

## บทที่ 2

### รายละเอียดโครงการ

#### 2.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการ แอชตัน เรสซิเดนซ์ 41 (ASHTON RESIDENCE 41) ตั้งอยู่ในซอยสุขุมวิท 41 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร มีพื้นที่โครงการทั้งหมด 1-3-65 ไร่ หรือ 3,060 ตร.ม. เป็นอาคารชุดพักอาศัย ประกอบด้วยอาคารพักอาศัยสูง 8 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร A) สูง 8 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร B ซึ่งมีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 79 ห้อง และสระว่ายน้ำ 1 อาคาร มีที่จอดรถยนต์ 160 คัน แบ่งเป็นที่จอดรถอัตโนมัติ จำนวน 108 คัน ที่จอดรถแบบปกติจำนวน 52 คัน มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 19,326.7 ตร.ม.

ทั้งนี้ โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการรัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2555 ที่กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อประกอบการพิจารณาก่อนการดำเนินการ

โครงการ แอชตัน เรสซิเดนซ์ 41 (ASHTON RESIDENCE 41) ได้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชนใน ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.5/6348 ลงวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2558

## 2.2 ข้อมูลโดยสังเขป

ชื่อโครงการ	แอชตัน เรสซิเดนซ์ 41 (ASHTON RESIDENCE 41)
ประเภทโครงการ	อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด)
บริหารจัดการโดย	นิติบุคคลอาคารชุด แอชตัน เรสซิเดนซ์ 41
สถานที่ตั้งโครงการ	เลขที่ 24 ซอยสุขุมวิท 41 (ภิรมย์) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร
ขนาดพื้นที่โครงการ	1-3-65 ไร่ หรือ 3,060 ตารางเมตร
เลขที่หนังสือเห็นชอบ	ทส. 1009.5/6348 ลงวันที่ 2 มิถุนายน 2558

## 2.3 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ แอชตัน เรสซิเดนซ์ 41 (ASHTON RESIDENCE 41) โครงการตั้งอยู่ในซอยสุขุมวิท 41 ถนน สุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร พื้นที่โครงการ 1-3-65 ไร่ หรือ 3,060 ตร.ม.

---



## 2.5 การเดินทางไปยังโครงการ

โครงการ แอชตัน เรสซิเดนซ์ 41 (ASHTON RESIDENCE 41) ได้ออกแบบให้มีเส้นทางการเดินทางเข้าออกโครงการจำนวน 1 แห่ง คือ บริเวณด้านหน้าโครงการริมถนนในซอยสุขุมวิท 41 (ทิศตะวันตก) ซึ่งการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถใช้โครงข่ายเส้นทางคมนาคมหลักได้หลายเส้นทาง ดังนี้

### 1) ทางรถยนต์

- ผู้ที่มาจากทิศเหนือสามารถใช้เส้นทางถนนรัชดาภิเษกในทิศทางมุ่งทิศใต้ ถึงสี่แยกอโศกเลี้ยวซ้ายเข้า ถนนสุขุมวิท ไปถึงสุขุมวิท 41 เลี้ยวซ้ายแล้วตรงไปประมาณ 300 ม. จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทาง ขวามือ
- ผู้ที่มาจากทิศใต้สามารถใช้เส้นทางถนนพระรามที่ 3 ในทิศทางมุ่งทิศเหนือเข้าสู่ถนนรัชดาภิเษกถึงสี่ แยกอโศกเลี้ยวขวาเข้าถนนสุขุมวิท ไปถึงซอยสุขุมวิท 41 เลี้ยวซ้ายแล้วตรงไปประมาณ 300 ม. จะ พบพื้นที่โครงการอยู่ทางขวามือ
- ผู้ที่มาจากทิศตะวันออกสามารถใช้เส้นทางถนนลาดกระบังในทิศมุ่งตะวันตก เข้าสู่ถนนอ่อนนุช จนถึง สามแยกอ่อนนุช เลี้ยวขวา ตรงไปจนถึงสถานีรถไฟฟ้า BTS พร้อมพงษ์ และกลับรถมาประมาณ 500 ม. จะพบซอยสุขุมวิท 41 อยู่ทางด้านซ้ายมือเลี้ยวซ้ายแล้วตรงไปประมาณ 300 ม. จะพบพื้นที่ โครงการอยู่ทางขวามือ 4) ผู้ที่มาจากทิศตะวันตกสามารถใช้เส้นทางจากถนนพระราม 1 ในทิศมุ่งทิศตะวันออกเข้าสู่ถนนเพลินจิต และสุขุมวิทถึงซอยสุขุมวิท 41 เลี้ยวซ้ายแล้วตรงไปประมาณ 300 ม. จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทาง ขวามือ

2. ระบบขนส่งมวลชน โครงการตั้งอยู่ซอยสุขุมวิท 41 ถนนสุขุมวิท ใกล้สถานีรถไฟฟ้า BTS พร้อมพงษ์ (ห่างจากบริเวณโดยรอบ สถานีประมาณ 500 ม.) ที่สามารถเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้ามหานคร (MRT) ที่สถานีสุขุมวิท ซึ่งอยู่ห่างจากสถานีพร้อม พงษ์เพียง 2 สถานี ดังนั้นการเดินทางมายังโครงการสามารถใช้บริการระบบขนส่งมวลชนทางรางได้ทั้ง 2 รูปแบบ

## 2.6 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการแบ่งการใช้ประโยชน์พื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ พื้นที่อาคารปกคลุมดิน 1,652.5 ตร.ม. และ พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (ที่จอดรถ ทางเดินรถภายนอกอาคาร และพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง) 1,407.5 ตร.ม.

การพัฒนาโครงการ มีการก่อสร้างอาคารพักอาศัยรวม สูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 3 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และสระว่ายน้ำ 1 อาคาร มีห้องพักรวม 79 ห้อง (อาคาร A จำนวน 39 ห้อง และอาคาร B จำนวน 40 ห้อง) มีความสูงจากพื้นดินถึงระดับพื้นชั้นลาดฟ้าเท่ากับ 22.90 เมตร ซึ่งอาคารของโครงการจัดเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม และอาคารขนาดใหญ่ ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

- จำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ ประเมินตามขนาดของห้องพักอาศัย โดยโครงการได้ออกแบบให้ห้องพักอาศัยมีขนาด พื้นที่มากกว่า 60 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์ความหนาแน่นของจำนวนผู้พักอาศัย 5 คน/ห้อง ทำให้ได้จำนวนผู้ พักอาศัยทั้งสิ้น 395 คน
- จำนวนพนักงานในโครงการ ได้แก่ พนักงานนิติบุคคล พนักงานรักษาความปลอดภัยและแม่บ้าน ซึ่งมี จำนวนทั้งสิ้น 10 คน จากการประเมินความหนาแน่นของผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ พบว่า มีจำนวนทั้งสิ้น ประมาณ 405 คน

## 2.7 ระบบสาธารณูปโภค

### 1) ระบบน้ำใช้

จากการประเมินความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆภายในโครงการ พบว่าความต้องการใช้น้ำรวมภายในโครงการ มีปริมาณรวมทั้งสิ้น 93.57 ลบ.ม./วัน โดยแบ่งเป็นความต้องการใช้น้ำจากอาคาร A เท่ากับ 45.43 ลบ.ม./วัน อาคาร B เท่ากับ 46.43 ลบ.ม./วัน และสระว่ายน้ำเท่ากับ 1.71 ลบ.ม./วัน โดยมีปริมาณความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆแยกตามอาคาร ดังนี้

---

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ แอชตัน เรสซิเดนซ์ 41 (ASHTON RESIDENCE 41)

ระยะดำเนินการ : มกราคม - มิถุนายน 2566

พื้นที่	จำนวนผู้พักอาศัย (คน)	อัตราการใช้น้ำ (ล/คน/วัน)	ปริมาณความต้องการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
<u>อาคาร A</u>			
ห้องพักอาศัย	195	200	39
สำนักงาน (35 ตร.ม.)	5	75	0.38
ห้องออกกำลังกาย	200	30	6
ห้องพักรับ	34.05	1.5	0.05
		รวม	45.43
<u>อาคาร B</u>			
ห้องพักอาศัย	200	200	40
สำนักงาน (35 ตร.ม.)	5	75	0.38
ห้องออกกำลังกาย	200	30	6
ห้องพักรับ	34.05	1.5	0.05
		รวม	45.15
<u>สระว่ายน้ำ</u>	42.77	3	1.28
		รวม	1.28
น้ำรดต้นไม้	473.03	1.7	0.8
		รวม	0.8

