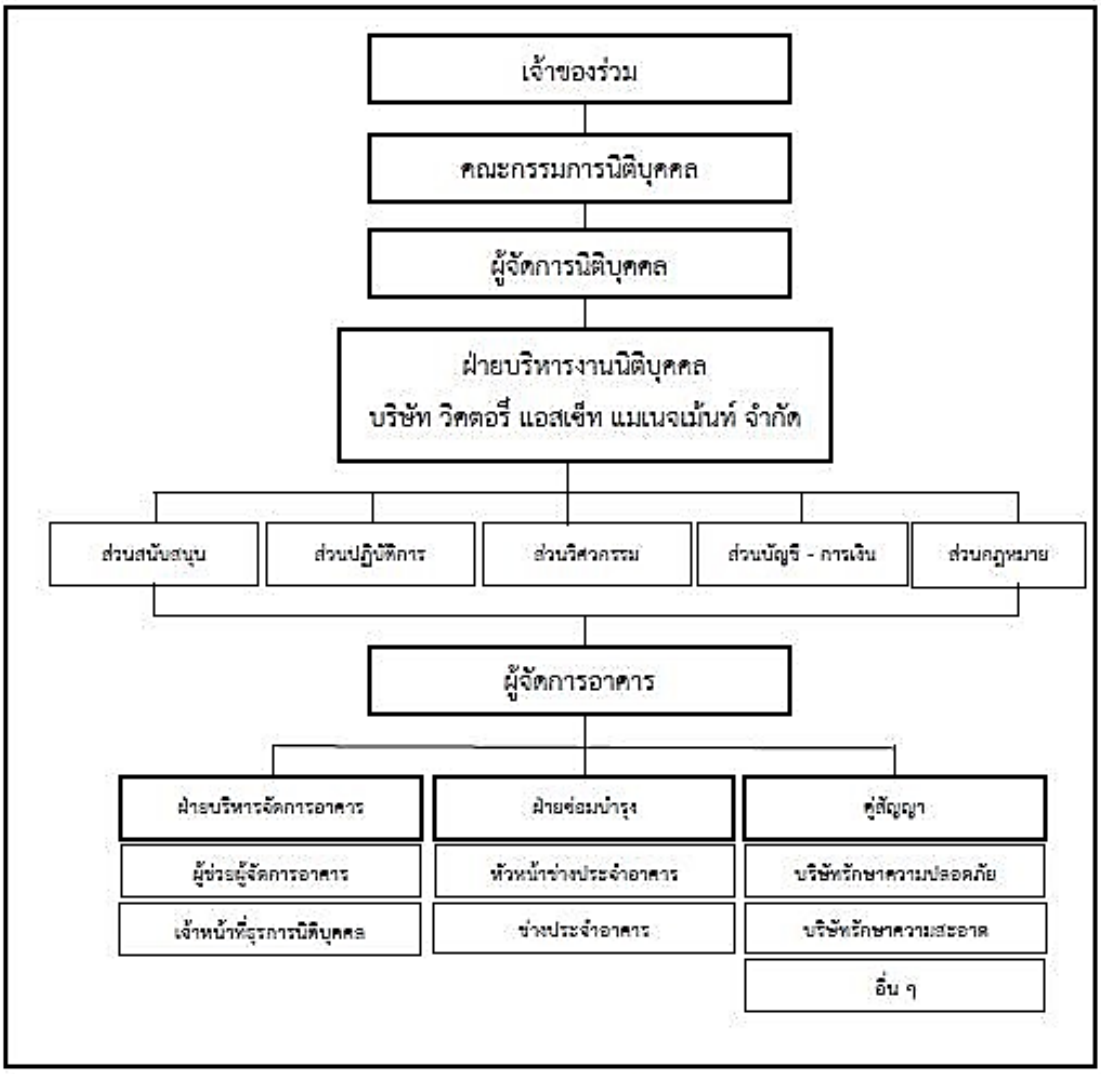
17) ถนนภายในและภายนอกโครงการ

18) ห้องน้ำส่วนกลาง

19) รั้วรอบโครงการ

การบริหารจัดการที่จอดรถภายในโครงการ เนื่องจากที่จอดรถยนต์และที่จอดรถจักรยานยนต์ ทั้งหมดภายในโครงการถือเป็นทรัพย์ส่วนกลาง จะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของนิติบุคคลอาคารชุด โดยไม่ได้จัดให้เป็นกรรมสิทธิ์ของห้องชุดแต่อย่างใด

การบริหารจัดการ การดำเนินการของโครงการมีรูปแบบการให้บริการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม โดยใช้บุคลากรที่ให้บริการร่วมกันและแบ่งโครงสร้างการบริหาร แสดงในรูปที่ 2.6-47 การบริหารจัดการ ต่าง ๆ ภายในโครงการจะอยู่ในความรับผิดชอบของผู้จัดการนิติบุคคลและฝ่ายบริหารงานนิติบุคคล ในการบริหารโครงการ และมีผู้จัดการโครงการเป็นผู้ควบคุมดูแลการบริหารจัดการโครงการ ซ่อมบำรุง การจัดจ้างคู่สัญญาในการดูแลรักษาความปลอดภัยและรักษาความสะอาด รวมไปถึงดูแลส่วนงานควบคุม ระบบดูแลสาธารณูปโภค และสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ด้วย



โครงสร้างการบริหารภายในโครงการ