
รายละเอียดโครงการ

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอาคารชุดพักอาศัยจี สไตล์ (G Style) ดำเนินการก่อสร้างโดยบริษัท มีสไตล์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (ปัจจุบันได้มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดเข้ามาบริหารงานแล้ว) ตั้งอยู่เลขที่ 87 ซอยประชาราษฎร์บำเพ็ญ 18 แขวง สามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร บนเนื้อที่ 1 ไร่ 2 งาน 29 ตารางวา หรือ 2516 ตารางเมตร ประกอบด้วยที่ดินจำนวน 1 แปลง โฉนดที่ดินเลขที่ 4806 เลขที่ดิน 410 อนึ่ง โครงการอาคารชุดพักอาศัยจี สไตล์ (G Style) เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก สูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 192 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 2 ห้อง (ร้านค้า) ซึ่งเข้าข่ายอาคารชุดพักอาศัย ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีจำนวนห้องชุดตั้งแต่ 80 ห้อง จัดเป็นการพัฒนาโครงการที่เข้าข่ายที่ต้องศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยโครงการได้ดำเนินการจัดทำตามกระบวนการและผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานฯ มีมติเห็นชอบรายงานฯ ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.5/11023 ลงวันที่ 18 กันยายน 2556 โดย คณะกรรมการผู้ชำนาญการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ได้กำหนดให้ โครงการต้องยึดถือ และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด จีสไตล์คอนโด 1 ซึ่งได้ตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามมาตรการด้าน สิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการและเพื่อให้การดำเนินการตามมาตรการ อย่างเคร่งครัด และมีประสิทธิภาพ จึงมอบหมายให้บริษัท ศูนย์วิเคราะหน้ำ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานการ ผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการอาคารชุดพักอาศัยจี สไตล์ (G Style) (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2565 เพื่อเสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 **ชื่อโครงการ** : โครงการอาคารชุดพักอาศัยจี สไตล์ (G Style)
- 1.2.2 **สถานที่ตั้งโครงการ** : ตั้งอยู่เลขที่ 87 ซอยประชากรราษฎร์บำเพ็ญ 18 แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 1.2-1) โดยมีอาณาเขตติดต่อกับที่ดินดังนี้
- | | | |
|-------------|--------|---|
| ทิศเหนือ | ติดกับ | พื้นที่ว่างเพื่อรอกการก่อสร้างอาคารโรงแรม และอพาร์ทเมนต์ |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | ถนนซอยประชากรราษฎร์บำเพ็ญ 18 กว้างประมาณ 6 เมตร ถัดไปเป็นบ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น |
| ทิศใต้ | ติดกับ | บ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ | ติดกับคลองขุดบางจาก ถัดไปเป็นบ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น |
- 1.2.3 **เจ้าของโครงการ** : นิติบุคคลอาคารชุด จีสไตล์คอนโด 1 (ภาคผนวก ข-1)
- สถานที่ติดต่อ** : เลขที่ 87 ซอยประชากรราษฎร์บำเพ็ญ 18 แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร
- 1.2.4 **จัดทำรายงานโดย** : บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด
- 1.2.5 **ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
: เลขที่ 1009.5/11023 ลงวันที่ 18 กันยายน 2556 (ภาคผนวก ก)
- 1.2.6 **โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย**
: ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2564 (ระยะดำเนินการ) เมื่อวันที่ 30 มีนาคม พ.ศ.2565
- 1.2.7 **ประเภทโครงการ** : อาคารอยู่อาศัยรวม
- 1.2.8 **สภาพปัจจุบัน** : โครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2) รายละเอียดการขออนุญาตก่อสร้าง ใบรับรองการก่อสร้าง (ดังภาคผนวก ข-2)
- 1.2.9 **ขนาดพื้นที่โครงการ** : 1 ไร่ 2 งาน 29 ตารางวา หรือ 2516 ตารางเมตร



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.2-2 สภาพปัจจุบัน

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภท ขนาดของโครงการ และรูปแบบอาคารของโครงการ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของโครงการจำแนกได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

1) การใช้ประโยชน์พื้นที่นอกอาคาร

โครงการมีเนื้อที่ทั้งหมด 1 ไร่ 2 งาน 29 ตารางวา หรือ 2,516 ตารางเมตร ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย 1 อาคาร จำแนกเป็นพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 1,357 ตารางเมตร และพื้นที่เปิดโล่ง/พื้นที่นอกอาคารประมาณ 1,159 ตารางเมตร ซึ่งใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ ที่จอดรถและพื้นที่อื่นๆ เช่น ทางเดินถนน เป็นต้น โดยอาคารของโครงการมีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินประมาณ 3.56-8.86 เมตร

2) การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคาร

โครงการประกอบด้วยอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 1 อาคาร สูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 192 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 2 ห้อง (ร้านค้า) และที่จอดรถทั้งหมด 72 คัน มีความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นดาดฟ้า/พื้นชั้นหลังคาประมาณ 22.95 เมตร คิดเป็นพื้นที่อาคารรวมประมาณ 9,968 ตารางเมตร ชั้นใต้ดิน มีความสูงจากพื้นถึงพื้นประมาณ 2.05 เมตร ชั้นที่ 1 มีความสูงจากพื้นถึงพื้นประมาณ 2.95 เมตร ชั้นที่ 2-ชั้นที่ 8 มีความสูงจากพื้นถึงพื้นชั้นละประมาณ 2.75 เมตร ซึ่งการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ภายในอาคารสรุปได้ ดังนี้

ชั้นใต้ดิน	: ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 47 คัน ถังเก็บน้ำใต้ดิน ห้องเครื่องปั๊ม บ่อหน่วงน้ำ โถงลิฟต์ บันไดหนีไฟ และทางวิ่งรถ คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 1,415 ตารางเมตร
ชั้นที่ 1	: ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัยจำนวน 14 ห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 2 ห้อง (ร้านค้า) ที่จอดรถจำนวน 25 คัน ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 2 ห้อง (ร้านค้า) ห้องพักผ่อนหย่อนใจและห้องพักผ่อนหย่อนใจ โถงลิฟต์ โถงพักคอย ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องสำนักงานนิติบุคคลห้องน้ำส่วนกลาง ทางวิ่งรถ และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวม 1,371 ตารางเมตร
ชั้นที่ 2	: ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัยจำนวน 22 ห้อง ห้องพักผ่อนหย่อนใจชั่วคราว ห้องสมุดห้องออกกำลังกาย ห้องน้ำส่วนกลาง สระว่ายน้ำ พื้นสีเขียว โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวม 1,250 ตารางเมตร
ชั้นที่ 3-ชั้นที่ 8	: ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัยชั้นละ 26 ห้อง เป็นจำนวนรวมทั้งหมด 6 ชั้น เท่ากับ 156 ห้อง ห้องพักผ่อนหย่อนใจชั่วคราว โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณชั้นละ 983 ตารางเมตร รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 5,898 ตารางเมตร
ชั้นหลังคา	: ใช้ประโยชน์เป็นห้องเครื่องปั๊ม ที่ตั้งถังเก็บน้ำ และโถงบันได มีพื้นที่ใช้สอยรวม 34 ตารางเมตร

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการอาคารชุดพักอาศัยจี สไตล์ (G Style) ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย 1 หลัง สูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวนห้องพักอาศัยทั้งหมด 192 ห้อง และชุดการพาณิชย์ 2 ห้อง (ร้านค้า) ทั้งนี้โครงการได้มีการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ภายในตัวอาคารอย่างเหมาะสม

1.3.2 ระบบน้ำใช้

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง (กปน.) สำนักงานประปาสาขาศรีนครราชสีมา ซึ่งมีโครงข่ายท่อประธาน (Bulk Lines) วางเลียบถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ โดยโครงการจะติดตั้งมิเตอร์รับน้ำจากท่อประธานผ่านท่อขนาด Ø37.5 มม. หรือ 1.5 นิ้ว เพื่อรับน้ำเข้าสู่โครงการและจ่ายน้ำไปยังถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินขนาด 166 ลบ.ม. โดยจะสูบต่อไปยังถังเก็บน้ำบนชั้นหลังคาขนาด 63 ลบ.ม. เพื่อสำรองน้ำใช้ในโครงการและสูบน้ำเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำภายในอาคารต่อไป

ทั้งนี้ ถังเก็บน้ำบริเวณชั้นใต้ดินของอาคารมีโครงสร้างอาคารบางส่วนอยู่บริเวณริมขอบถัง ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีระบบกันซึมประเภท Cement Base Waterproofing สำหรับถังสำรองน้ำใช้ ซึ่งสามารถใช้กับน้ำอุปโภค-บริโภคได้ และสามารถทนน้ำขังได้ 100% และไม่มีสารพิษ

2) การประเมินปริมาณน้ำใช้

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการใช้น้ำของโครงการ มาจากการใช้น้ำในส่วนน้ำอาบ ชักล้าง และน้ำซักโครกของผู้พักอาศัยเป็นส่วนใหญ่ นอกนั้น เป็นการใช้น้ำในห้องน้ำ/ห้องส้วมของส่วนนันทนาการและสำนักงานเป็นต้น รายละเอียดดังนี้

(1) ปริมาณน้ำใช้จากห้องพักอาศัย ประเมินจากจำนวนห้องพัก 192 ห้อง

- จำนวนผู้พักอาศัย	590	คน
- อัตราการใช้น้ำ	200	ลิตร/วัน
- ปริมาณน้ำใช้ในส่วนห้องพักอาศัยทั้งหมด	118	ลบ.ม.

(2) ปริมาณน้ำใช้ในส่วนพนักงานของร้านค้าจำนวน 2 ร้าน

- จำนวนพนักงาน	8	คน
- อัตราการใช้น้ำ	70	ลิตร/คน/วัน
- ปริมาณน้ำใช้ในส่วนพนักงาน	0.56	ลบ.ม./วัน

(3) ปริมาณน้ำใช้ในส่วนพนักงานโครงการ

- จำนวนพนักงาน	10	คน
- อัตราการใช้น้ำ	70	ลิตร/คน/วัน
- ปริมาณน้ำใช้ในส่วนพนักงาน	0.7	ลบ.ม./วัน

(4) ปริมาณน้ำใช้ในส่วนห้องออกกำลังกาย

- พื้นที่	79.56	ตร.ม.
- คิดเฉลี่ยผู้ใช้	5	ตร.ม./คน
- จำนวนผู้ใช้น้ำประมาณ	30	ลิตร/คน/วัน
- อัตราการใช้น้ำ	0.48	ลบ.ม./วัน
- ปริมาณน้ำใช้ในส่วนพนักงาน	0.7	ลบ.ม./วัน

(5) ปริมาณน้ำใช้ในส่วนสระว่ายน้ำ

- พื้นที่สระว่ายน้ำ	84	ตร.ม.
- อัตราการระเหยเฉลี่ย	4.88	มม./วัน
- ปริมาณน้ำใช้เติมสระว่ายน้ำ	0.41	ลบ.ม./วัน

(6) ปริมาณน้ำใช้ในการทำความสะอาดห้องพักรับ

- พื้นที่ห้องพักรับ	3.40	ตร.ม.
- อัตราการใช้น้ำ	1.5	ลิตร/ตร.ม./วัน
- อัตราการใช้น้ำล้างห้องพักรับ	0.01	ลบ.ม./วัน

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำรวมของโครงการ} &= 118+0.56+0.7+0.48+0.41+0.01 \\ &= 120.16 \text{ ลบ.ม./วัน} \end{aligned}$$

ปริมาณน้ำใช้จากกิจกรรมต่างๆของโครงการรวมทั้งสิ้น 120.16 ลบ.ม./วัน หรือปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย 8.01 ลบ.ม./ชม. (ช่วงเวลาการใช้น้ำคิดที่ 15 ชม./วัน) หรือปริมาณการใช้น้ำสูงสุด (Peak Factor = 3) เท่ากับ 24.03 ลบ.ม./ชม.