2) แหล่งน้ำใช้ โครงการตั้งอยู่ในเขตให้บริการน้ำประปาของการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท โดยจะเชื่อมต่อท่อน้ำประปาจากท่อส่งน้ำประปาริมถนนซอยสุขุมวิท 41 ถนนสุขุมวิท บริเวณด้านหน้าของโครงการ ผ่าน วาล์วประตูน้ำและมาตรวัดขนาด 2 นิ้ว ไปยังถังเก็บคอนกรีตเสริมเหล็กฝังอยู่ใต้ดินของทั้ง 2 อาคาร และส่งเข้าสู่ ระบบจ่ายน้ำประปาซึ่งตั้งอยู่ในชั้นใต้ดินชั้น 2

3) ระบบการเก็บกัก และสำรองน้ำ การเก็บกักน้ำของโครงการโดยใช้ถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้าโดยแยกการเก็บกักน้ำใช้ของแต่ละอาคาร สำหรับถังเก็บน้ำใต้ดินแต่ละอาคารเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กแต่ละอาคารมีความจุ 50 ลบ.ม. ส่วนถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้าแต่ละอาคารเป็นถังเก็บน้ำไฟเบอร์กลาส ขนาด 4,000 ล. จำนวน 4 ถัง หรือ 16 ลบ.ม. รวมเป็นปริมาณความจุน้ำสำรองอาคารละ 66 ลบ.ม. โดยปริมาตรเก็บกักภายในถังสำรองน้ำของโครงการทั้งหมดเท่ากับ 132 ลบ.ม. โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค โครงการได้ออกแบบให้มีถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภคสำหรับแต่ละอาคาร 66 ลบ.ม. โดย อาคาร A มีปริมาณความต้องการใช้น้ำ 46.71 ลบ.ม./วัน จะสามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคได้ 1.41 วัน และอาคาร B มีปริมาณความต้องการใช้น้ำ 46.43 ลบ.ม./วัน จะสามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคได้ 1.42 วัน
- น้ำเพื่อการดับเพลิง โครงการออกแบบให้มีการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง สามารถเก็บกักน้ำไว้เพื่อการดับเพลิงได้เท่ากับ 143 ลบ.ม. โครงการเลือกใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่มีอัตราการจ่ายน้ำดับเพลิงที่ 750 GPM (33.6 ล./วินาที) สำหรับ จ่ายน้ำเข้าสู่ระบบหัวกระจายน้ำ (Spring System) โดยการสำรองน้ำดับเพลิงของโครงการจะสามารถสำรองการ จ่ายน้ำดับเพลิงได้นาน 70.93 นาที  $((143 \text{ ลบ.ม.} \times 1,000 \text{ ล.}) / (33.6 \text{ ล.} \times 60 \text{ วินาที}) = 70.93 \text{ นาที})$

- น้ำรดน้ำต้นไม้ โครงการออกแบบให้น้ำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดต้นไม้ มีความต้องการใช้น้ำรดต้นไม้ 0.8 ลบ. ม./วัน โดยออกแบบให้มีถังเก็บน้ำสำหรับรดต้นไม้ความจุ 4 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอต่อการกักเก็บน้ำได้มากกว่า 1 วัน

4) ระบบการจ่ายน้ำ ระบบการจ่ายน้ำประปาของโครงการ แสดงในไดอะแกรมระบบจ่ายน้ำ โดยแยกการจ่ายน้ำโดยแยกการจ่ายน้ำแต่ละอาคาร ซึ่งน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินจะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำแบบ Vertical Multistage Centrifugal Pump อัตราการสูบ 15 ลบ.ม./ชม. Total Dynamic Head 45 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) ผ่านท่อขนาด 3 นิ้ว ไปยังถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้าเพื่อเก็บกักและจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ

โดยแบ่งเป็นการจ่ายผ่านเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (Booster Pump) อัตราการสูบ 20 ลบ.ม./ชม. Total Dynamic Head 25 เมตร จำนวน 1 เครื่อง ช่วยเพิ่มแรงดันในเส้นท่อเพื่อจ่ายน้ำให้ห้องพักอาศัยชั้นที่ 5 ถึงชั้นที่ 8 สำหรับชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 4 เป็นการจ่ายน้ำโดยอาศัยแรงโน้มถ่วง

ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการจะแยกส่วนกับระบบจ่ายน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค แต่จะรวม ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงไว้ด้วยกันทั้ง 2 อาคาร เป็น 1 ระบบ น้ำที่สำรองไว้สำหรับระบบดับเพลิงมีปริมาตร 143 ลบ. ม. โดยน้ำจะถูกจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงด้วยเครื่องสูบน้ำแบบเครื่องยนต์ ที่มีอัตราการจ่ายน้ำสูงสุด 750 GPM (แกลลอนต่อนาที) แรงดัน 65 เมตร ซึ่งระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงจะแยกเป็นอิสระจากท่อจ่ายน้ำดีของอาคาร โดยมีขนาดท่อ 4 นิ้ว จ่ายน้ำให้กับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ชั้นละ 2 จุด (ยกเว้นชั้นใต้ดิน ชั้นละ 1 จุด)

5) การจัดการถังเก็บน้ำใต้ดิน โครงการได้ออกแบบถังเก็บน้ำใต้ดินเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 3 ถัง โดยมีปริมาตรเก็บกักน้ำรวม 243 ลบ.ม. ซึ่งมีมาตรการในด้านต่างๆ ดังนี้



- การจัดการน้ำใช้ในห้องเก็บน้ำ ผู้ออกแบบได้เสนอมาตรการป้องกันการกัดเซาะผนังปูนและโครงสร้างเสา โดยการทาวาสดุกันซึม ภายในถังเก็บน้ำใต้ดินและเสาที่อยู่ในห้องเก็บน้ำใต้ดินทั้งหมด
  - การทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง โครงการจะจัดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง โดยล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง อย่างน้อยทุก 6 เดือน เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัย จึงมีการเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง โดยมีขั้นตอนและวิธีทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองดังนี้ (ที่มา: การประปานครหลวง (2010))
    - ใส่น้ำให้เต็มถังเก็บน้ำ แล้วใส่คลอรีนน้ำหรือคลอรีนผง โดยให้ใช้ปริมาณคลอรีนต่อปริมาณน้ำ ตามสัดส่วนดังนี้
      - คลอรีนชนิดน้ำ 5% ควรใช้น้ำยาคลอรีน 100 ซี.ซี. ต่อ น้ำ 1 ลบ.ม.
      - คลอรีนชนิดน้ำ 10% ควรใช้น้ำยาคลอรีน 50 ซี.ซี. ต่อ น้ำ 1 ลบ.ม.
      - คลอรีนชนิดผง ควรใช้ประมาณ 8 กรัม ต่อ น้ำ 1 ลบ.ม.
    - จากนั้น กวนน้ำและคลอรีนให้เข้ากันเพื่อให้คลอรีนทำปฏิกิริยากับน้ำอย่างทั่วถึง
    - แช่ไว้ประมาณ 3 ชั่วโมง แล้วจึงปล่อยน้ำคลอรีนออกจากถังเก็บน้ำสำรองทั้งหมด
    - จากนั้นกำจัดคลอรีนด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกำจัดอินทรีย์สารที่เป็นต้นเหตุของกลิ่น รส สีสวมถึงปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือด้วย โดยอัตราที่เหมาะสมสำหรับการกำจัดคลอรีนอิสระที่หลงเหลือด้วย (Activated Carbon) คือ 20 Bed Volume/Hour และสามารถตรวจสอบปริมาณคลอรีนอิสระที่หลงเหลือโดยใช้โพแทสเซียมไอโอไดด์ (KI) โดยดูจากสีน้ำตาลของไอโอดีนที่เกิดขึ้น ซึ่งหากมีสีน้ำตาลแสดงว่ายังมีคลอรีนหลงเหลืออยู่ ให้กำจัดด้วยถ่านกัมมันต์ 20 Bed Volume/Hour อีกครั้ง
-

ทั้งนี้วิธีการดังกล่าวการประปานครหลวง ได้เผยแพร่ในเว็บไซต์เพื่อเป็น ข้อมูลสำหรับการดูแลรักษาความสะอาดถึงเก็บน้ำของผู้อุปโภค-บริโภค จึงอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับเป็นมาตรการเพื่อโครงการนำไปปฏิบัติได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัยต่อไป

นอกจากนี้ทางโครงการได้มีการออกแบบให้มีฝาดังเก็บน้ำใต้ดินและบนชั้นดาดฟ้า เพื่อเข้าไปทำความสะอาดถึงเก็บน้ำได้สะดวก โดยจัดให้มีการตรวจสอบปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำทุกครั้งที่ทำความสะอาดถึงเก็บน้ำหรืออย่างน้อยทุก 6 เดือน

## 2.8 ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการออกแบบให้มีระบบจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล โดยรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากแหล่งต่างๆ ภายในโครงการนำมาบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการซึ่งเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กฝังอยู่ใต้ดิน ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Activated Sludge Process) โดยมีรายละเอียดการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลดังนี้

1) การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล แหล่งกำเนิดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ ที่เกิดจากกิจกรรมประจำวันต่างๆ ของผู้พักอาศัยในอาคารเป็นส่วนใหญ่ ประกอบไปด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำ น้ำเสียจากครัวและน้ำเสียจากการ ล้างทำความสะอาดต่างๆ ซึ่งเป็นประเภทน้ำเสียชุมชนทั่วไป

การออกแบบระบบจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลได้ กำหนดให้ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นทั้งหมดร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ คิดเป็นปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นทั้งโครงการ 73.48 ลบ.ม./วัน

- อาคาร A มีปริมาณการใช้น้ำ 45.43 ลบ.ม./วัน (ไม่รวมน้ำใช้ในสระว่ายน้ำ) คิดเป็นปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล 36.34 ลบ.ม./วัน ( $45.43 \times 0.80 = 36.34$  ลบ.ม./วัน)
  - อาคาร B มีปริมาณการใช้น้ำ 46.43 ลบ.ม./วัน คิดเป็นปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล 37.14 ลบ.ม./วัน ( $46.43 \times 0.80 = 37.14$  ลบ.ม./วัน)
-

2) ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากห้องน้ำ ห้องส้วม ห้องครัว และการล้างทำความสะอาดต่างๆ จะถูกระบาย เข้าสู่ระบบที่รวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล แล้วระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการที่ตั้งอยู่ใต้ดิน โดยมีท่อต่างๆ ในระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ดังนี้

- ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe: W) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียที่มาจากการอาบน้ำ ชักล้างจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ เข้าสู่ถังดักไขมันในระบบบำบัดน้ำเสีย
- ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Solid Pipe: S) ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากเครื่อง สุขภัณฑ์ต่างๆ ในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
- ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe: V) ทำหน้าที่ระบายอากาศเพื่อรักษาความดัน ภายในระบบที่ระบายน้ำ และช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาที่ดักกลิ่นของ เครื่องสุขภัณฑ์ไว้ โดยอากาศจะถูกระบายออกที่ชั้นดาดฟ้า
- ท่อรวมน้ำจากห้องครัว (Kitchen Pipe: K) ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจาก ห้องครัว ในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากแหล่งต่างๆภายในอาคารจะไหลเข้าสู่ท่อรวบรวมลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่ง ปฏิกูลที่อยู่ใต้ดิน

3) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ ระบบบำบัดของโครงการเป็นแบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอน (Aeration Activated Sludge Process) ออกแบบให้สามารถรับน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลได้ 80 ลบ.ม./วัน ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียจากท่อรวมน้ำเสีย (Waste Pipe: W) 8 ลบ.ม./วัน และสิ่งปฏิกูลจากท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Solid Pipe: S) 72ลบ.ม./วัน

โดยน้ำเสีย จากท่อรวมน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ถังดักไขมัน สำหรับสิ่งปฏิกูลจากท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูลจะไหลเข้าสู่ถังเกราะ โดยไม่ผ่านถังดักไขมัน มีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

- ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) ทำหน้าที่ดักไขมันในน้ำเสีย มีปริมาณน้ำเสียเข้าถัง 8 ลบ.ม./วัน มีค่า BOD ก่อนเข้าระบบ 800 มก./ล. และออกระบบ 560 มก./ล. มีระยะเวลากักเก็บประมาณ 40 ชั่วโมง และมีปริมาตรความจุ 13.63 ลบ.ม. เพื่อแยกไขมันออกจากน้ำด้วยวิธีธรรมชาติ และดักไขมัน ออกไปตากแห้งก่อนที่จะใส่ลงถังต่อไปทั้งรวมกับขยะมูลฝอยอื่นๆ เพื่อให้สำนักงานเขตนำไปกำจัด ต่อไป ส่วนน้ำเสียที่ผ่านการดักไขมันแล้วจะไหลเข้าสู่ถังแยกกาก-เก็บตะกอนเพื่อบำบัดต่อไป
- ถังแยกกาก-เก็บตะกอน (Septic Tank) รับน้ำเสียจากท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล และน้ำเสียที่ผ่านถังดัก ไขมันแล้ว โดยทำหน้าที่แยกตะกอนหนักและตะกอนเบา ดักของแข็งและวัสดุที่อาจอุดตันในอุปกรณ์ ต่างๆของระบบบำบัดน้ำเสีย และช่วยลดปริมาณของแข็งแขวนลอยในน้ำเสียก่อนเข้าบ่อเติมอากาศ โดยตะกอนบางส่วนจะถูกลอยสลายนไปโดยจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจน ในขั้นตอนนี้จะเกิดก๊าซมีเทนขึ้น ในระบบซึ่งจะถูกนำไปบำบัดด้วยบ่อดินต่อไป ถังแยกกาก-เก็บตะกอนของโครงการมีปริมาณน้ำเสีย เข้าถัง 80 ลบ.ม./วัน มีค่า BOD ก่อนเข้าระบบ 281 มก./ล. และออกระบบ 196.7 มก./ล. มี ระยะเวลากักเก็บจริง 7.90 ชั่วโมง และมีปริมาตรความจุ 26.32 ลบ.ม.
- ถังปรับเสถียร (Equalization Tank) ทำหน้าที่ปรับอัตราไหลและอัตราการอินทรีย์ (Organic loading rate) ให้สม่ำเสมอหรือคงที่ โดยรับน้ำเสียจากถังแยกกาก-เก็บตะกอนก่อนบ่อน้ำเข้าสู่ กระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำในถังเติมอากาศ ซึ่งจะทำให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับถังปรับสมดุลของโครงการมีปริมาตรกักเก็บ 25.38 ลบ.ม. และมีระยะเวลากักเก็บน้ำเสีย ประมาณ 7.6 ชั่วโมง
- ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) ทำหน้าที่เป็นถังเลี้ยงตะกอนจุลินทรีย์ให้เจริญเติบโตและเพิ่ม จำนวนให้เพียงพอต่อการย่อยสลาย สารอินทรีย์ในน้ำเสีย โดยการบำบัดสิ่งสกปรกต่างๆ ของระบบ จะเกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ในถังนี้ ภายในถังเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ ไว้เพื่อเพิ่มออกซิเจน ให้แก่น้ำเสียรวมทั้งเป็นเครื่องกวนน้ำเสียให้สัมผัสกับจุลินทรีย์ไปในตัวด้วย ถังเติมอากาศมี ปริมาตร ความจุ 24.44 ลบ.ม. มีระยะเวลากักเก็บน้ำเสีย

7.33 ชั่วโมง มีค่า F/M ratio เท่ากับ 0.27 กก. BOD/กก. MLSS-วันและความเข้มข้น MLSS ที่รักษาไว้ในช่วง 3,000 มก./ล. ใช้เครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Aerator อัตราการเติมอากาศ 1.75-1.95 กก.-ออกซิเจน/ชม.

- ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ทำหน้าที่แยกตะกอนจุลินทรีย์ออกจากน้ำที่บำบัดแล้วจาก ถังเติมอากาศ โดยน้ำส่วนที่ใสจะไหลลงไปยังถังพักน้ำใส สำหรับถังตกตะกอนมีปริมาตรความจุ 12.78 ลบ.ม. และมีระยะเวลาตกตะกอน 3.8 ชั่วโมง ส่วนตะกอนที่อยู่กันถึงส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับไป ยังถังเติมอากาศอีกครั้ง และอีกส่วนหนึ่งจะเป็นตะกอนส่วนเกินที่ต้องนำไปกำจัด
- ถังพักน้ำใส (Effluent Tank) ทำหน้าที่รับน้ำที่พักน้ำผ่านจากระบบบำบัดแล้ว ก่อนนำไปใช้รดต้นไม้และระบายลงทางระบายน้ำสาธารณะ มีปริมาตรความจุ 16.92 ลบ.ม. และมีระยะเวลาในการกักเก็บประมาณ 5 ชั่วโมง
- ถังเก็บตะกอน (Sludge Holding Tank) ทำหน้าที่กักเก็บสลัดจ์หรือตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัด โดยออกแบบให้มีขนาด 17.63 ลบ.ม. สามารถกักเก็บตะกอนส่วนเกินได้ประมาณ 72 วัน ซึ่งโครงการจะประสานสำนักงานเขตวัฒนา เพื่อเก็บขนไปกำจัดต่อไป

ทั้งนี้ถึงต่างๆในระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลได้ถูกออกแบบให้เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็ก ฝังอยู่ใต้ดิน และได้ออกแบบตามมาตรฐานการออกแบบทางวิศวกรรมที่เป็นที่ยอมรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีคุณภาพตาม มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ซึ่งต้องมีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีระบายออกไม่เกิน 20 มก/ล.

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วส่วนหนึ่งจะถูกสูบไปใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร เพื่อลดปริมาณและค่าใช้จ่าย แทนการนำน้ำประปามรดน้ำต้นไม้ โดยมีวางโครงข่ายจ่ายน้ำรีไซเคิล รอบพื้นที่สีเขียวของโครงการและให้น้ำต้นไม้โดยวิธีซึมลงดิน นอกจากนี้โครงการจะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าเฉพาะในส่วนของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อใช้ติดตามตรวจสอบการเดินระบบบำบัดน้ำเสียใน

ระยะดำเนินการ โดยสามารถคำนวณปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียได้ 499.20 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/วัน หรือคิดเป็น ค่าใช้จ่ายระบบไฟฟ้า 75,778.56 บาทต่อเดือน

4) การกำจัดก๊าซมีเทน (Methane) และละอองน้ำเสีย (Aerosol) โครงการจัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทน และละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนอันเนื่องมาจากการระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศโดยตรง และผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยในโครงการจากเชื้อโรคที่ปนมากับละอองน้ำเสีย ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

- ระบบกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) การบำบัดน้ำเสียแบบใช้อากาศ เพื่อให้จุลินทรีย์ได้ใช้ออกซิเจนในการทำปฏิกิริยาชีวเคมีเกิดการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียจนได้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ และเซลล์ของจุลินทรีย์ โดยเฉพาะในถังเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ โดยละอองน้ำเสียที่เกิดในระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการมีปริมาณทั้งสิ้น 184 ลบ.ม./วัน ซึ่งได้จัดให้มีการบำบัดละอองน้ำเสียที่ส่งผลเสียต่อสุขภาพและอนามัยของผู้ปฏิบัติงานและอยู่อาศัย โดยใช้ระบบบำบัดชนิด Filter Scrubber ซึ่งมีถังไฟเบอร์กลาสเสริมแรง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.91 ม. สูง 2.14 ม. จำนวน 1 ชุด มีความสามารถในการบำบัด Aerosol ได้ 260 ลบ.ม./วัน (มากกว่า 184 ลบ.ม./วัน) ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณการเกิดละอองน้ำเสียในแต่ละวัน
- ระบบกำจัดก๊าซมีเทน (Methane) การบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพที่ไม่ต้องเติมออกซิเจนลงไปในน้ำเสีย หรือระบบไร้อากาศโดยเฉพาะในถังแยกกากเก็บตะกอน สารอินทรีย์ในน้ำเสียจะถูกย่อยสลายโดยจุลินทรีย์กลุ่มที่ไม่ใช้ออกซิเจนจนได้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และก๊าซมีเทน โดยมีปริมาณ COD ที่ถูกกำจัดในระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการคิดเป็นปริมาณก๊าซ มีเทน 8,417 ล./วัน ได้ออกแบบให้มีการบำบัดก๊าซมีเทน ด้วยวิธี Biological Oxidation โดยใช้ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Nature Compost) ที่อยู่ใต้ดินร่วนซุยที่ชุ่มชื้น (Wet Soil)

เป็นตัวกลางชีวภาพ มีจุลินทรีย์กลุ่ม Methanotroph จะทำการออกซิไดซ์ก๊าซมีเทน ให้เปลี่ยนรูปเป็น คาร์บอนไดออกไซด์ น้ำและพลังงาน จากนั้นจะกลบห่อด้วยดินร่วน หรือปุ๋ยและปลูกต้นไม้ไว้ด้านบน จากอัตราการลดลงของก๊าซมีเทนด้วยวิธีซึมผ่านดิน 2,400 ลิ.-มีเทน/ตร.ม. ดังนั้นโครงการต้องใช้พื้นที่กำจัดก๊าซมีเทน 3.51 ตร.ม. ทั้งนี้โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่บำบัดก๊าซมีเทนไว้ พื้นที่ 4 ตร.ม. สามารถกำจัดก๊าซมีเทนได้ 9,600 ลิ./วัน (มากกว่า 8,417 ลิ./วัน) ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น

## 2.9 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

1) ระบบระบายน้ำฝน ปัจจุบันการระบายน้ำฝนของโครงการเป็นการระบายโดยการซึมลงพื้นดินเพราะสภาพพื้นที่ปัจจุบันของโครงการเป็นพื้นที่รกร้างซึ่งจะมีค่าประสิทธิภาพไหลนองต่ำ เมื่อโครงการเกิดขึ้นพื้นดินที่รกร้างจะแปรสภาพเป็นอาคารพักอาศัย พื้นที่ลานจอดรถ ถนน และพื้นที่สีเขียว จะทำให้น้ำฝนไหลออกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการได้เร็ว และมากกว่าก่อนพัฒนาโครงการ จึงต้องมีการท่อน้ำฝนไว้ภายในโครงการก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ

ระบบการระบายน้ำฝนของโครงการเป็นระบบที่แยกจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยน้ำฝนที่ตกในพื้นที่อาคารจะถูกรวบรวมลงมาตามท่อเพื่อระบายลงบ่อพัก (Manhole) ที่ใกล้ที่สุด ส่วนน้ำฝนในส่วนพื้นที่จอดรถ ถนน พื้นที่สีเขียวรอบๆ อาคาร จะไหลลงสู่บ่อพักด้วยเช่นกัน น้ำจะระบายผ่านท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 ม.ด้วยความลาดชัน 1:200 จากนั้นน้ำจากท่อระบายน้ำฝนจะไหลรวมกันเข้าสู่บ่อท่อน้ำ เพื่อท่อน้ำภายในบ่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อภายนอกโครงการ และสูบออกด้วยเครื่องสูบน้ำไปยังบ่อดักขยะ ที่ติดตั้งตะแกรงอยู่ภายในเพื่อดักเศษขยะและวัสดุขนาดใหญ่ที่จะส่งผลกระทบต่อระบบระบายน้ำสาธารณะก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำสาธารณะผ่านท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 ม. ด้วยอัตราการระบายน้ำที่น้อย กว่าอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ

2) ระบบระบายน้ำผ่านการบำบัด น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลปริมาณ 79.2 ลบ.ม./วัน จะไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำใสปริมาตร 16.92 ลบ.ม. ซึ่งน้ำทิ้งดังกล่าวจะถูกนำมาใช้สำหรับรดต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ 0.8 ลบ.ม./วัน

โดยจะติดตั้งท่อจ่ายน้ำสำหรับรดต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวซึ่งจะเป็นการจ่ายน้ำโดยอัตโนมัติสำหรับน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะไหลตามท่อ ซึ่งแยกส่วนกับระบบระบายน้ำฝนของโครงการไปยังบ่อดักขยะด้านหน้าโครงการก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำสาธารณะต่อไป นอกจากนี้โครงการได้กำหนดให้มีแผนการติดตามตรวจสอบเพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมดังนี้