3) ระบบจ่ายน้ำของโครงการ

ระบบการจ่ายน้ำของโครงการเป็นระบบการจ่ายน้ำเย็น (Cold Water Supply System) โดยที่ระบบการจ่ายน้ำของโครงการจะใช้เครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด โดยเครื่องสูบน้ำจะสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งมีความจุ 166 ลบ.ม. เข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นหลังคาที่มีความจุ 63 ลบ.ม. เพื่อจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ ของอาคารด้วยแรงโน้มถ่วงของโลกผ่านท่อจ่ายน้ำหลัก ซึ่งได้ติดตั้งวาล์วปรับแรงดัน เพื่อลดแรงดันของน้ำก่อนผ่านเข้าสู่ท่อย่อยขนาดต่างๆ ไปยังเครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละชั้น และเมื่อพิจารณาความเพียงพอของระบบเก็บกักน้ำใช้ทั้งจากถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นหลังคาของโครงการ โดยมีปริมาตรน้ำใช้สำรองรวม 229 ลบ.ม. ซึ่งสามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 9 ชม. (ปริมาตรน้ำใช้สำรอง 229 ลบ.ม./ปริมาณน้ำใช้ในชั่วโมงสูงสุด 24.03 ลบ.ม./ชม) ซึ่งเป็นไปตาม “กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวดที่ 4 ระบบประปา ข้อ 36 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่เก็บน้ำใช้สำรองที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง” ถึงแม้ว่าอาคารของโครงการ จะไม่ได้จัดเป็นอาคารสูงก็ตาม

นอกจากนี้ ความจุถังเก็บน้ำใช้สำรองของโครงการดังกล่าว สามารถสำรองน้ำใช้ให้บริการแก่ผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน (ปริมาณน้ำใช้สำรอง 229 ลบ.ม./อัตราการใช้น้ำของโครงการ 120.16 ลบ.ม./วัน) ทั้งนี้ ทางโครงการได้จัดให้มีมาตรการให้ล้างถังเก็บน้ำสำรองของโครงการปีละ 1 ครั้ง โดยสลับกันล้างระหว่างถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้งานน้ำของผู้พักอาศัยภายในโครงการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง (กปน.) และมีการติดตั้งมิเตอร์รับน้ำจากท่อเมนผ่านเข้าสู่ถังเก็บน้ำใช้บริเวณใต้ดินของอาคาร เพื่อสูบน้ำเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำภายในอาคาร สำหรับการสูบน้ำจ่ายน้ำใช้อุปโภค-บริโภค จะสูบน้ำไปยังส่วนต่างๆ อาคาร โดยใช้เครื่องสูบน้ำ ไปยังระบบท่อภายในอาคารและเข้าสู่ถังเก็บน้ำบนชั้นหลังคาของอาคาร จำนวน 2 ชุด แสดงดังภาพที่ 1.3.2-1



มิเตอร์น้ำประปา



เครื่องสูบน้ำ

ภาพที่ 1.3.2-1 ระบบน้ำใช้



ถังสำรองน้ำอุปโภค-บริโภค



ถังสำรองน้ำชั้นดาดฟ้า

ภาพที่ 1.3.2-1 (ต่อ) ระบบน้ำใช้

1.3.3 ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แหล่งกำเนิดน้ำเสียหลักของโครงการ มาจากกิจกรรมต่างๆ ของส่วนห้องพัก ได้แก่ น้ำอาบ น้ำซักล้าง น้ำชักโครก เป็นต้น นอกนั้นเป็นน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของสำนักงาน และส่วนอำนวยความสะดวกอื่นๆ ปริมาณน้ำเสียประเมินจากอัตราการเกิดน้ำเสียของอาคารชุดเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (อัตราใช้น้ำของโครงการ 119.75 ลบ.ม./วัน โดยไม่รวมน้ำเติมสระว่ายน้ำ) ดังนั้น อัตราการเกิดน้ำเสียของโครงการประมาณ 95.80 ลบ.ม./วัน

1) ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้น้ำของอาคาร จะถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของอาคารที่ชั้นใต้ดิน ระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการประกอบด้วยท่อชนิดต่างๆ ดังนี้

(1) ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe: W) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้างร่างกาย การชักล้าง และน้ำล้างห้องพักมูลฝอย เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

(2) ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe: S) ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

(3) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe: V) ทำหน้าที่ระบายอากาศจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลเพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาที่ดักกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้

2) รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการจะผ่านท่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียที่อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านข้างอาคารฝั่งทิศเหนือ และทิศใต้ ระดับฝาบ่ออยู่ที่ชั้นล่าง ยกเว้นน้ำเสียจากห้องครัวจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันก่อนที่จะเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยระบบบำบัดน้ำเสียเป็นแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ซึ่งได้รับการออกแบบให้สามารถรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่เกิดขึ้นในโครงการประมาณ 95.80 ลบ.ม./วัน ได้อย่างเพียงพอ และออกแบบให้รองรับปริมาณน้ำเสียได้สูงสุดเท่ากับ 100 ลบ.ม./วัน โดยแบ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 2 ชุด ขนาด 40 ลบ.ม./วัน รองรับน้ำเสียจากอาคารด้านทิศใต้ และขนาด 60 ลบ.ม./วัน รองรับน้ำเสียจากอาคารด้านทิศเหนือ ร้านค้า และห้องพักขยะ โดยน้ำเสียจะมีปริมาณความสกปรกในรูป BOD เข้าระบบที่ 250 มก./ลิตร ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสีย จะมีประสิทธิภาพในการกำจัดปริมาณความสกปรกในรูป BOD เท่ากับร้อยละ 92 ทำให้ BOD ที่ออกจากระบบฯ มีค่าเท่ากับ 20 มก./ลิตร รายละเอียดดังนี้

ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 60 ลบ.ม. ประกอบด้วยหน่วยบำบัดต่างๆ ได้แก่ ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) ถังแยกกาก-เก็บตะกอน (Separation Tank) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) และถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ซึ่งรายละเอียดมีดังนี้

(1) ถังดักไขมัน ทำหน้าที่ดักไขมันในน้ำเสียจากส่วนครัวถูกออกแบบให้รองรับน้ำเสียที่อัตรา 42 ลบ.ม./วัน มีปริมาตรเก็บกัก 11 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกักน้ำเสียประมาณ 6 ชม. โดยน้ำมันหรือไขมันที่แยกตัวออกจากน้ำเสียจะถูกตักทุกวัน หรือตามความเหมาะสม ตากแห้ง และประสานงานเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตห้วยขวางเก็บขนต่อไป

(2) ถังแยกกาก-เก็บตะกอน รองรับน้ำเสียจากถังดักไขมัน และน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ของโครงการและจากห้องพัสดุฝอย โดยสามารถรองรับน้ำเสียได้ที่อัตรา 60 ลบ.ม./วัน ถังแยกกาก-เก็บตะกอนทำหน้าที่แยกตะกอนหนักและตะกอนเบา ตะกอนบางส่วนจะถูกย่อยสลายไปโดยจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจน ปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 15 ลบ.ม. ถูกออกแบบให้มีเวลากักเก็บน้ำเสียประมาณ 6 ชม.

(3) ถังเติมอากาศ รองรับน้ำเสียจากถังแยกกาก-เก็บตะกอน ถังเติมอากาศมีปริมาตรกักเก็บน้ำเสีย 13.33 ลบ.ม. เวลากักเก็บน้ำเสียประมาณ 5.33 ชม. จุลินทรีย์ในถังเติมอากาศจะสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียให้เปลี่ยนรูปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ พลังงานและเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์ ภายในถังมีการติดตั้งเครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มได้น้ำ จำนวน 1 ชุด อัตราการเติมอากาศ 1.10 กก. ออกซิเจน/ชม. กำหนดอัตราส่วน F/M เท่ากับ 0.3 และ MLSS เท่ากับ 3,000 มก./ล.

(4) ถังตกตะกอน ปริมาตรของถังตกตะกอน 7.68 ลบ.ม. มีพื้นที่ในการตกตะกอนเท่ากับ 3.91 ตรม. เวลาพักเก็บน้ำเสียประมาณ 3.07 ชม. ทำหน้าที่แยกตะกอนจุลินทรีย์จากถังเติมอากาศออกจากส่วนน้ำใสโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก โดยตะกอนที่จมตัวลงก้นบ่อจะส่งผ่านไปยังถังแยกกาก-เก็บตะกอน ซึ่งมีระยะเวลาเก็บกักตะกอนประมาณ 60 วัน โดยจะประสานงานเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตห้วยขวางเก็บขนตะกอนทุกเดือน หรือตามความเหมาะสมต่อไป

ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 40 ลบ.ม. ประกอบด้วยหน่วยบำบัดต่างๆ ได้แก่ ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) ถังแยกกาก-เก็บตะกอน (Separation Tank) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) และถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ซึ่งรายละเอียดมีดังนี้

(1) ถังดักไขมัน ทำหน้าที่ดักไขมันในน้ำเสียจากส่วนครัวถูกออกแบบให้รองรับน้ำเสียที่อัตรา 30 ลบ.ม./วัน มีปริมาตรเก็บกัก 8.00 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกักน้ำเสียประมาณ 6 ชม. โดยน้ำมันหรือไขมันที่แยกตัวออกจากน้ำเสียจะถูกดักทุกวัน หรือตามความเหมาะสม ตากแห้ง และประสานงานเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตห้วยขวางเก็บขนต่อไป

(2) ถังแยกกาก-เก็บตะกอน รองรับน้ำเสียจากถังดักไขมัน และน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ของโครงการและจากห้องพัสดุฝอย โดยสามารถรองรับน้ำเสียได้ที่อัตรา 40 ลบ.ม./วัน ถังแยกกาก-เก็บตะกอนทำหน้าที่แยกตะกอนหนักและตะกอนเบา ตะกอนบางส่วนจะถูกย่อยสลายไปโดยจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจน ปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 10 ลบ.ม. ถูกออกแบบให้มีเวลาพักเก็บน้ำเสียประมาณ 6 ชม.

(3) ถังเติมอากาศ รองรับน้ำเสียจากถังแยกกาก-เก็บตะกอน ถังเติมอากาศมีปริมาตรกักเก็บน้ำเสีย 10.26 ลบ.ม. เวลาพักเก็บน้ำเสียประมาณ 6.15 ชั่วโมง จุลินทรีย์ในถังเติมอากาศจะสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียให้เปลี่ยนรูปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ พลังงานและเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์ ภายในถังมีการติดตั้งเครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มได้น้ำ จำนวน 1 ชุด อัตราการเติมอากาศ 1.10 กก. ออกซิเจน/ชม. กำหนดอัตราส่วน F/M เท่ากับ 0.3 และ MLSS เท่ากับ 2,600 มก./ล.

(4) ถังตกตะกอน ปริมาตรของถังตกตะกอน 7.68 ลบ.ม. มีพื้นที่ในการตกตะกอนเท่ากับ 3.91 ตรม. เวลาพักเก็บน้ำเสียประมาณ 4.61 ชั่วโมง ทำหน้าที่แยกตะกอนจุลินทรีย์จากถังเติมอากาศออกจากส่วนน้ำใสโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก โดยตะกอนที่จมตัวลงก้นบ่อจะส่งผ่านไปยังถังแยกกาก-เก็บตะกอน ซึ่งมีระยะเวลาเก็บกักตะกอนประมาณ 60 วัน โดยจะประสานงานเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตห้วยขวางเก็บขนตะกอนทุกเดือน หรือตามความเหมาะสมต่อไป

หน่วยบำบัดน้ำเสียต่างๆ ได้รับการออกแบบตามมาตรฐานการออกแบบทางวิศวกรรมที่เป็นที่ยอมรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีระบายออกไม่เกิน 20 มก./ล. จะระบายผ่านระบบท่อระบายน้ำของโครงการก่อนออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ หรือนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ต่อไป

ทั้งนี้ โครงการอาคารชุดพักอาศัยจี สไตล์ (G Style) ซึ่งประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย คอนกรีตเสริมเหล็ก 1 อาคาร สูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีห้องชุดพักอาศัยรวม 192 ห้อง และห้องชุดเพื่อการ

พาณิชย์ 2 ห้อง (ร้านค้า) จัดเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่ถูกต้องควบคุมการปล่อยน้ำเสียออกสู่สิ่งแวดล้อมนอกเขตที่ตั้ง ตามมาตรา 69 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 จึงเข้าข่ายที่จะต้องดำเนินการตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 โดยรายละเอียดในการดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงดังกล่าวนี้

นอกจากนี้ ทางโครงการมีมาตรการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมาใช้ประโยชน์ โดยนำน้ำทิ้งกลับมารดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ ซึ่งโครงการจะติดตั้งระบบรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติ โดยใช้ระบบท่อน้ำซึมดิน โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะถูกปั๊มผ่านระบบรดน้ำต้นไม้เพื่อไปใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ น้ำทิ้งดังกล่าวจะไม่ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนต่อผู้พักอาศัยเนื่องจากได้ผ่านการบำบัดจนมีคุณภาพอยู่ในมาตรฐานแล้ว จึงไม่มีกลิ่นเหม็นรุนแรง และทางโครงการเลือกเวลาในการรดน้ำต้นไม้ในช่วงเช้าและช่วงบ่ายคล้อย จึงคาดว่าจะไม่รบกวนผู้พักอาศัย ทั้งนี้โครงการได้คำนวณหาปริมาณน้ำทิ้งที่ใช้รดน้ำต้นไม้ โดยมีอัตราการรดน้ำต้นไม้เท่ากับ 14 มม./วัน (ข้อมูลจากบริษัทผู้ผลิตระบบรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติ Rainbird Corporation) โดยปริมาณน้ำทิ้งคำนวณจากพื้นที่สีเขียวของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- อัตราการรดน้ำต้นไม้	14	มม./วัน
- พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง	752.31	ตรม.