- หมั่นตรวจสอบท่อระบายน้ำ และบ่อพักน้ำเป็นประจำ เมื่อพบว่าภายในท่อระบายน้ำหรือบ่อพัก น้ำมีสิ่งอุดตันที่เกิดจากการสะสมตัวของดินตะกอนหรือเศษวัสดุอื่นๆ ซึ่งจะไปกีดขวางการระบาย น้ำให้ดำเนินการทำความสะอาด สะอาดเก็บขยะและขุดลอกดินตะกอนที่ตกค้างภายในท่อระบายน้ำ และ บ่อพักน้ำ ออกให้หมดโดยเฉพาะก่อนถึงฤดูฝน
- เมื่อฝนหยุดตกแล้วให้ตรวจสอบการระบายน้ำ หากพบว่ามี การอุดตันให้รีบดำเนินการทำความสะอาด สะอาดเก็บขยะ และขุดลอกดินตะกอนที่ตกค้างอยู่ภายในท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ

## 2.10 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมภายในโครงการคาดว่าจะเกิดขึ้นประมาณ 1,250 ล./วัน ประกอบด้วย

- มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหารพืชผัก เปลือกผลไม้ และอินทรีย์วัตถุอื่นๆที่สามารถย่อยสลายได้ 800 ล./วัน เป็นมูลฝอยที่มีปริมาณมากที่สุด คิดอัตราร้อยละ 64 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด
- มูลฝอยแห้ง ได้แก่ ยาง เศษผง ถุงพลาสติก รวม 37.5 ล./วัน คิดอัตราร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด



- มูลฝอยรีไซเคิล ได้แก่ ขวดพลาสติก เศษกระดาษ ขวดแก้ว โลหะ รวม 375 ล./วัน คิดอัตราการย่อยละ 30 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด
- มูลฝอยอันตราย ได้แก่ หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย ตลับหมึกเครื่องพิมพ์ ขวดยา กระป๋องยาฆ่าแมลง และ แบตเตอรี่ รวม 37.5 ล./วัน (คิดอัตราการย่อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

2) การเก็บรวบรวมมูลฝอย โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยแยกประเภทสำหรับมูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย ขนาด 120 ล. ซึ่งมีถุงดำสวมรองรับและมีฝาปิดมิดชิด ตั้งไว้ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละชั้น โดยกำหนดสีของถังมูลฝอย และที่ตัวถังจะมีตัวอักษรแสดงประเภทถังรองรับมูลฝอยให้ชัดเจน ดังนี้

- ถังรองรับมูลฝอยเปียก สีเขียว ภายในถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น
- ถังรองรับมูลฝอยแห้ง สีฟ้า ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น
- ถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล สีเหลือง ภายในถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น
- ถังรองรับมูลฝอยอันตราย สีแดง ภายในมีถุงสีส้ม/แดงรองรับมูลฝอยอันตรายอีกชั้น

นอกจากนี้ ยังมีถังรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์ และโถง รับรอง เป็นต้น โดยจะจัดภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น

การเก็บรวบรวมขยะในแต่ละชั้นของอาคาร เป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาดของโครงการซึ่งรวบรวมมูลฝอย วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเช้า โดยขยะจะถูกรวบรวมใส่ถุงดำ จำแนกประเภท มัดปากถุงให้แน่น และติดฉลากบอก ประเภท จากนั้นบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลน้ำขยะ ไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งระหว่างการทำงานพนักงานจะใส่ผ้าปิดจมูก ถุงมือยาง รองเท้า เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค

3) ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม ตั้งอยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร B ซึ่งมีพื้นที่ห้องพักมูลฝอยรวมแต่ละ ประเภท ดังนี้

- ห้องพักมูลฝอยเปียกรวม มีพื้นที่ 2.25 ตร.ม. มีความจุ 3.375 ลบ.ม. (ประเมินความสูงในการเก็บกองมูล ฝอยที่ 1.5 ม.) สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยเปียกที่เกิดขึ้นทั้งหมด 800 ล./วัน ได้ประมาณ 4 วัน ( $3.375 \text{ ลบ.ม.} / 800 \text{ ล./วัน} = 4.2 \text{ วัน}$ ) ซึ่งไม่น้อยกว่า 3 วัน
- ห้องพักมูลฝอยแห้งรวม มีพื้นที่ 1.35 ตร.ม. มีความจุ 2.025 ลบ.ม. (ประเมินความสูงในการเก็บกองมูล ฝอยที่ 1.5 ม.) สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยแห้งที่เกิดขึ้นทั้งหมด 37.5 ล./วัน ได้ประมาณ 54 วัน ( $2.025 \text{ ลบ.ม.} / 37.5 \text{ ล./วัน} = 54 \text{ วัน}$ ) ซึ่งไม่น้อยกว่า 3 วัน
- ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิลรวม มีพื้นที่ 1.35 ตร.ม. มีความจุ 2.025 ลบ.ม. (ประเมินความสูงในการเก็บกองมูล ฝอยที่ 1.5 ม.) สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยรีไซเคิลที่เกิดขึ้นทั้งหมด 375 ล./วัน ได้ประมาณ 5.4 วัน ( $2.025 \text{ ลบ.ม.} / 375 \text{ ล./วัน} = 5.4 \text{ วัน}$ ) ซึ่งไม่น้อยกว่า 3 วัน
- ห้องพักมูลฝอยอันตรายรวม มีพื้นที่ 1.35 ตร.ม. มีความจุ 2.025 ลบ.ม. (ประเมินความสูงในการเก็บกอง มูล ฝอยที่ 1.5 ม.) สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นทั้งหมด 37.5 ล./วัน ได้ประมาณ 54 วัน ( $2.025 \text{ ลบ.ม.} / 37.5 \text{ ล./วัน} = 54 \text{ วัน}$ ) ซึ่งไม่น้อยกว่า 3 วัน

ทั้งนี้ โครงการจะมีมาตรการในการจัดเก็บมูลฝอยในระยะดำเนินการ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่พนักงานเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนา และเพื่อให้ถูกหลักสุขาภิบาล ดังนี้

- รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยและพนักงานประจำสำนักงานโครงการมีการตัดแยกประเภทขยะ โดยจะจัดให้มีถังรองรับขยะแยกประเภท ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นพักอาศัย
- จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์ โถงพักคอย และอาคารจอดรถ เป็นต้น

- จัดให้มีถังขยะอันตราย ขนาด 120 ลิ. จำนวน 2 ถัง ตั้งไว้ในห้องพักขยะรวมของโครงการซึ่งจะมี ตัวอักษรพิมพ์ อยู่ข้างถังว่า “ถังมูลฝอยอันตราย” โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม/สีแดง สำหรับใส่มูลฝอยอันตราย เพื่อเก็บรวบรวมมูลฝอยอันตรายไว้ รอการเก็บขนไปกำจัดจากสำนักงานเขตวัฒนา
- จัดให้มีถังระบายน้ำภายในห้องพักขยะรวมและเชื่อมต่อน้ำชะมูลฝอยต่อกับระบบบำบัดเพื่อรวบรวม น้ำชะมูล ฝอยและน้ำล้างทำความสะอาด ก่อนที่จะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
- กำหนดให้พนักงานโครงการจัดเก็บมูลฝอยจากที่พักมูลฝอยประจำชั้นทุกวัน วันละ 1 ครั้งโดยรวบรวม ใส่ถุง แยกตามประเภทมูลฝอยและมัดปากถังให้แน่น จากนั้นบรรจุใส่ภาชนะรองรับขยะเพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือ การรั่วไหลน้ำชะมูลลงสู่พื้น แล้วรวบรวมไปเก็บไว้ในห้องพักมูลฝอยรวม
- จัดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยประจำชั้นของอาคาร และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุก สัปดาห์
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการได้แก่ ผ้ากัน เปื้อน ผ้า ปิดปาก-จมูก ถุงมือยางหนา และรองเท้านิรภัย และออกกฎระเบียบบังคับอย่างเข้มงวดให้พนักงานเก็บขนขยะ ของโครงการต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกด้านการจราจรเมื่อมีรถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขต วัฒนา เข้ามาในโครงการเพื่อเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดโดยจะตั้งกรวยสีส้ม เพื่อเป็นสัญญาณแจ้งให้รถภายใน โครงการทราบ และให้เพิ่มความระมัดระวังในการขับขี่