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณการใช้น้ำในการรดน้ำต้นไม้} &= (752.31 \times 14) / 1000 \text{ ลบ.ม./วัน} \\ &= 10.53 \text{ ลบ.ม./วัน}\end{aligned}$$

ดังนั้น ปริมาณความต้องการใช้น้ำในการรดน้ำต้นไม้ของโครงการเท่ากับ 10.53 ลบ.ม./วัน โครงการจะนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้ ซึ่งปริมาณน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการมีปริมาณ 95.80 ลบ.ม./วัน ดังนั้น ปริมาณน้ำทิ้งที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการจึงเหลือเท่ากับ 85.27 ลบ.ม./วัน

ระบบกำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียโครงการได้จัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนอันเนื่องมาจากการระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศโดยตรง ทั้งนี้ โครงการมีห้องพักอาศัยเพียง 192 ห้อง ร้านค้า 2 ร้าน มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการประมาณ 95.80 ลบ.ม./วันเมื่อนำมาคำนวณปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 60 ลบ.ม. และ 40 ลบ.ม. ของโครงการมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นประมาณ 1.52 และ 1.01 ลบ.ม./วัน ตามลำดับ รายละเอียดมีดังนี้

ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 60 ลบ.ม.

(1) คำนวณหาปริมาณ COD ที่เกิดขึ้นของระบบ

- ระบบบำบัดน้ำเสียออกแบบรองรับน้ำเสีย	=	60	ลบ.ม./วัน
---------------------------------------	---	----	-----------

- BOD ที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย = 250 มก./ล.
- กำหนดให้ประสิทธิภาพในการกำจัด BOD ภายในบ่อเกรอะ เท่ากับร้อยละ 20
- อัตราส่วนระหว่าง BOD5/COD สำหรับน้ำเสียชุมชน = 0.67
- ดังนั้น COD ที่กำจัด = $(0.2 \times 250 \times 60) / 0.67$
- = 4477.61 ก. COD/วัน

(2) คำนวณหาปริมาณก๊าซมีเทน (CH_4) ที่เกิดขึ้นของระบบ

- ปริมาณก๊าซมีเทน (CH_4) ที่เกิดขึ้น = 0.34×4471.61
- = 1522.39 ล./วัน
- = 1.52 ลบ.ม./วัน

(3) คำนวณหาปริมาณ COD ที่เกิดขึ้นของถังดักไขมัน

- ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น = 11 ลบ.ม./วัน
- BOD ที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย = 1200 มก.ล.
- กำหนดให้ประสิทธิภาพในการกำจัด BOD ภายในบ่อเกรอะ เท่ากับร้อยละ 20
- อัตราส่วนระหว่าง BOD5/COD สำหรับน้ำเสียชุมชน = 0.67
- ดังนั้น COD ที่กำจัด = $(0.2 \times 1200 \times 11) / 0.67$
- = 3940.30 ก. COD/วัน

(4) คำนวณหาปริมาณก๊าซมีเทน (CH_4) ที่เกิดขึ้นของถังดักไขมัน

- ปริมาณก๊าซมีเทน (CH_4) ที่เกิดขึ้น = 0.34×3940.30
- = 1339.70 ล./วัน
- = 1.34 ลบ.ม./วัน

ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 40 ลบ.ม.

(1) คำนวณหาปริมาณ COD ที่เกิดขึ้นของระบบ

- ระบบบำบัดน้ำเสียออกแบบรองรับน้ำเสีย = 40 ลบ.ม./วัน
- BOD ที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย = 250 มก./ล.

- กำหนดให้ประสิทธิภาพในการกำจัด BOD ภายในบ่อเกรอะ เท่ากับร้อยละ 20
- อัตราส่วนระหว่าง BOD5/COD สำหรับน้ำเสียชุมชน = 0.67
- ดังนั้น COD ที่กำจัด = $(0.2 \times 250 \times 40) / 0.67$
- = 2985.07 ก. COD/วัน

(2) คำนวณหาปริมาณก๊าซมีเทน (CH_4) ที่เกิดขึ้นของระบบ

- ปริมาณก๊าซมีเทน (CH_4) ที่เกิดขึ้น = 0.34×2985.07
- = 1014.939 ล./วัน
- = 1.01 ลบ.ม./วัน

(3) คำนวณหาปริมาณ COD ที่เกิดขึ้นของถังดักไขมัน

- ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น = 8 ลบ.ม./วัน
- BOD ที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย = 1200 มก.ล.
- กำหนดให้ประสิทธิภาพในการกำจัด BOD ภายในบ่อเกรอะ เท่ากับร้อยละ 20
- อัตราส่วนระหว่าง BOD5/COD สำหรับน้ำเสียชุมชน = 0.67
- ดังนั้น COD ที่กำจัด = $(0.2 \times 1200 \times 8) / 0.67$
- = 2865.67 ก. COD/วัน

(4) คำนวณหาปริมาณก๊าซมีเทน (CH_4) ที่เกิดขึ้นของถังดักไขมัน

- ปริมาณก๊าซมีเทน (CH_4) ที่เกิดขึ้น = 0.34×2865.67
- = 974.33 ล./วัน
- = 0.97 ลบ.ม./วัน

จากปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการนั้น มีปริมาณน้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากโครงการที่มีขนาดใหญ่ หรือจากกิจกรรมอื่นๆ ที่น้ำเสียมีความเข้มข้นของสารอินทรีย์สูง เช่น ร้านอาหาร ตลาด และห้างสรรพสินค้า เป็นต้น ซึ่งก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นนั้นจะเกิดการติดไฟหรือเผาไหม้ได้ ต้องมีองค์ประกอบหลักสามประการคือ เชื้อเพลิง อากาศ และพลังงาน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีระบบจ่ายเชื้อเพลิงช่วย โดยใช้ก๊าซ LPG เป็นเชื้อเพลิงช่วยในการการเผาไหม้ก๊าซมีเทน ซึ่งทำให้สิ้นเปลืองพลังงานและไม่คุ้มค่าเมื่อเทียบกับปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นของโครงการ ดังนั้น โครงการฯ จึงไม่ได้จัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนโดยการเผา

แต่ได้พิจารณาจัดให้มีระบบการกำจัดก๊าซมีเทน โดยทำการต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากถังแยกกากตะกอน ไปยังบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน

ทางโครงการจึงจัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 60 ลบ.ม. ประมาณ 2.86 ลบ.ม./วัน หรือ 2,862.09 กรัมมีเทน/วัน และก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 40 ลบ.ม. ประมาณ 1.99 ลบ.ม./วัน หรือ 1,989.26 กรัมมีเทน/วัน โดยใช้พื้นที่สีเขียวบริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ ซึ่งอยู่ใกล้เคียงระบบบำบัดน้ำเสียทั้งสองแห่ง ซึ่งสามารถบำบัดก๊าซมีเทนได้อย่างเพียงพอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 60 ลบ.ม.

- ปริมาณก๊าซมีเทน (CH ₄) ที่เกิดขึ้น	=	2862.09 ลิตร/วัน
- อัตราการกำจัดก๊าซมีเทนด้วยปุ๋ย	=	2400 ลิตร/ตร.ม.-วัน
ดังนั้น ในการกำจัดก๊าซมีเทนต้องใช้พื้นที่	=	2862.09/2400
	=	1.19 ตร.ม.
- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่ใช้ในการกำจัด	=	1.50 ตร.ม. (>1.19 ตร.ม.)

ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 40 ลบ.ม.

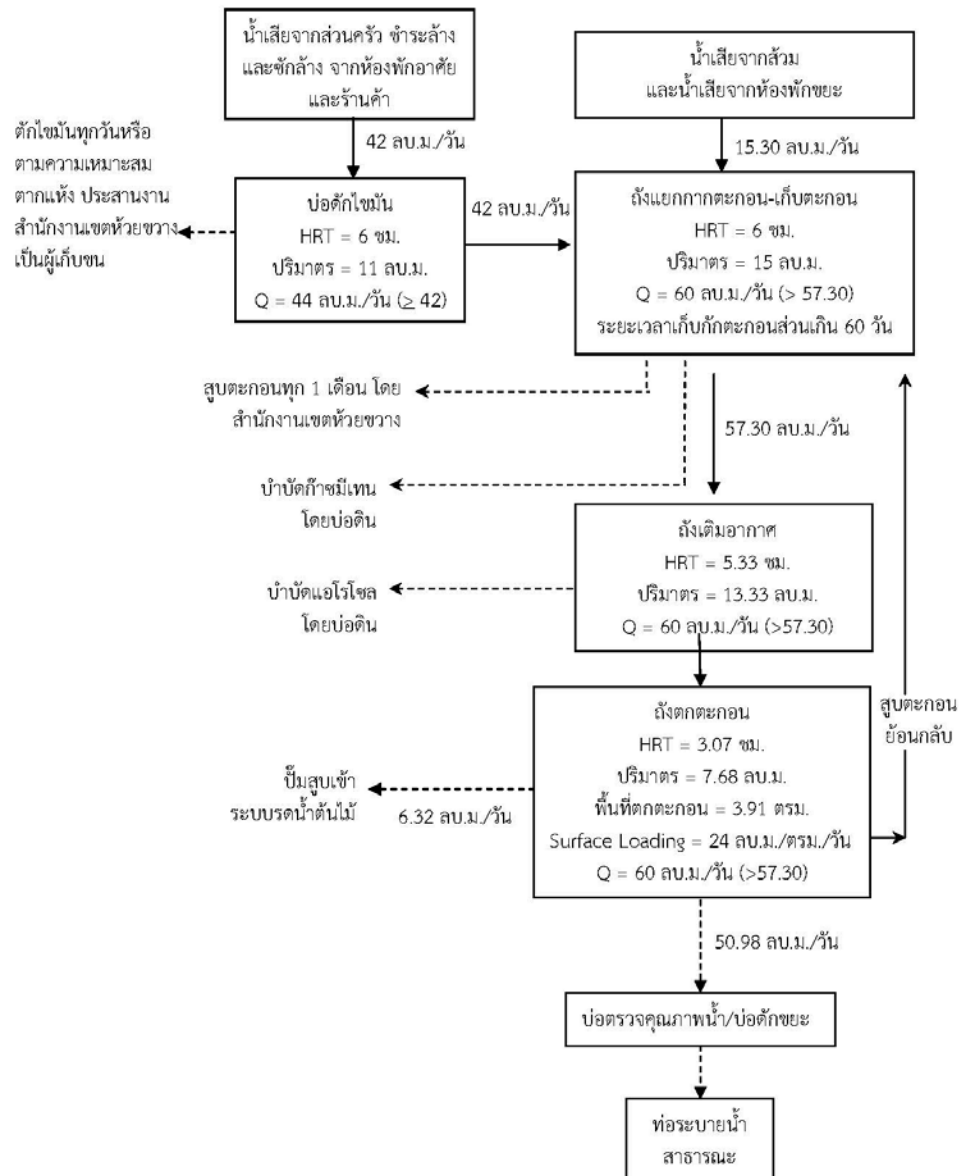
- ปริมาณก๊าซมีเทน (CH ₄) ที่เกิดขึ้น	=	1989.26 ลิตร/วัน
- อัตราการกำจัดก๊าซมีเทนด้วยปุ๋ย	=	2400 ลิตร/ตร.ม.-วัน
ดังนั้น ในการกำจัดก๊าซมีเทนต้องใช้พื้นที่	=	1989.26/2400
	=	0.83 ตร.ม.
- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่ใช้ในการกำจัด	=	1.00 ตร.ม. (>0.83 ตร.ม.)

นอกจากนี้ ปริมาณละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 60 ลบ.ม. และ 40 ลบ.ม. ของโครงการประมาณ 20 และ 20 ลบ.ม./ชม. ตามลำดับ ทางโครงการได้จัดให้มีการกำจัดละอองน้ำเสียโดยอาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดินเป็นตัวดูดซับและตรึงมลพิษที่เกิดจากละอองน้ำเสีย เพื่อควบคุมไม่ให้ละอองน้ำเสียส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกและต่อผู้พักอาศัย โดยใช้หลักการกำจัดมลพิษทางอากาศโดยใช้พืช ดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดิน ซึ่งอาศัยกระบวนการทางชีวภาพในการกำจัดเชื้อโรคที่มาจากละอองน้ำเสีย และต้องมีการสัมผัสกับดินอย่างน้อย 10 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการในการกำจัดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสีย โดยโครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวหนา 0.40 ม. และต้องมีความเร็วของอากาศเท่ากับ 0.04 ม./วินาที ดังนั้น โครงการต้องจัดเตรียมพื้นที่สีเขียวไว้เพื่อบำบัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) จากระบบบำบัดแต่ละแห่งอย่างน้อยเท่ากับ 0.139 ตรม. ทั้งนี้ โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สีเขียวไว้เพื่อบำบัดละอองน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 60 ลบ.ม. และ 40 ลบ.ม.