## 2.11 การใช้ไฟฟ้า

1) ระบบไฟฟ้าหลัก ปริมาณการใช้ไฟฟ้าโครงการเท่ากับ 1,342.4 KVA โดยคำนวณจากการใช้งานในส่วนต่างๆ ได้แก่ ส่วน ห้องพักอาศัย ส่วนพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไป และส่วนอุปกรณ์ส่วนกลาง ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

- โหลดไฟฟ้าห้องพักอาศัย = 672.8 KVA
-

- โหลดเครื่องทำน้ำอุ่น = 380.0 KVA
- โหลดไฟฟ้าพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไป = 46.3 KVA
- โหลดพื้นที่ส่วนกลาง = 243.3 KVA
- โหลดไฟฟ้ารวมของโครงการ = 1,342.4 KVA

ขนาดหม้อแปลงไฟฟ้าเมื่อไม่ใช้พัดลมเป่า (Forced Air Cooled) ต้องมีขนาดไม่เล็กกว่าโหลดที่คำนวณได้ตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ดังนั้นโครงการจึงจัดให้มีหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Dry Type ขนาด 1,600 KVA จำนวน 1 ชุด โดยระบบไฟฟ้าหลักของโครงการเชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) ผ่านระบบสายไฟฟ้าแรงสูงขนาด 24 kV เป็นการติดตั้งฝังดินเข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้าในโครงการ เพื่อแปลงไฟฟ้า 24 kV เป็น 416/240 V โดยหม้อแปลงไฟฟ้าในโครงการจะติดตั้งอยู่ในห้อง MDB ชั้น 2 ของอาคาร ตามมาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้า สำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 จากนั้นจ่ายไปยังแผงจ่ายไฟฟ้า หลัก (Main Distribution Board, MDB) ซึ่งตั้งอยู่บริเวณชั้น 2 ของอาคารเพื่อกระจายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ภายในอาคารต่อไป

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง โครงการจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีที่เกิด กฟน. ไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าของโครงการได้ โดยจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 1 ชุด ขนาด 250 KVA ติดตั้งบริเวณชั้น 1 ของอาคาร จากนั้นจ่ายไปยังแผงจ่ายไฟฟ้าสำรองที่ห้องไฟฟ้าสำรอง ตั้งอยู่ที่ชั้น 2 ของอาคาร

ระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน ทั้งนี้ระบบไฟฟ้าสำรองในโครงการจะรองรับระบบสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm System) ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ป้ายบอกทางออกและทางหนีไฟ (Exit sign) ระบบ Service Lift ระบบอัดอากาศ สำหรับบันไดหนีไฟ และระบบดับเพลิง ระบบปั้มน้ำและปั้มน้ำดับเพลิง ระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น

## 2.12 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจะจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะตาม พรบ.ควบคุมอาคาร อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิงต่างๆ ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน วสท. ประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงานดังนี้

1) ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการเป็นระบบอัตโนมัติ สามารถตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ใน ลักษณะจุด หรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบระบบตรวจสอบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และตำแหน่งสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ บริเวณชั้น 1 โดยมีอุปกรณ์และลักษณะการทำงานดังนี้

- แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel: FCP) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย หรือ แผงควบคุมหลักชนิดลอยติดผนัง ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมรับ-ส่งสัญญาณ ตรวจรับเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึงกริ่งสัญญาณเตือนภัยเครื่องตรวจจับควัน และเครื่องตรวจจับความร้อน ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยัง FCP เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร
- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector: SD) เครื่องตรวจจับควันแบบใช้ไอออน ในการตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ ทั้งควันชนิดที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าและที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น เครื่องตรวจจับควันนี้จะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้และควัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อนเป็นสิ่งกระตุ้นการทำงาน เนื่องจากทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสงเมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer และสะท้อนเข้าสู่ Photo receptor ทำให้วงจรตรวจจับควันส่งสัญญาณเข้าไปยัง FCP เพื่อประมวลผล เครื่องตรวจจับควันนี้เป็นชนิดติดลอยบนเพดานดักจับควันครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 80 ตารางเมตร ที่ความสูงไม่เกิน 4 เมตรและพื้นที่ไม่น้อยกว่า 75 ตารางเมตร ที่ความสูงไม่เกิน 3 เมตร ตำแหน่งที่ติดตั้งเครื่องตรวจจับควัน ได้แก่

- ชั้นใต้ดิน B3 ติดตั้งบริเวณห้องคนขับรถ และบันไดหนีไฟ
  - ชั้นใต้ดิน B2 ติดตั้งบริเวณห้องคนขับรถ ห้องปั้มน้ำ ห้องปั้มน้ำดับเพลิง และบันไดหนีไฟ
  - ชั้นใต้ดิน B1 ติดตั้งบริเวณห้องคนขับรถ และบันไดหนีไฟ
  - ชั้น 1 ติดตั้งบริเวณห้องพักอาศัย สำนักงานนิติบุคคล ห้อง RMU ห้อง PABX โถง ทางเดิน โถงลิฟต์ และบันไดหนีไฟ
  - ชั้น 2 ติดตั้งบริเวณห้องพักอาศัย ห้อง MDB โถงทางเดิน โถงลิฟต์และบันไดหนีไฟ
  - ชั้น 3 ติดตั้งบริเวณห้องพักอาศัย ห้องออกกำลังกาย ห้องอาหาร โถงทางเดิน โถงลิฟต์ และบันไดหนีไฟ
  - ชั้น 4-8 ติดตั้งบริเวณห้องพักอาศัย โถงทางเดิน โถงลิฟต์และบันไดหนีไฟ
  - ชั้นคาเฟ่ ติดตั้งบริเวณบันไดหนีไฟ
  - เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector: H) เป็นแบบ Rate of Rise ชนิดลอยบนเพดาน อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงาน เมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 10 องศาเซลเซียส ในหนึ่งนาที ในส่วนของตัวรับความร้อนจะขยายตัวอย่างรวดเร็ว มาก จนอากาศที่ขยายไม่สามารถออกมาในช่องระบายทำให้เกิดความดันสูงจนไปดันแผ่นไดอะแฟรมให้ดันขาดจนแตกตะก่น ทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปยัง FCP เครื่องตรวจจับความร้อนสามารถตรวจจับความร้อนครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 90 ตารางเมตร ที่ความสูงไม่เกิน 3 เมตร สำหรับตำแหน่งที่ติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อน ได้แก่
    - ชั้นใต้ดิน B3-B2 ติดตั้งบริเวณพื้นที่จอดรถ
    - ชั้นใต้ดิน B1 ติดตั้งบริเวณลิฟต์ที่จอดรถอัตโนมัติ บอลิฟต์และพื้นที่จอดรถ
    - ชั้น 1-2 ติดตั้งบริเวณห้องพักอาศัย
-

- ชั้น 3-8 ติดตั้งบริเวณห้องพักอาศัย และห้องพักขยะ
- สำหรับห้องพักบางห้องจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันอยู่ที่ห้องครัวซึ่งจะติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนแบบเป็นแบบ Fix Temp โดยจะกำหนดความร้อนไว้ที่ 200 องศาฟาเรนไฮต์
- ปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station) อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือจะแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้แบบไม่ใช้รหัส (Non-Code Signaling) จากการ ทำงานของสวิตช์ไฟฟ้า สวิตช์แจ้งเหตุแบบมือใช้ติดตั้งเป็นแบบดึงหรือกดปุ่ม มีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันไม่ให้ดึง หรือกดได้ง่ายนัก มีป้ายแสดง "FIRE" และรหัสโซนแจ้งเหตุให้เห็นได้ชัดเจน อุปกรณ์แจ้งสัญญาณอัคคีภัยจะเป็นอุปกรณ์ที่ใช้แจ้งเหตุโดยคนที่พบเห็นเหตุการณ์เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่รับทราบการติดตั้งปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย จะติดตั้งในตำแหน่ง
  - ชั้นใต้ดิน B3-B1 ติดตั้งที่ด้านหน้าบันไดหนีไฟ 2 จุด
  - ชั้นที่ 1 ติดตั้งที่ด้านหน้าบันไดหนีไฟ 3 จุด
  - ชั้นที่ 2-8 ติดตั้งที่ด้านหน้าบันไดหนีไฟ 4 จุด
- อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุ (Fire Alarm Indicating Device) การทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะเริ่มเมื่ออุปกรณ์ตรวจจับควันหรือความร้อนในระดับที่จะก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้ อุปกรณ์จะส่งสัญญาณอัตโนมัติเข้าสู่แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุซึ่งจะแจ้งเหตุเพลิงไหม้พร้อมทั้งโซนที่เกิดเหตุด้วยไฟสัญญาณกระพริบขึ้นที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พร้อมทั้งมีเสียงสัญญาณเฉพาะที่แผงควบคุมหลักจนกว่าผู้ควบคุมจะกดสวิตช์ตัดเสียง แต่หลอดไฟสัญญาณยังคงติดอยู่จนกว่าระบบจะกลับสู่เหตุการณ์ปกติ และถ้าไม่มีผู้ใดกดสวิตช์ตัดเสียงภายในระยะเวลาที่ตั้งไว้ ระบบจะส่งสัญญาณไปยังโซนหรือชั้นที่เกิดเพลิงไหม้และชั้นอื่นที่อยู่ชั้นบนและชั้นล่างลงมาจำนวน 2 ชั้น รวมเป็นสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งหมด 5 ชั้น และเวลาถัดไปอีก 5-10 นาที (เวลาสามารถตั้งได้ภายหลัง) ให้เกิดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั่วอาคาร (General Alarm) การติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณ

แจ้งเหตุจะติดตั้งในตำแหน่งเดียวกับปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station) บริเวณบันไดหนี

ไฟของทุกชั้น

2) ระบบป้องกันอัคคีภัย โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยเพื่อใช้ระงับเหตุที่เกิดอัคคีภัยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สินของผู้พักอาศัยและพนักงาน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ระบบน้ำสำรองดับเพลิง (Fire Water Reserve) โครงการออกแบบให้มีการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงไว้ได้ถึงเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำบนหลังคา ซึ่งมีปริมาตรเก็บกักน้ำรวม 142 ลบ.ม. โดยโครงการเลือกใช้เครื่องสูบน้ำสำหรับการดับเพลิงที่มีอัตราการจ่ายน้ำดับเพลิงที่ 750 GPM (แกลลอนต่อนาที) 47 ล./วินาที การสำรองน้ำดับเพลิงของโครงการจะสามารถสำรองการจ่ายน้ำดับเพลิงได้ นาน 50.35 นาที  $((142 \text{ ลบ.ม.} \times 1,000 \text{ ล.}) / (47 \text{ ล.} \times 60 \text{ วินาที}))$
- ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง น้ำที่สำรองไว้สำหรับระบบดับเพลิงจะสำรองไว้ที่ถังเก็บน้ำใต้ดิน โดยมีปริมาตรที่สำรองไว้รวม 142 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอกับปริมาณน้ำที่ต้องการสำหรับระบบดับเพลิง โดยน้ำจะถูกจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงด้วย เครื่องสูบน้ำแบบเครื่องยนต์ ที่มีอัตราการจ่ายน้ำสูงสุด 750 แกลลอนต่อนาที แรงดันสูงสุด 101 PSI (ปอนด์ต่อ ตารางนิ้ว) ซึ่งระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงจะแยกเป็นอิสระจากท่อจ่ายน้ำประปาของอาคารโดยมีขนาดท่อ 100 มม. แยกเป็น 2 ชุด จ่ายน้ำให้กับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ของทุกชั้นของทั้ง 2 อาคาร โดย อาคาร B จะจ่ายน้ำเข้าสู่หัวกระจายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler) ในชั้นใต้ดิน B3 ถึงชั้นใต้ดิน B1
- หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิงของโครงการมีจำนวน 2 ตำแหน่ง ติดตั้งบริเวณทางเดินรถของอาคาร A และบริเวณห้อง PABX อาคาร B โดยแต่ละตำแหน่งจะมีหัวรับน้ำ 1 หัว ซึ่งต่อเข้ากับระบบจ่ายน้ำดับเพลิงในของแต่ละอาคาร ลักษณะของหัวรับน้ำดับเพลิงทั้ง 2 หัวเป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วมีฝาครอบและโซ่ เป็นหัวรับน้ำ 2 ทาง ขนาด 65 มม. ทั้ง 2 ทาง เพื่อเชื่อมต่อกับระบบท่อน้ำขนาด 100 มม.



- ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน (Standpipe System) ระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มม. ท่อยืนที่ติดตั้งภายใน อาคารเป็นท่อยืนประเภทที่ 3 ตามมาตรฐาน NFPA 14 Standard for Installation of Standpipe and Hose Systems ซึ่งจะประกอบอยู่ในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ซึ่งติดตั้งให้มีระยะถึงพื้นที่ทุกส่วน ของอาคารไม่เกิน 30 ม. โดยชั้นใต้ดิน B3 ถึงชั้นใต้ดิน B1 ของแต่ละอาคารติดตั้งชั้นละ 1 จุดและชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 8 ของแต่ละอาคารติดตั้งชั้นละ 2 จุด โดยติดตั้งหน้าบันไดหนีไฟ ซึ่งภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงประกอบด้วย
  - ชุดสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire House Reel) ขนาด 25 มม. ยาว 100 ฟุต
  - หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงของพนักงานดับเพลิง ขนาด 65 มม.
  - ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมีแห้ง ขนาด 15 ปอนด์ จำนวน 1 ถัง/ตู้

3) ทางหนีไฟ บันไดหนีไฟของโครงการเป็นบันไดชนิดภายในอาคารทุกบันได โดยให้บริการตั้งแต่ชั้นล่างสุดจนถึงชั้น 8 โดยบันได หนีไฟมีความกว้าง 1.20 ม. ความสูงลูกตั้ง 0.170-0.179 ม. (เฉลี่ย 0.175 ม.) ความกว้างลูกนอน 0.25 ม.

4) ระบบจ่ายพลังงานสำรอง โครงการจัดให้มีแบตเตอรี่เพื่อสำรองไฟฟ้าสำหรับระบบป้องกันอัคคีภัย (Fire Alarm System) ซึ่งแยกอิสระจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน

นอกจากนี้ยังมีแบตเตอรี่สำรองสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) และป้ายบอกทางออกและทางหนีไฟ (Exit sign) ซึ่งแบตเตอรี่สำรองจะทำงานทันทีเมื่อระบบไฟฟ้าปกติดับ

5) ป้ายบอกทางหนีไฟ โครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟซึ่งจะแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและจะไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืน กับการตกแต่งป้ายอื่นๆที่ติดไว้ใกล้เคียงกันโดยป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้คำว่า "ทางออก" ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม. โดยตัวอักษรจะใช้สีเขียวบนพื้นสีขาวและมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉิน ซึ่งจะติดตั้งไว้ที่บริเวณทางเข้า-ออก บันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ และทางเดิน

---

6) แผนการอพยพหนีไฟ โครงการจะจัดทำแผนผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพลเบื้องต้น โดยติดตั้งไว้ที่บริเวณ โถง บันได ST1 ถึง ST4 ของแต่ละอาคารทุกชั้น เพื่อให้ผู้พักอาศัยเห็นได้อย่างชัดเจน เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ซึ่งโครงการ จะจัดให้มีการซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานให้วิทยากรจากสถานี ดับเพลิงคลองเตย มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ ซึ่งมีสาระสำคัญของแผนการอพยพหนีไฟ

7) การกำหนดจุดรวมพล การซ้อมอพยพหนีไฟมีการกำหนดจุดรวมพลเบื้องต้นภายในโครงการเพื่อเป็นจุดที่จะตรวจสอบ จำนวนคนที่ออกและยังติดอยู่ภายในอาคารเพื่อให้การช่วยเหลือผู้ที่อยู่ภายในอาคารได้อย่างทันทั่วทั้งนี้โครงการได้กำหนดจุดรวมพล จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ จุดรวมพล A บริเวณด้านหน้าอาคาร A และจุดรวมพล B บริเวณด้านหน้า B มีขนาดพื้นที่ 88.00 ตร.ม. และ 22.85 ตร.ม. ตามลำดับ