เป็นพื้นที่ประมาณ 6.97 และ 6.11 ตรม. ตามลำดับ ซึ่งสามารถบำบัดละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ของโครงการได้อย่างเพียงพอ

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอาคารชุดพักอาศัยจี สไตล์ (G Style)

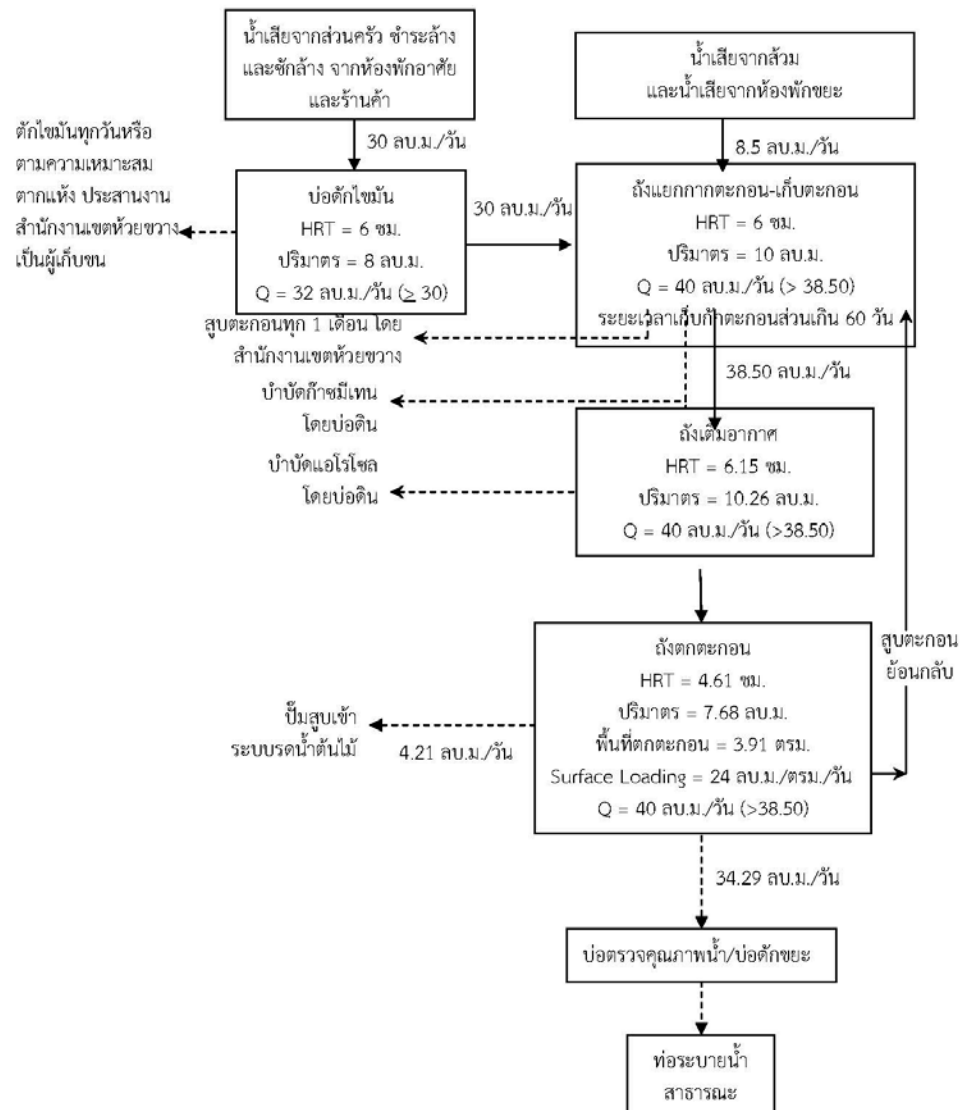
บริษัท มีสไตล์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด



รูปที่ 2.5-7 แผนภูมิแสดงระบบบำบัดน้ำเสีย (Flow Diagram) ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 60 ลบ.ม.

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอาคารชุดพักอาศัยจี สไตล์ (G Style)

บริษัท มีสไตล์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด



รูปที่ 2.5-8 แผนภูมิแสดงระบบบำบัดน้ำเสีย (Flow Diagram) ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 40 ลบ.ม.

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง มีระบบควบคุมการทำงานติดตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียง และสามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการได้ 80 ลูกบาศก์เมตร/วัน แสดงดังภาพที่ 1.3.3.1 ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการได้อย่างเพียงพอ โดยปัจจุบันมีปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย เท่ากับ 869.587 ลบ.ม. (ข้อมูลจากแบบรายงานทส.2 ณ เดือนเมษายน 2565) ทั้งนี้โครงการยังไม่มีติดตั้งระบบ Aerosols และก๊าซมีเทน เพื่อควบคุมการบำบัดน้ำเสียแต่อย่างใด อนึ่ง ทางโครงการไม่ได้จัดให้มีการนำน้ำหลังผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ แสดงดังภาพที่ 1.3.3.2



ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1



ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2



เครื่องปั๊มสำหรับเติมอากาศระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาพที่ 1.3.3.2 ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1.3.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบระบายน้ำฝน

การออกแบบระบบระบายน้ำฝนของโครงการ คิดที่คาบย้อนกลับ (Return Period) 5 ปี ความเข้มของปริมาณน้ำฝน (Rainfall Intensity) (อ้างอิงจากเอกสารความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มฝน-ช่วงเวลา-ความถี่ฝนของภาคต่างๆในประเทศไทย โดยสำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ กรมชลประทาน, 2542) ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ก่อนพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.35 (พื้นผิวกรวด) และค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง(C) หลังพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.69 โดยการเปลี่ยนแปลงจากเดิมที่เป็นพื้นที่กรวดว่างเปล่า ไปเป็นพื้นที่พักอาศัยที่ประกอบไปด้วยอาคารพักอาศัย ลานจอดรถ พื้นที่ถนน และพื้นที่สีเขียว จึงทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ภายหลังพัฒนาโครงการมีค่าสูงกว่าก่อนพัฒนาโครงการ ดังนั้น ปัจจุบันอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการในช่วงที่มีฝนตกจึงต่ำเนื่องจากน้ำฝนส่วนใหญ่ซึมซับลงสู่ดิน เมื่อมีโครงการจะมีพื้นที่ที่เป็นคอนกรีตปกคลุมเป็นส่วนใหญ่ทำให้น้ำฝนระบายออกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการเกือบทั้งหมด ดังนั้น เมื่อมีโครงการจึงต้องมีการหน่วงน้ำฝนเอาไว้เนื่องจากอัตราการระบายน้ำจะสูงกว่าในสภาพปัจจุบัน ทั้งนี้ ระบบระบายน้ำฝนของโครงการประกอบด้วยระบบระบายน้ำฝนภายในอาคารและรอบอาคาร

ทั้งนี้ ปริมาณน้ำฝนที่โครงการจะต้องหน่วงเอาไว้มีปริมาณ 45.23 ลบ.ม. โดยโครงการได้ออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำขนาดความจุ 50 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอในการชะลอน้ำไว้ในโครงการก่อนระบายออก ทั้งนี้โครงการจะใช้ปั๊มสูบน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำในอัตรา 0.0235 ลบ.ม./วินาที เพื่อไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ ซึ่งเท่ากับ 0.0235 ลบ.ม./วินาที โดยท่อระบายน้ำทั้งของโครงการจะต่อเชื่อมกับท่อระบายน้ำสาธารณะของสำนักงานเขตห้วยขวาง บริเวณด้านหน้าโครงการ จำนวน 1 จุด

2) ระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัด

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีปริมาณ 90.97 ลบ.ม./วัน ทั้งนี้โครงการจะนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบางส่วนมารดน้ำต้นไม้ โดยน้ำทิ้งที่เหลือปริมาณ 85.27 ลบ.ม./วันจะถูกระบายผ่านท่อระบายน้ำทิ้ง เพื่อลงสู่บ่อพักน้ำสุดท้าย ซึ่งได้ติดตั้งตะแกรงดักขยะ ก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำทิ้งสาธารณะด้านหน้าโครงการขนาด Ø0.60 ม.

3) ระบบป้องกันน้ำท่วมของโครงการ

จากสถิติข้อมูลระดับน้ำท่วมบริเวณพื้นที่โครงการของสำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร ในช่วงปี พ.ศ. 2533-2554 พบว่า ในปี พ.ศ. 2553 ถนนประชากรราษฎร์บำเพ็ญบริเวณด้านหน้าสำนักงานเขตห้วยขวาง มีระดับน้ำท่วมประมาณ 20-25 เซนติเมตร หรือ 0.88-0.93 ม.รทก. (สำนักการระบายน้ำ, 2555) ทั้งนี้ การเกิดน้ำท่วมขังบริเวณดังกล่าวเกิดจากฝนตกหนักและการระบายน้ำไม่ทัน ทำให้เกิดการท่วมขังเป็นครั้งคราวซึ่งระดับน้ำจะลดภายหลังฝนหยุดตกแล้วโดยไม่ได้ท่วมขังเป็นระยะยาวแต่อย่างใด ทั้งนี้ ระดับถนนภายในซอยประชากรราษฎร์บำเพ็ญ 18 ช่วงบริเวณด้านหน้าโครงการอยู่ที่ระดับประมาณ 0.88 ม.รทก. โครงการได้ออกแบบให้ระดับพื้นชั้นล่างบริเวณถนนและที่จอดรถของโครงการอยู่ที่ระดับประมาณ 1.28 ม.รทก. ซึ่งอยู่สูงกว่าระดับถนนซอยประชากรราษฎร์บำเพ็ญ

18 ประมาณ 0.40 เมตร ดังนั้น ระดับพื้นชั้นล่างบริเวณถนนและที่จอดรถของโครงการอยู่สูงกว่าสถิติระดับน้ำท่วมสูงสุดบริเวณด้านหน้าสำนักงานเขตห้วยขวาง ประมาณ 35 เซนติเมตรหรือ 0.35 เมตร

โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันน้ำท่วมบริเวณชั้นใต้ดินของโครงการ โดยจะทำการติดตั้งผนังกันน้ำอลูมิเนียม ซึ่งมีความสูง 1 เมตร ปิดกั้นบริเวณทางลงรถสู่ชั้นใต้ดินของโครงการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะเป็นระบบท่อแยกระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย เพื่อระบายออกสู่ท่อระบายน้ำทั้งสาธารณะที่บริเวณถนนประชากรราษฎร์บำเพ็ญ 18 ด้านหน้าโครงการ และส่วนน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสีย จะถูกระบายผ่านท่อระบายน้ำทิ้ง เพื่อลงสู่บ่อกักน้ำสุดท้าย ก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำทั้งสาธารณะทั้งหมด โดยไม่ได้นำกลับมาใช้ประโยชน์ แสดงดังภาพที่ 1.3.4-1



ท่อระบายน้ำนอกโครงการ



รางระบายน้ำรอบอาคาร



บ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออก กทม.



บ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกคลองสาธารณะ

ภาพที่ 1.3.4-1 การระบายน้ำ

1.3.5 การจัดการมูลฝอย

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งกำเนิดมูลฝอยและปริมาณมูลฝอยของโครงการ

แหล่งกำเนิดมูลฝอยของโครงการมาจากกิจกรรมของผู้ใช้บริการในส่วนต่างๆ ได้แก่ ห้องพักอาศัยและส่วนนันทนาการ เป็นต้น มูลฝอยที่เกิดขึ้นมีลักษณะเป็นมูลฝอยชุมชน ส่วนใหญ่ประกอบด้วย พลาสติก กระดาษ และเศษอาหารสด ปริมาณมูลฝอยของโครงการประเมินได้จากเกณฑ์อัตราการเกิดมูลฝอยที่ 1 กก./คน/วัน หรือ 3 ลิตร/คน/วัน

(1) ส่วนห้องพักอาศัย ประเมินจากจำนวนห้องพัก 192 ห้อง คิดเป็นจำนวนผู้พักอาศัย 590 คน

- ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น = 1770 ลิตร/วัน

หรือ = 1.77 ลบ.ม./วัน

(2) ส่วนห้องชุดเพื่อการพาณิชย์/ร้านค้า ประเมินจากร้านค้า 2 ร้าน คิดเป็นจำนวนพนักงาน 8

คน

- ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น = 24 ลิตร/วัน

หรือ = 0.024 ลบ.ม./วัน

(3) ส่วนพนักงานโครงการ ประเมินจากร้านจำนวนพนักงานสูงสุด จำนวน 10 คน/วัน

- ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น = 30 ลิตร/วัน

หรือ = 0.03 ลบ.ม./วัน

ปริมาณมูลฝอยทั้งหมดของโครงการ = 1.77+0.024+0.03

= 1.824 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาตรห้องพักมูลฝอยที่ต้องออกแบบ = 1.824*3

= 5.47 ลบ.ม.

ทั้งนี้ จากข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ พบว่า องค์ประกอบของมูลฝอยชุมชนในเขตกรุงเทพมหานครจะประกอบไปด้วย มูลฝอยเปียกประมาณร้อยละ 40 และมูลฝอยแห้งประมาณร้อยละ 60 สามารถจำแนกเป็นมูลฝอยแห้งทั่วไปประมาณร้อยละ 20 มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ประมาณร้อยละ 35 และมูลฝอยอันตราย ร้อยละ 5 (กรมควบคุมมลพิษ, 2553)

สำหรับปริมาณมูลฝอยของโครงการ 1.824 ลบ.ม./วัน สามารถจำแนกประเภทของมูลฝอย
ตลอดจนจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทได้ดังนี้

- (1) มูลฝอยเปียก ประมาณ 0.7296 ลบ.ม./วัน (ร้อยละ 40 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)
- (2) มูลฝอยแห้งประมาณ 1.0944 ลบ.ม./วัน (ร้อยละ 60 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) จำแนก
เป็น
 - มูลฝอยแห้งทั่วไปประมาณ 0.3648 ลบ.ม./วัน (คิดเป็นร้อยละ 20 ของปริมาณมูลฝอย
ทั้งหมด)
 - มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ประมาณ 0.6384 ลบ.ม. (คิดเป็นร้อยละ 35 ของ
ปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)
 - มูลฝอยอันตรายประมาณ 0.09 ลบ.ม./วัน (คิดเป็นร้อยละ 5 ของปริมาณมูลฝอย
ทั้งหมด)

2) การเก็บรวบรวมมูลฝอย

โครงการได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยชั่วคราวบริเวณชั้นพักอาศัยชั้นละ 1 แห่ง บริเวณใกล้กับโถง
ลิฟต์ ภายในห้องพักมูลฝอยชั่วคราวจะมีถังรองรับมูลฝอยแห้ง ถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล ถังรองรับมูลฝอยเปียก ซึ่งมี
ถุงสีดำสวมรองรับและมีฝาปิดมิดชิด และถังรองรับมูลฝอยอันตราย ซึ่งจะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “ถังมูลฝอย
อันตราย” โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม/สีแดง ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย ขนาดถังละ 150 ลิตร
นอกจากนี้ ยังมีภาชนะรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์ และโถงพักคอย
 เป็นต้น โดยจะจัดภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริง

การเข้าเก็บรวบรวมมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคาร เป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาดของ
โครงการ ซึ่งจะเก็บรวบรวมมูลฝอยวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเช้า มูลฝอยเหล่านี้จะถูกรวบรวมใส่ถุงสีดำจำแนกตามประเภท
รวมทั้งติดฉลากบอกประเภทมูลฝอยนั้นๆ และมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการ
ปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะขยะจากมูลฝอย โดยมีรถเข็นสำหรับขนย้ายมูลฝอยผ่านลิฟต์จากที่พักมูลฝอย
ชั่วคราวไปยังห้องพักมูลฝอยของโครงการ ซึ่งจะแยกเป็นห้องพักมูลฝอยแห้งและห้องพักมูลฝอยเปียก เพื่อรอการเก็บ
ขนไปกำจัด

ส่วนการจัดเก็บมูลฝอยอันตราย โครงการจะจัดให้มีถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 200 ลิตร จำนวน
1 ถังตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้ง ซึ่งจะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “ถังมูลฝอยอันตราย” โดยภายในถังจะรองด้วย
ถุงพลาสติกสีส้ม/สีแดง ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย เพื่อเก็บรวบรวมมูลฝอยอันตรายไว้ โดยเจ้าหน้าที่
โครงการจะประสานงานให้สำนักงานเขตห้วยขวางเข้ามาทำการเก็บขนเดือนละ 1 ครั้งต่อไป

เมื่อพนักงานทำความสะอาดนำมูลฝอยแต่ละประเภทมาเก็บยังห้องพักมูลฝอย จะทำการคัด
แยกประเภทมูลฝอยอีกครั้ง เพื่อง่ายต่อการเก็บขนและกำจัด รวมทั้งยังช่วยลดปริมาณมูลฝอยที่จะต้องกำจัดอีกด้วย

โดยจะบรรจุในภาชนะที่มีสีแตกต่างกันตามประเภทมูลฝอย เช่น ถังรองรับมูลฝอยแห้ง (สีฟ้า) ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น ถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล (สีเหลือง) ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น ถังรองรับมูลฝอยเปียก (สีเขียว) ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น และถังรองรับมูลฝอยอันตราย (สีแดง) ภายในมีถุงสีแดงรองรับมูลฝอยอันตราย

3) ห้องพักมูลฝอยและการกำจัดมูลฝอย

ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณชั้นล่าง โดยจะแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้งขนาดพื้นที่ประมาณ 1.95 ตารางเมตร ความจุ 2.925 ลบ.ม. และห้องพักมูลฝอยเปียกขนาดพื้นที่ประมาณ 1.70 ตารางเมตร ความจุ 2.55 ลบ.ม. (คิดความสูงกักเก็บขยะ 1.5 ม.) ดังนั้น ปริมาตรห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการจะมีความจุรวมเท่ากับ 5.475 ลบ.ม. โดยมีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กและมีประตูสำหรับปิด-เปิด ห้องพักมูลฝอยเปียกและห้องพักมูลฝอยแห้งสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการได้ไม่ต่ำกว่า 3 วัน ดังนั้น ในกรณีที่ทางสำนักงานเขตห้วยขวางไม่สามารถให้บริการเก็บขนได้ตามปกติก็จะไม่มีขยะล้นออกมาก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวนแต่อย่างใด

ในปัจจุบัน การจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตฯ รถจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตฯ จะวิ่งเข้าสู่ซอยพระราชารัฐบำเพ็ญ 18 มีจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยอยู่บริเวณถนนด้านหน้าโครงการ จากนั้นจะเข้าไปดำเนินการเก็บมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการไปกำจัดทุกวัน สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการจะได้รับบริการเก็บขนมูลฝอยในช่วงเวลาประมาณ 20.00-04.00 น. ซึ่งปริมาณการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการในช่วงเวลาดังกล่าวยังคงเบาบาง ทั้งนี้ ทางโครงการได้รับหนังสือยืนยันการให้บริการเก็บขนมูลฝอยจากสำนักงานเขตห้วยขวาง

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีมาตรการให้พนักงานทำความสะอาดนำมูลฝอยแต่ละประเภทจากห้องพักมูลฝอยชั่วคราวประจำชั้นที่พักอาศัย มาเก็บยังห้องพักมูลฝอยรวมบริเวณชั้นล่าง โดยทำการคัดแยกประเภทมูลฝอยอีกครั้งและมัดปากถุงให้แน่น เพื่อให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยของสำนักเขตฯ เก็บขนได้ง่ายและสะดวก นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยอำนวยความสะดวกในด้านการจราจรในขณะที่มีการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตฯ เป็นประจำ เพื่อให้การเก็บขนเป็นไปด้วยความรวดเร็ว

ทั้งนี้ โครงการจะมีมาตรการในการจัดเก็บมูลฝอยในระยะดำเนินการ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตฯ และเพื่อจัดเก็บขนมูลฝอยในระยะดำเนินการให้ถูกหลักสุขาภิบาลโดยรายละเอียด มีดังนี้

(1) รณรงค์ให้มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย โดยจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกประเภท ภายในห้องพักมูลฝอยชั่วคราวประจำชั้นพักอาศัย ที่ตัวถังมีตัวอักษรแสดงประเภทถังรองรับมูลฝอยให้ชัดเจน โดยกำหนดสีของถังรองรับมูลฝอย ดังนี้

- ถังรองรับมูลฝอยแห้ง สีฟ้า ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น
- ถังรองรับมูลฝอยเปียก สีเขียว ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น
- ถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล สีเหลือง ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น

- ถังรองรับมูลฝอยอันตราย สีแดง ภายในมีถังสีแดงรองรับมูลฝอยอันตราย

(2) จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟท์โถงพักคอย เป็นต้น

(3) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ โดยจะแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยเปียกมีขนาดความจุ 2.55 ลบ.ม.และห้องพักมูลฝอยแห้งมีขนาดความจุ 2.925 ลบ.ม. ดังนั้น ปริมาตรห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการจะเท่ากับ 5.475 ลบ.ม. หรือสามารถเก็บมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน โดยมีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กและมีประตูสำหรับปิด-เปิด และหมั่นทำความสะอาดอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง

(4) จัดให้มีถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง ตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้ง ซึ่งจะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “ถังมูลฝอยอันตราย” โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม/สีแดง ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย เพื่อเก็บรวบรวมมูลฝอยอันตรายไว้ รอการเก็บขนไปกำจัดโดยประสานให้สำนักงานเขตฯ เข้ามาเก็บขนเดือนละ 1 ครั้ง

(5) จัดให้มีรางระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำชะมูลฝอยและน้ำล้างทำความสะอาด เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

(6) กำชับให้พนักงานโครงการจัดเก็บมูลฝอยจากที่พักมูลฝอยชั่วคราวในแต่ละชั้นทุกวัน วันละ 1 ครั้ง โดยต้องรวบรวมใส่ถุงแยกตามประเภทมูลฝอยและมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอยเพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอยลงสู่พื้น แล้ววางบนรถเข็นเพื่อรวบรวมไปยังห้องพักมูลฝอยบริเวณชั้นล่าง

(7) จัดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยทุกสัปดาห์

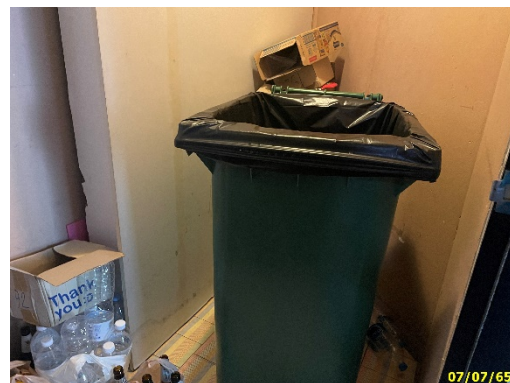
(8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจดูแลความสะอาด บริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ทุกครั้งที่มีการเก็บขนมูลฝอยเพื่อป้องกันมูลฝอยตกหล่น และเพื่อความสะอาดเรียบร้อย

(9) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการ ได้แก่ ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือยางหนา และรองเท้าบูท โดยจะต้องมีกฎระเบียบบังคับอย่างเข้มงวดให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่โครงการได้จัดไว้ให้

(10) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตฯ ตลอดจนติดตั้งกรวยสีส้ม เพื่อเป็นสัญญาณแจ้งให้รถที่วิ่งผ่านมาทราบ และให้เพิ่มความระมัดระวังในการขับขี่

การดำเนินการในปัจจุบัน

จากการสำรวจภายในห้องพักรวมโครงการ ห้องพักรวมประจำชั้น พบว่า มีถังรองรับมูลฝอย และสำหรับบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ลานจอดรถ พื้นที่นันทนาการ จะมีการวางถังรองรับมูลฝอย จำนวน 1 ถัง ไว้ในแต่ละบริเวณ อนึ่ง ในด้านการดูแลความสะอาดพนักงานทำความสะอาดจะเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยและทำความสะอาดบริเวณห้องพักรวมประจำชั้นอย่างสม่ำเสมอ ก่อนรวบรวมมาเก็บไว้ที่ห้องพักรวมที่บริเวณชั้น 1 มีจำนวน 1 ห้อง คือ ห้องพักรวมทั่วไป และถังรองรับมูลฝอยอันตราย บริเวณหน้าห้องพักรวมแห่งนี้ เพื่อรอการเก็บขยะมูลฝอยจากสำนักงานเขตห้วยขวาง โดยทางสำนักงานเขตจะเข้ามาทำการเก็บมูลฝอยในเวลา 20.30 น. จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรภายในโครงการ และพนักงานทำความสะอาดจะดำเนินการทำความสะอาดทุกๆ วัน แสดงดังภาพที่ 1.3.5-1



ห้องพักขยะประจำชั้น



ถังรองรับมูลฝอยบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง



ห้องพักรวมมูลฝอยรวม

ภาพที่ 1.3.5-1 การจัดการมูลฝอย



ถังรองรับมูลฝอยอันตราย



พนักงานเก็บขนมูลฝอยประจำชั้น



การเข้ามาเก็บขยะของสำนักงานเขต



การทำความสะอาดห้องพักขยะประจำชั้น

ภาพที่ 1.3.5-1 (ต่อ) การจัดการมูลฝอย

1.3.6 ระบบไฟฟ้า

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบไฟฟ้าหลัก

แหล่งให้บริการกระแสไฟฟ้าของโครงการจะได้รับการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตสามเสน ผ่านระบบไฟฟ้าแรงสูงขนาด 24 KV ซึ่งโครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดจุ่มในน้ำมัน ขนาด 1,000 KVA จำนวน 1 ชุด ปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมดของโครงการประมาณ 741.39 kVA เชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าของ กฟน. โดยมี แผงจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Board, MDB) เมื่อผ่าน MDB แล้วจะไปที่แผงควบคุมย่อย (Sub Panel Distribution, SPD) ในแต่ละชั้นเพื่อจ่ายไฟ ให้แก่ส่วนต่างๆ ในอาคารต่อไป ทั้งนี้ เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ โครงการ จะได้ติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและระบบป้องกันไฟฟ้าเกินปริมาณที่กำหนดแบบตัดวงจรอัตโนมัติ (Circuit Breaker) และระบบการจ่ายไฟฟ้าภายในโครงการ (Single Line Diagram)

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์อันมีผลทำให้ กฟน. ไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าหลักของ โครงการได้นั้น ทางโครงการได้จัดเตรียมโคมไฟฉุกเฉินชนิด Non-Maintain หลอดฮาโลเจน 12 โวลต์ 2x20 วัตต์

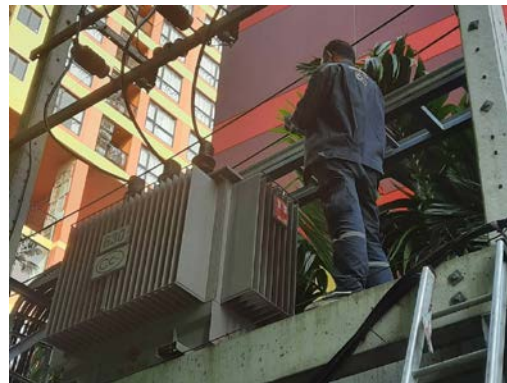
พร้อมแบตเตอรี่สำรองไฟได้นาน 2 ชม. และป้ายทางออกฉุกเฉิน พร้อมแบตเตอรี่สำรองไฟได้นาน 2 ชม. ซึ่งระบบไฟฟ้าสำรองในโครงการดังกล่าวจะรองรับระบบสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm) ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) และป้ายบอกทางออกและหนีไฟ (Exit Sign) เป็นต้น

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) ผ่านระบบไฟฟ้าแรงสูง เข้าสู่เส้นเมนไฟฟ้าซึ่งจะฝังลงดิน เพื่อไปเชื่อมต่อกับหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการที่ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า ชั้นที่ 1 ของอาคาร โครงการจึงได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง (Dry Type) จำนวน 1 ชุด เชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าของ กฟน. โดยมีแผงจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Board, MDB) ลดแรงดันไฟฟ้าเป็นระบบแรงดันต่ำ เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับภายในอาคาร โดยสามารถใช้จ่ายภายในอาคารได้อย่างเพียงพอ และในกรณีที่เกิดเหตุการณ์อันมีผลทำให้ กฟน. ไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าหลักของโครงการได้นั้น ทั้งนี้จากการสอบถามเจ้าหน้าที่โครงการมีจำนวนชั้นเพียง 8 ชั้น จึงไม่มีการระบบไฟฟ้าสำรอง แต่อย่างใด แสดงดังภาพที่ 1.3.6-1



หม้อแปลงไฟฟ้า



ดูแล/ตรวจสอบระบบไฟฟ้า กรณีขัดข้อง



ห้อง MDB



เจ้าหน้าที่ดูแล/ตรวจเช็คระบบไฟฟ้า

ภาพที่ 1.3.6-1 ระบบไฟฟ้า

1.3.7 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะตาม พรบ. ควบคุมอาคาร อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิงต่างๆได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน วสท.ประกอบด้วย อุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

1) ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการเป็นระบบอัตโนมัติ สามารถตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในลักษณะจุด หรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบ ระบบประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

(1) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel; FCP) หรือแผงควบคุมหลักติดตั้งที่ชั้นที่ 1 ของอาคาร บริเวณห้องสำนักงานนิติบุคคล เป็นชนิดลอยติดผนัง ทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดต่างๆ โดยมีแผงควบคุมย่อย (Monitor/Control Module) ติดตั้งไว้ในแต่ละชั้นของอาคาร เพื่อทำหน้าที่รับส่งและแจ้งสัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลัก ซึ่งจะแสดงบริเวณที่เกิดเหตุที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ

(2) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector; H) สามารถตรวจจับความร้อนครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 90 ตารางเมตร ที่ความสูงไม่เกิน 3 เมตร เครื่องตรวจจับความร้อนจะแจ้งสัญญาณเมื่อตรวจพบความร้อนสูงเกินกว่า 135°F ติดตั้งที่บริเวณส่วนนั่งเล่นหรือส่วนครัวของห้องพักอาศัย

(3) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector; SD) เป็นแบบตรวจจับแสง (Photoelectric Type) เป็นการตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ ทั้งควันชนิดที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า และที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น โดยเครื่องตรวจจับจะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้และควัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อนเป็นสิ่งกระตุ้นการทำงาน ติดตั้งบริเวณโถงบันได โถงลิฟท์ ห้องสำนักงานนิติบุคคลร้านค้า ห้องเครื่องไฟฟ้า ส่วนห้องนอนของห้องชุดพักอาศัย ห้องเครื่องปั๊มและทางเดิน เป็นต้น

(4) อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Devices) ประกอบด้วย อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแบบกระดิ่งสัญญาณชนิดติดลอย (Alarm Bell) ซึ่งจะติดตั้งอยู่ในทุกชั้นของอาคารบริเวณบันไดหนีไฟ และโถงลิฟท์ คู่กับ Manual Pull Station ซึ่งเป็นชนิดแบบดึง ระบบการทำงานในกรณีเกิดอัคคีภัย อุปกรณ์จะส่งเสียงสัญญาณครอบคลุมทั้งชั้นที่เกิดเหตุ และชั้นบน/ชั้นล่างถัดไปอีก 2 ชั้น เสียงสัญญาณจะไม่หยุดดังจนกว่าจะมีผู้ควบคุมกดสวิตช์ตัดเสียง

การทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะเริ่มเมื่ออุปกรณ์ตรวจพบควันหรือความร้อนในระดับที่จะก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้ อุปกรณ์จะส่งสัญญาณอัตโนมัติเข้าสู่แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุ ซึ่งจะแจ้งเหตุเพลิงไหม้พร้อมทั้งโซนที่เกิดเหตุด้วยไฟสัญญาณกระพริบขึ้นที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พร้อมทั้งมีเสียงสัญญาณเฉพาะที่แผง

ควบคุมหลัก จนกว่าผู้ควบคุมจะกดสวิทช์ตัดเสียง แต่หลอดไฟสัญญาณยังคงติดอยู่จนกว่าระบบจะกลับสู่เหตุการณ์ปกติ และถ้าไม่มีผู้ใดกดสวิทช์ตัดเสียงภายในระยะเวลาที่ตั้งไว้ ระบบจะส่งสัญญาณไปยังโซนหรือชั้นที่เกิดเพลิงไหม้ และชั้นอื่นที่อยู่ชั้นบนและชั้นล่างลงมาจำนวน 2 ชั้น รวมเป็นสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งหมด 5 ชั้น และเวลาถัดไปอีก 5-10 นาที (เวลาสามารถตั้งได้ภายหลัง) ให้เกิดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั่วทั้งอาคาร (General Alarm)

2) ระบบผจญเพลิง

โครงการจัดอยู่ในกลุ่มประเภทอาคารที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยไม่รุนแรง (Light Hazard Occupancies) ตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของ วสท. และ NFPA ซึ่งได้จัดแบ่งพื้นที่เสี่ยงต่ออัคคีภัยเป็น 3 ระดับ ดังนี้

(1) ความเสี่ยงระดับที่ 1 ได้แก่ พื้นที่ห้องพัก สำนักงาน ห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง และห้องน้ำรวม

(2) ความเสี่ยงระดับที่ 2 ได้แก่ ห้องซักрид ห้องเก็บของ ห้องครัว และห้องไฟฟ้าและวิศวกรรม

(3) ความเสี่ยงระดับที่ 3 ได้แก่ ห้องเครื่องทำน้ำร้อน ห้องซ่อมบำรุง ห้องเก็บเอกสาร ที่จอดรถ ห้องเครื่อง ห้อง AHU และห้องเครื่องทำความเย็น

การออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ในระบบผจญเพลิงของโครงการ จึงยึดถือตามมาตรฐานดังกล่าวอย่างเคร่งครัด ดังนี้

(1) ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน (Standpipe System) เป็นระบบท่อยืน จำนวน 2 ท่อ ขนาด Ø4 นิ้ว หรือประมาณ 100 มิลลิเมตร ซึ่งโครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connector) ไว้จำนวน 1 จุดบริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อเป็นแหล่งน้ำดับเพลิงของโครงการระบบท่อน้ำดับเพลิงดังกล่าวครอบคลุมการทำงานทั่วทั้งอาคาร โดยภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงจะมีสายฉีดน้ำดับเพลิงความยาว 30 ม. นอกจากนี้ โครงการได้ทำการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงไว้ที่ถังสำรองน้ำใต้ดินปริมาณ 75.60 ลบ.ม. และถังสำรองน้ำชั้นดาดฟ้าปริมาณ 32.40 ลบ.ม. รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 108 ลบ.ม.

(2) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) มีจำนวน 1 จุด ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโครงการ สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิงที่มีท่อดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวและมีล๊อคกันน้ำกลับ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร หรือ 4 นิ้ว เพื่อจ่ายน้ำเข้าสู่ท่อยืนของโครงการลักษณะของหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการเป็นอลูมิเนียมผสมทองเหลือง ชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด $4 \times 2 \frac{1}{2} \times 2 \frac{1}{2}$ นิ้ว

(3) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ติดตั้งให้มีระยะเข้าถึงพื้นที่ทุกส่วนของอาคารไม่เกิน 30 เมตร โดยที่ชั้นใต้ดินติดตั้งจำนวน 1 จุด และชั้นที่ 1-8 ติดตั้งไว้ชั้นละ 2 จุด ในบริเวณที่ใกล้กับบันไดหนีไฟของอาคาร ซึ่งแต่ละจุดจะติดตั้งใกล้กับท่อยืน (Stand Pipe) อุปกรณ์ภายในตู้ประกอบด้วย

(4) สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel) ขนาด Ø25 มิลลิเมตร ยาว 100 ฟุต (30 เมตร) และหัวต่อแบบสวมเร็วขนาด Ø65 มิลลิเมตร พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย จำนวน 1 ชุด

(5) ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมี ABC ขนาด 15 ปอนด์ จำนวน 1 ถัง/ตู้

2) ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ

บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair) ของโครงการเป็นบันไดหนีไฟชนิดภายในอาคารทุกชั้น โดยโครงการได้จัดให้มีบันไดขึ้น-ลง ของอาคาร ซึ่งให้ใช้เป็นบันไดหนีไฟจำนวนทั้งสิ้น 3 แห่ง ดังนี้

(1) บันไดหนีไฟ ST-1 ให้บริการจากชั้นใต้ดินถึงชั้นดาดฟ้า (ชั้นห้องเครื่องปั๊ม) มีความกว้าง 1.50 ม. ขานพักมีความกว้างประมาณ 1.50 ม. ขนาดของลูกตั้ง 17.19-17.66 ซม. และลูกนอน 25 ซม. ทั้งนี้ บันไดหนีไฟ ST-1 มีระยะห่างบันไดหนีไฟ ST-2 ประมาณ 48 เมตร

(2) บันไดหนีไฟ ST-2 ให้บริการจากชั้นใต้ดินถึงชั้นที่ 8 มีความกว้างเท่ากับ 1.35 ม. ขานพักมีความกว้างประมาณ 1.25 ม. ขนาดของลูกตั้ง 17.19-17.66 ซม. และลูกนอน 25 ซม.

(3) บันไดหนีไฟ ST-3 ให้บริการจากชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 1 มีความกว้างเท่ากับ 1.25-1.30 ม. ขานพักมีความกว้างประมาณ 1.20-1.30 ม. ขนาดของลูกตั้ง 17.66 ซม. และลูกนอน 25 ซม.

ดังนั้น ระยะเวลาในการอพยพหนีไฟเมื่อคำนวณตามกฎหมายของ NFPA 101 ประมาณ 28.77 นาที ซึ่งต่ำกว่า 1 ชม. ตามที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้ ได้เผื่อระยะเวลาการตกใจ และการหยุดพักเหนื่อยของผู้อพยพหนีไฟไว้ด้วยแล้ว ทั้งนี้ บริเวณบันไดหนีไฟทุกชุดได้ติดตั้งป้ายแสดงทางหนีไฟทั้งด้านในและด้านนอกของประตูให้มองเห็นได้ชัดเจนที่สามารถให้แสงสว่างได้อย่างต่อเนื่อง ติดตั้งในทุกชั้นของบันได

3) มาตรการฉุกเฉินในการอพยพผู้คนกรณีเกิดอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีมาตรการ/แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และอพยพผู้คนออกจากอาคาร จะอยู่ในความรับผิดชอบของทีมฉุกเฉิน (Emergency Team) โดยมีผู้จัดการนิติบุคคลของโครงการเป็นผู้อำนวยการดับเพลิง/ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ ทำหน้าที่สั่งการ ควบคุมการปฏิบัติการตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และประสานงานกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอก

ทั้งนี้ ในการอพยพผู้คนออกจากอาคาร ทีมฉุกเฉินของโครงการจะดำเนินการตามมาตรการปฏิบัติในการอพยพผู้คนออกจากอาคาร (Evacuation Procedure) โดยมีจุดรวมพล (Point of Assembly) จำนวน 1 จุด มีขนาด 155 ตรม. อยู่บริเวณด้านข้างอาคารในช่วงเวลาปกติพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่จัดสวน ซึ่งพื้นที่รวมพลบางส่วนอยู่ใต้ต้นไม้ใหญ่ที่มีทรงพุ่ม/เรือนยอดสูง ผู้อพยพหนีไฟสามารถยืนใต้ต้นไม้ได้ ทั้งนี้ โครงการได้คำนวณขนาดพื้นที่รวมพลโดยได้หักพื้นที่ปลูกต้นไม้ใหญ่ออกไปแล้ว ดังนั้น เมื่อพิจารณาเนื้อที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ (608 คน) จะมีอัตรา 0.25 ตรม. ต่อคน ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีการซ้อมอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตำแหน่งบันไดหนีไฟ และเส้นทางอพยพหนีไฟไปยังจุดรวมพลของโครงการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีการติดตั้งและจัดให้มีอุปกรณ์เตือนภัยและป้องกันอัคคีภัยอย่างเหมาะสมกับพื้นที่โครงการ ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย หัวรับน้ำดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ถังดับเพลิงแบบมือถือ ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน แผนผังเส้นทางหนีไฟ พร้อมป้ายบอกเลขชั้น และป้ายบอกทางหนีไฟ ทั้งนี้ยังออกแบบให้มีบันไดหนีไฟ เพื่อใช้อำนวยความสะดวกในการทำงานของเจ้าหน้าที่ และอพยพผู้พักอาศัยในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินลงมายังจุดรวมพลด้านหน้าโครงการได้อย่างปลอดภัย นอกจากนี้เพื่อเป็นการควบคุมการปฏิบัติตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ทางโครงการจึงได้จัดให้มีการอบรมและฝึกซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำทุกปี แสดงดังภาพที่ 1.3.7-1



แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย



อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย



หัวรับน้ำดับเพลิง



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง

ภาพที่ 1.3.7-1 ระบบแจ้งเตือนและป้องกันอัคคีภัย



ถังดับเพลิงแบบมือถือ



ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน



แผนผังเส้นทางหนีไฟและป้ายบอกเลขชั้น



บันไดหนีไฟ



พื้นที่จุดรวมพลโครงการ

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) ระบบแจ้งเตือนและป้องกันอัคคีภัย

1.3.8 ระบบการติดต่อสื่อสาร

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบการติดต่อสื่อสารของโครงการ ประกอบด้วย ระบบโทรศัพท์ และระบบโทรทัศน์ ซึ่งจะติดตั้งในพื้นที่ห้องพักทุกห้อง นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) สำหรับให้ รปภ. ตรวจสอบเหตุการณ์และรักษาความปลอดภัยภายในโครงการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีระบบการติดต่อสื่อสารของโครงการ ประกอบด้วย ระบบโทรศัพท์ ระบบโทรทัศน์ ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) สำหรับตรวจสอบเหตุการณ์ภายในโครงการ โดยมีระบบการควบคุมหลักตั้งอยู่ที่ห้องควบคุม แสดงดังภาพที่ 1.3.8-1



ระบบโทรทัศน์และระบบโทรศัพท์



จอมอนิเตอร์ CCTV

ภาพที่ 1.3.8-1 ระบบติดต่อสื่อสาร

1.3.9 ระบบระบายอากาศ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

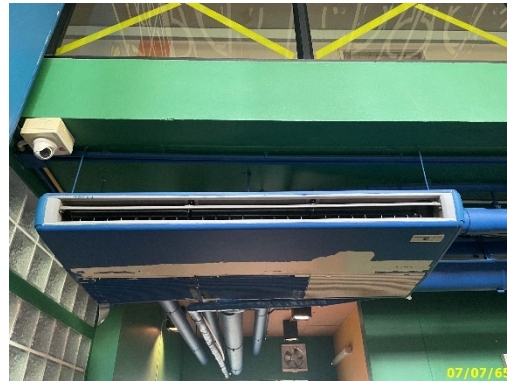
ระบบระบายอากาศของโครงการ ประกอบด้วย การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และวิธีกล ดังนี้

1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ บริเวณพื้นที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยจะมีอัตราการระบายอากาศ และพื้นที่ช่องช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น นอกจากนี้ ระบบระบายอากาศภายในห้องบันไดหนีไฟทุกบันไดของโครงการจะใช้การระบายอากาศแบบวิธีธรรมชาติ โดยมีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร/ชั้น

2) การระบายอากาศโดยวิธีกล ได้แก่ การระบายอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศ และการเติมอากาศจากภายนอกด้วยเครื่องปรับอากาศ ซึ่งพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศ ได้แก่ ห้องนิติบุคคล ห้องออกกำลังกาย โถงต้อนรับ และห้องชุดพักอาศัย เป็นต้น โดยใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Spilt Type)

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการออกแบบให้มีระบบระบายอากาศของโครงการออกเป็น 2 ประเภท คือ การระบายอากาศโดยธรรมชาติ ได้ออกแบบใช้กับประตู หน้าต่าง และการระบายอากาศโดยวิธีกล และจัดให้มีการเติมอากาศจากภายนอกด้วยเครื่องปรับอากาศ ได้แก่ ห้องนิติบุคคล ห้องออกกำลังกาย โถงต้อนรับ และห้องชุดพักอาศัย เป็นต้น โดยใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) แสดงดังภาพที่ 1.3.9-1



เครื่องปรับอากาศส่วนกลาง



ประตู หน้าต่าง สำหรับระบายอากาศ

ภาพที่ 1.3.9-1 การระบายอากาศ

1.3.10 ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการฯ ได้จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้สอดคล้องกับสภาพการจราจรและระบบการจราจรโดยรอบ โดยจัดให้มีทางเข้า-ออก 1 จุด บริเวณด้านหน้าโครงการติดกับถนนซอยประชาราษฎร์บำเพ็ญ 18 ซึ่งเป็นถนนสาธารณะ โดยใช้เป็นช่องทางเข้า 1 ช่องทาง และช่องทางออก 1 ช่องทาง สำหรับการจราจรภายในโครงการจะมีทางวิ่งเข้าสู่ที่จอดรถ มีความกว้างประมาณ 6 เมตร จัดระบบการจราจรเป็นแบบเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) และบางบริเวณเดินรถแบบทางเดียว (One-way Traffic) โดยจะมีลูกศรแสดงทิศทางป้ายสัญญาณจราจร ไฟแสงสว่างติดตั้งอยู่ตามความเหมาะสม รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกตลอดเวลา

สำหรับพื้นที่จอดรถ ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ได้กำหนดไว้ว่า อาคารขนาดใหญ่ ต้องจัดให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตรม. โดยโครงการมีพื้นที่ของอาคารซึ่งเป็นอาคารขนาดใหญ่เท่ากับ 8,258 ตรม. จึงต้องจัดให้มีที่จอดรถอย่างน้อยทั้งสิ้น 69 คัน ทั้งนี้ ทางโครงการได้จัดที่จอดรถไว้ทั้งสิ้น 72 คัน ซึ่งสอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด โดยรายละเอียดที่จอดรถของโครงการ ดังนี้

ที่จอดรถภายในโครงการ จำนวน 72 คัน แบ่งเป็น

- ที่จอดรถชั้นใต้ดิน จำนวน 47 คัน
- ที่จอดรถชั้นที่ 1 จำนวน 25 คัน

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในบริเวณที่จอดรถชั้นใต้ดิน และที่จอดรถบริเวณชั้นที่ 1 ปัจจุบัน โครงการได้รับหนังสือรับรองการอนุญาตเชื่อมต่อทางเข้า-ออกของโครงการกับถนนสาธารณะ

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีระบบการจราจรภายในโครงการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการจราจรภายนอก โดยจัดให้มีทางเข้า-ออก บริเวณด้านติดกับถนนซอยประชาราษฎร์บำเพ็ญ 18 ซึ่งเป็นถนนสาธารณะ โดยใช้เป็นช่องทางเข้า 1 ช่องทาง และช่องทางออก 1 ช่องทาง ระบบการจราจรเป็นแบบเดินรถแบบทางเดียว (One-way Traffic) โดยจะมีลูกศรแสดงทิศทางแสดงอย่างชัดเจน ทั้งนี้บริเวณภายนอกอาคารได้มีการติดตั้งไฟส่องสว่าง ตามความเหมาะสม รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกตลอดเวลา อีกทั้งมีการปิดขอบถนนบริเวณหน้าโครงการทั้งทางเข้าและออก และมีพื้นที่สำหรับจอดรถ มีจำนวนทั้งหมด 72 คัน ปัจจุบันยังไม่พบปัญหาในเรื่องของพื้นที่จอดรถภายในโครงการจากผู้พักอาศัย ทั้งนี้ตำแหน่งที่ตั้งของโครงการอยู่ไม่ไกลจากรถไฟฟ้า MRT สถานีห้วยขวาง แสดงดังภาพที่ 1.3.10-1



ทางเข้า-ออก และเส้นปาดทาง

ภาพที่ 1.3.10-1 ระบบการจราจร



เจ้าหน้าที่ รปภ. และข้อระเบียบบังคับ



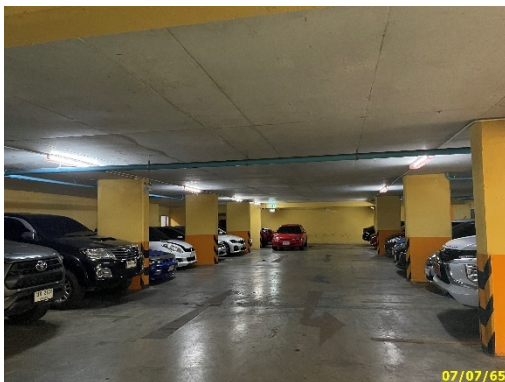
กระจกนูนบริเวณจุดอับ



ป้ายห้ามจอดรถ



ป้ายกรุณาดับเครื่องยนต์

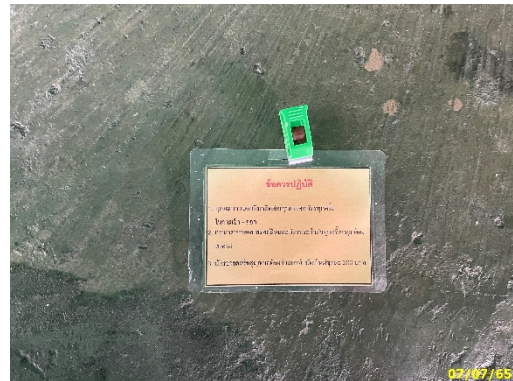


พื้นที่จอดรถและเส้นทางการจราจรชั้นจอดรถใต้ดิน

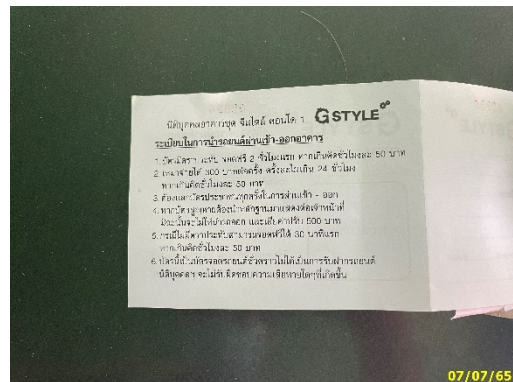
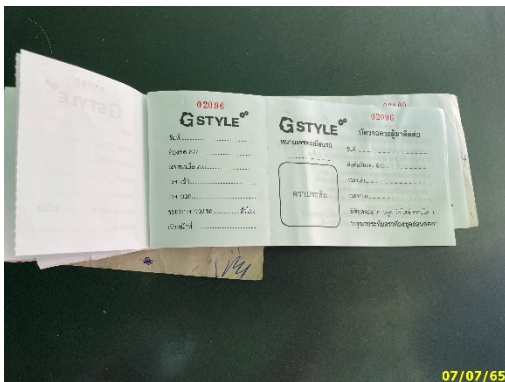
ภาพที่ 1.3.10-1 (ต่อ) ระบบการจราจร



พื้นที่จอดรถและเส้นทางการจราจรชั้นจอดรถบริเวณชั้น 1



บัตรสำหรับผู้เข้ามาติดต่อ



บัตรสำหรับบุคคลภายนอกเข้ามาจอดรถ

ภาพที่ 1.3.10-1 (ต่อ) ระบบการจราจร

1.3.11 การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ และให้ความร่มรื่นสวยงามกับโครงการ พื้นที่สีเขียวของโครงการมีทั้งหมดประมาณ 752.31 ตรม. โดยพิจารณาการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้ โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตรม. ต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง และตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน (2550) โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่ยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่โครงการต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ทั้งนี้ พื้นที่สีเขียวที่ยืนของโครงการคือพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นชั้นล่างซึ่งไม่ได้อยู่ใต้แนวอาคาร โดยไม่ได้รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นบนอาคารแต่อย่างใด

เมื่อพิจารณาจากจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ เท่ากับ 608 คน ดังนั้น ทางโครงการจึงต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 608 ตรม. และต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 304 ตรม. โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 152 ตรม.

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ และให้ความร่มรื่นสวยงามกับโครงการ พื้นที่สีเขียวของโครงการมีทั้งหมดประมาณ 752.31 ตรม. (Ø608 ตรม.) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้ใช้บริการและพนักงานโครงการประมาณ 1.24 ตรม./คน (ไม่น้อยกว่า 1 ตรม./คน)

พื้นที่สีเขียวชั้นล่างของโครงการ ซึ่งไม่ได้อยู่ใต้แนวอาคารมีพื้นที่ประมาณ 752.31 ตรม. (Ø608ตรม.) คิดเป็นร้อยละ 100 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดที่โครงการต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ โดยแบ่งเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 457.92 ตรม. (Ø377.40 ตรม.) คิดเป็นร้อยละ 60.87 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่โครงการต้องจัดให้มีตามเกณฑ์

ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน (2550) โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่ยืน โดยปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่างของโครงการและไม่ได้อยู่ใต้แนวอาคาร คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 457.92 ตรม. หรือคิดเป็นร้อยละ 60.67 ของพื้นที่ว่างที่โครงการต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังนี้

- พื้นที่โครงการ = 2516 ตรม.
- พื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522
(ร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการต้องจัดให้มี) = 754.80 ตรม.
- พื้นที่สีเขียวที่ยืนที่โครงการต้องจัดให้มี

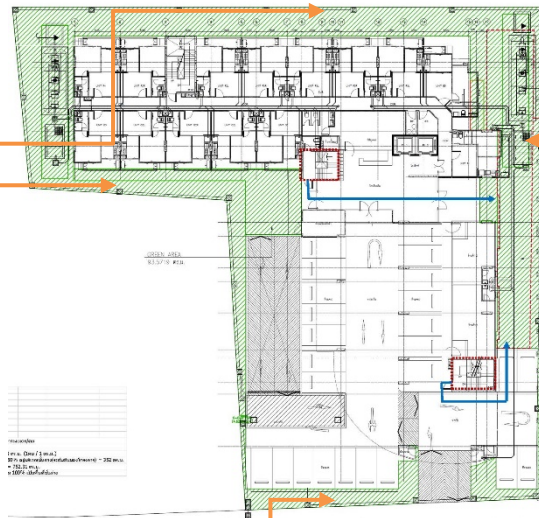
(ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่โครงการต้องจัดให้มี) = 377.40 ตร.ม.

- โครงการจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง = 457.92 ตร.ม.

คิดเป็นร้อยละ 60.67 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50) ของพื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติ
ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง ตามที่มาตรการกำหนดเพื่อเป็นสถานที่ในการพักผ่อน
หย่อนใจ แสดงดังภาพที่ 1.3.11-1



ภาพที่ 1.3.11-1 พื้นที่สีเขียว

1.3.12 การจัดการสระว่ายน้ำภายในโครงการ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้จัดให้มีสระว่ายน้ำเพื่อให้บริการแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการบริเวณชั้นที่ 2 ของอาคารโครงการ โดยสระว่ายน้ำมีความลึกประมาณ 1.20 เมตร โดยกำหนดให้สอดคล้องตาม “คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน” ดังนี้

(1) โครงสร้างสระว่ายน้ำเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดีและทำความสะอาดได้

(2) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง

(3) จัดให้มีราวกันตกบริเวณริมสระว่ายน้ำด้านริมอาคาร

(4) จัดให้มีป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

(5) จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

(6) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำพื้นที่สระว่ายน้ำ เพื่อควบคุมดูแล และให้ความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

(7) จัดให้มีอ่างล้างมือ ที่ล้างเท้า และบริเวณล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ

(8) จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการ

(9) จัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมแยกจากกันให้บริการในบริเวณสระว่ายน้ำ

(10) กำหนดให้มีข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน อาทิเช่น

- ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด
- ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง
- ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หนูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ
- ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ
- ห้ามนำอาหาร และเครื่องดื่ม หรือขวดแก้ว เข้าภายในพื้นที่สระว่ายน้ำ

- เด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ต้องมีผู้ปกครองหรือผู้ฝึกสอนคอยดูแล
- วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

นอกจากนี้ โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำภายในสระว่ายน้ำจำนวน 2 จุด คือ จุดที่มีผู้ใช้บริการหนาแน่นน้อยที่สุดและมากที่สุด ดังนี้

- (1) ตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) ทุกวัน วันละ 2 ครั้ง
- (2) ตรวจวัดปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Chlorine) ทุกวัน
- (3) ตรวจวัดดัชนีต่อไปนี้ทุก 1 เดือน ได้แก่

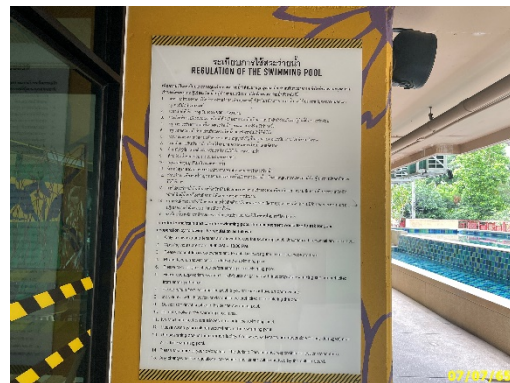
- ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)
- ปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)
- จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* และ *Pseudomonas aeruginosa*

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำอยู่บริเวณชั้นที่ 2 และได้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำตาม มาตรการ และมีการตรวจสอบอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน แสดงดังภาพที่ 1.3.12-1

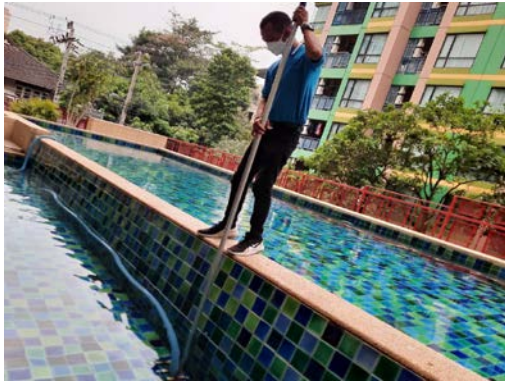


สระว่ายน้ำโครงการ



ระเบียบการใช้งานสระว่ายน้ำ

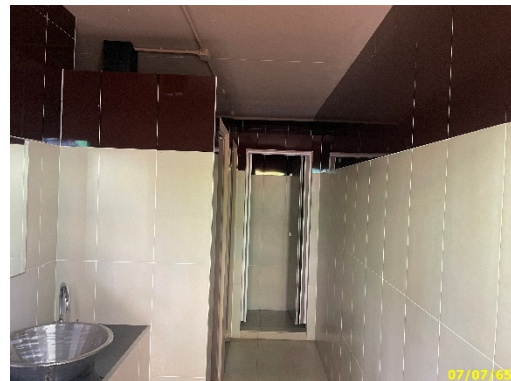
ภาพที่ 1.3.12-1 การจัดการสระว่ายน้ำภายในโครงการ



ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ



อุปกรณ์ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ



ห้องน้ำชาย-หญิง/สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ และอ่างล้างมือ



ชุดปฐมพยาบาล

ภาพที่ 1.3.12-1 (ต่อ) การจัดการสระว่ายน้ำภายในโครงการ

1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุดพักอาศัยจี สไตล์ (G Style) ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงาน ฉบับนี้โดยมีระยะเวลาทบทวนมาตรการ ดังตารางที่ 1.4.1-1

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจสอบ 2565											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2 ครั้ง/ปี						⊙						⊙

1.4.2 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2565 ประกอบด้วย การใช้น้ำ การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย สุขทรีวิทยา และสุขภาพและการสาธารณสุข

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยจี สไตล์ (G Style) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. การใช้น้ำ	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ระบบจ่ายน้ำประปา	<u>บริเวณที่ตรวจวัด</u> - ตรวจสอบการรั่ว ซึม หรือแตก ของท่อจ่ายน้ำประปา	- อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ												
	- ถังสำรองน้ำใช้	- ถังถังสำรองน้ำใช้ของโครงการทุกถัง	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ												
2. การใช้ฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ระบบไฟฟ้าโครงการ	<u>บริเวณที่ตรวจวัด</u> - ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ												
3. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ปริมาณมูลฝอยและสภาพห้องพักมูลฝอย	<u>บริเวณที่ตรวจวัด</u> - ตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ และไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง	- อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง												
4. การบำบัดน้ำเสีย	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (SS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - น้ำมัน และไขมัน (Fat Oil and Grease) - ทีเคเอ็น (TKN)	<u>บริเวณที่ตรวจวัด</u> - จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำมี 3 จุด ได้แก่ 1) จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 จุด 2) จุดระบายน้ำออกจากกระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 จุด 3) บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ จำนวน 1 จุด	- เก็บตัวอย่างเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยจี สไตล์ (G Style) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมัน ที่บ่อดักไขมันถ้ามีปริมาณมากให้ดักใส่ถุงขยะแยกไว้ มัดปากถุงให้แน่น นำไปเก็บไว้ยังห้องพักขยะเปียก และประสานให้สำนักงานเขตฯ เก็บขนต่อไป	บริเวณที่ตรวจวัด - บ่อดักไขมัน	- ทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ												
	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจเช็คถังเก็บตะกอน ถ้าตะกอนใกล้เต็มต้องรีบสูบออก	บริเวณที่ตรวจวัด - ถังเก็บตะกอน	- ทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ												
	ดัชนีที่ตรวจวัด - จัดเก็บสถิติข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดตามแบบ ทส. 1 เก็บไว้เป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่มีการจัดเก็บสถิติและข้อมูลนั้น และให้จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 และเสนอรายงานดังกล่าวต่อผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป	บริเวณที่ตรวจวัด - ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- จัดเก็บสถิติและข้อมูลตามแบบ ทส. 1 ทุกวันและจัดทำรายงานสรุปผลตามแบบ ทส.2 ทุกเดือน												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยจี สไตล์ (G Style) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	ดัชนีที่ตรวจวัด - รอยรั่วหรือรอยแตกหักของท่อระบายน้ำ	บริเวณที่ตรวจวัด - ตรวจสอบการรั่วซึมหรือแตกของท่อระบายน้ำ	- อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ												
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย	ดัชนีที่ตรวจวัด - อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	บริเวณที่ตรวจวัด - ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ - จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยประมาณ 2 ครั้ง/ปี - อบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง												
7. สุขภาพ	ดัชนีที่ตรวจวัด - พื้นที่สีเขียวของโครงการ	บริเวณที่ตรวจวัด - ตรวจสอบพืชพันธุ์ไม้ให้มีสภาพสมบูรณ์ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ หากพบว่าการตายจะดำเนินการซ่อมแซมทดแทนเดิม	- อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ												
8. สุขภาพและการสาธารณสุข 1) คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	ดัชนีที่ตรวจวัด - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Chlorine)	บริเวณที่ตรวจวัด - ตรวจวัดคุณภาพน้ำภายในสระว่ายน้ำเก็บตัวอย่างในบริเวณจุดที่มีผู้ใช้บริการหนาแน่นน้อยที่สุด และหนาแน่นมากที่สุด (เนื่องจากความลึกของสระว่ายน้ำเท่ากันโดยตลอด 1.20 เมตร)	- ทุกวัน												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยจี สไตล์ (G Style) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1) คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ต่อ)	- ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) - จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia coli, Staphylococcus aureus และ Pseudomonas aeruginosa	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำภายในสระว่ายน้ำจำนวน 2 จุด โดยพิจารณาเก็บตัวอย่างในบริเวณจุดที่มีผู้ใช้บริการหนาแน่นน้อยที่สุดและหนาแน่นมากที่สุด (เนื่องจากความลึกของสระว่ายน้ำลึกเท่ากันโดยตลอด 1.20 เมตร)	- ทุก 1 เดือน												
2) โครงสร้างและความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ	ดัชนีตรวจวัด 1) ตรวจสอบสภาพโครงสร้างสระว่ายน้ำ พื้นผนังไม่ให้มีรอยแตกหรือรอยร้าวซึม โดยให้สระว่ายน้ำอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 2) ตรวจสอบบารุงระบายน้ำล้นให้มีฝาปิดแข็งแรงอยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง 3) ตรวจสอบป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน 4) ตรวจสอบหลอดไฟ/แสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจนในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน	บริเวณที่ตรวจวัด - ตรวจสอบบริเวณสระว่ายน้ำ และบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำทั้งหมด หากพบว่าสภาพสระว่ายน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ ชำรุดเสียหายให้รีบซ่อมแซมหรือปรับปรุงทันที	- ทุกวัน												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยจี สไตร์ (G Style) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2) โครงสร้างและ ความปลอดภัยบริเวณ สระว่ายน้ำ (ต่อ)	5) ตรวจสอบอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัว ก่อนลงสระว่ายน้ำ ที่ล้างเท้า ห้อง เปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือ เก็บรองเท้า สำหรับผู้ให้บริการให้อยู่ใน สภาพดีเสมอ 6) ตรวจสอบป้ายแสดงข้อปฏิบัติ สำหรับผู้ที่มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณ สระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และอยู่ ในสภาพดีเสมอ 7) ดูแลรักษาและทำความสะอาด ห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณสระว่าย น้ำให้สะอาดอยู่เสมอ 8) ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำ สระว่ายน้ำ เช่น โฟมช่วยชีวิต ท่วงชูชีพ ไม้ช่วยชีวิต และชุดปฐมพยาบาลให้อยู่ ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา														



ทุกวัน หรือตลอดระยะดำเนินการ



สัปดาห์ละ 1 ครั้ง



ทุกเดือน หรืออย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง



ปีละ 1 ครั้ง หรือ 2 ครั้ง/ปี