รวมพื้นที่รวมพลทั้งโครงการ 110.85 ตร.ม. ทั้งนี้พื้นที่จุดรวมพล 110.85 ตร.ม. สามารถรองรับจำนวนคนได้ประมาณ 443 คน ( $110.85 \text{ ตร.ม.} / 0.25 \text{ ตร.ม./คน} = 443.4 \text{ คน}$ ) ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการจำนวน 405 คน (คิดเป็นพื้นที่จุด รวมพล 0.27 ตร.ม /คน)

สำหรับกรณีที่เกิดเหตุรุนแรงอาจมีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ทางเท้าของถนนซอยสุขุมวิท 41 เป็นจุดรวมพลเพิ่มเติม ทั้งนี้ การกำหนดจุดรวมพลสามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ตามความเหมาะสมกับสภาพ ความเป็นจริง เมื่อมีการซ้อมการหนีไฟกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

## 2.13 ระบบจราจร

1) ทางเข้า-ออกโครงการ มีลักษณะเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก มีขนาดความกว้างของทางเข้า-ออกเท่ากับ 6.0 ม. ความลาดชัน ร้อยละ 10 สามารถเดินรถได้ 2 ทิศทาง โดยใช้เป็นช่องทางเดินรถเข้า 1 ช่องทาง และช่องทางเดินรถออก 1 ช่องทาง โดยออกแบบให้มีทางเข้า-ออก โครงการเชื่อมต่อกับถนนซอยสุขุมวิท 41 ซึ่งมีลักษณะเป็นถนนคอนกรีต เสริมเหล็ก กว้าง 8.34-8.44 ม. และควบคุมการผ่านเข้า-ออก ด้วยคีย์การ์ด หรือแลกัทรโดยมีไม้กั้นจราจร และ เจ้าหน้าที่คอยควบคุมการเข้า-ออก

2) ระบบจราจรภายในโครงการ การจัดระบบการจราจรภายในโครงการมีทั้งที่เดินรถแบบสองทาง (Two-Way Traffic)

และเดินรถแบบ ทางเดียว (One-Way Traffic) โดยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และที่จอดรถชั้นใต้ดินจะเป็นการเดินรถแบบสองทาง ในขณะที่การเดินรถบริเวณจุดรับ-ส่ง (Drop off) และบริเวณลิฟต์จอดรถแบบอัตโนมัติ (Automatic Carparking Lift) จะเป็นการเดินรถแบบทางเดียว ซึ่งจะมีลูกศรบอกทิศทางการจราจร

3) จำนวนที่จอดรถ จากการตรวจสอบพื้นที่ใช้สอยอาคารทั้งโครงการ พบว่ามีพื้นที่ของอาคารขนาดใหญ่เท่ากับ 13,348.8 ตร.ม. (ไม่รวมทางวิ่งภายในอาคาร) ซึ่งตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครโครงการจะต้องจัดเตรียมที่จอดรถไว้อย่างน้อย 112 คัน ( $13,348.8/120=111.2$  คัน) ทางโครงการได้จัดให้มีพื้นที่จอดรถในชั้นใต้ดินไว้ทั้งหมด 160 คัน ซึ่งเพียงพอตามข้อกำหนดดังกล่าว ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ที่จอดรถยนต์แบบปกติ ที่ชั้นจอดรถใต้ดิน อาคาร A จำนวน 52 คัน และที่จอดรถแบบอัตโนมัติ ที่ชั้นใต้ดินอาคาร B จำนวน 108 คัน

4) ระบบจอดรถแบบอัตโนมัติ (Automatic Parking System) โครงการจัดให้มีระบบจอดรถแบบอัตโนมัติ โดยใช้เครื่องจักรกล เพื่อนำรถของผู้พักอาศัยเข้าสู่ช่องจอดใน ชั้นใต้ดิน 81 ของอาคาร B ซึ่งมีถาดรองรับรถยนต์จำนวน 3 ชั้นถาด

- ส่วนประกอบของระบบจอดรถอัตโนมัติ
  - อุปกรณ์บอกสัญญาณบริเวณทางเข้าช่องลิฟต์รับรถไปยังระบบจอดรถโดยจะมีระบบไฟสัญญาณติดตั้งเหนือบนประตูลิฟต์ซึ่งเป็นลักษณะเป็นบานเลื่อน
  - เครื่องรับข้อมูลของรถยนต์ จะติดตั้งอยู่บริเวณหน้าลิฟต์รับรถ ซึ่งจะเป็นลักษณะของเซ็นเซอร์จับสัญญาณกับบัตรกลไกอิเล็กทรอนิกส์ (RF Card) ที่อยู่กับเจ้าของรถ เมื่อรถมาจอดหน้าลิฟต์และมี การรับข้อมูลสถานะของรถแต่ละคันแล้วจะมีการส่งสัญญาณให้ประตูลิฟต์รับรถเปิดออก
  - ภายในลิฟต์รับรถมีระบบเซ็นเซอร์ เพื่อตรวจสอบตำแหน่งและขนาดของยานยนต์โดยมีเครื่องอ่านและเครื่องส่งสัญญาณด้วยแสง และตรวจสอบการจอดในตำแหน่งจอดที่ปลอดภัย โดยอุปกรณ์ และสัญญาณต่างๆ จะบอกตำแหน่งรถที่ถูกต้องให้กับเจ้าของรถ และแสดงสถานะของรถจากช่อง ลิฟต์รับ

รถไปตลอดจนถึงตำแหน่งที่จอด โดยมีอุปกรณ์ส่งสัญญาณที่ติดไว้ในลิฟต์ เพื่อความถูกต้องแม่นยำในการตรวจสอบ การควบคุม และชี้แนะสำหรับผู้ขับรถ ดังนี้

- เครื่องส่งสัญญาณที่ติดตั้งไว้เป็นคู่ที่ด้านหน้าและด้านหลังของรถ เพื่อตรวจสอบ ตำแหน่งของรถบนถาดรับรถ
  - เครื่องส่งสัญญาณที่ติดตั้งไว้เป็นคู่ที่ด้านข้างของรถ เพื่อตรวจสอบตำแหน่งของรถ บนถาดรับรถ
  - เครื่องส่งสัญญาณที่ติดตั้งไว้ที่ล้อรถคู่หน้า เพื่อตรวจสอบว่ารถจอดในตำแหน่งของ ล้อรถที่ถูกต้องบนถาดรับรถ
  - เครื่องส่งสัญญาณที่ติดตั้งไว้ เพื่อตรวจสอบระยะห่างของรถทั้งด้านข้างและด้านบน ว่าอยู่ในตำแหน่งและระยะที่ยอมรับได้หรือไม่
  - ถาดรองรับรถ ถูกออกแบบให้มีลักษณะเป็นร่อง เพื่ออำนวยความสะดวกในการขับรถมาจอดในตำแหน่งที่ถูกต้อง มีขนาดกว้าง 2.16 ม. ยาว 5.3 ม. ซึ่งทำจากเหล็กพับ มีความแข็งแรงและทนต่อการบิดงอ
  - ลิฟต์ ควบคุมการทำงานโดยอินเวอร์เตอร์ (Inverters) ลิฟต์ประกอบด้วยก้าน ตัวถ่วงน้ำหนัก กลไกการส่งถาดรองรับรถ และอุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อตรวจสอบตำแหน่งของลิฟต์ โดยระบบจะหยุดการทำงานถ้ามีการเคลื่อนที่เกินกว่าที่กำหนดไว้
  - ประตูเปิด-ปิดอัตโนมัติ เป็นประตูอัตโนมัติทำด้วยสแตนเลส เปิด-ปิดแบบเลื่อนขึ้น-ลงซึ่งประตูจะปิดก็ต่อเมื่อรถด้านในได้จอดอย่างสนิท อยู่บนถาดรองรับรถในลิฟต์ตำแหน่งที่ถูกต้อง และมีการยืนยันคำสั่งให้ปิดเท่านั้น
  - ช่องจอดรถ เป็นโครงสร้างเหล็กออกแบบอย่างแข็งแรงเพื่อรองรับน้ำหนักของรถตามที่กำหนดไว้ และมีการพ่นสีกันไฟ ออกแบบให้สามารถเข้าออกง่ายเพื่อสะดวกในการเข้าไปบำรุงรักษา
-

- ระบบ Service Panel ในห้องควบคุม ซึ่งจะมีหน้าจอเพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบ แก้ไข กำหนดระบบออตรรกอัตโนมัติได้ในลักษณะ โหมด Manual และ Automatic
- ระบบควบคุมการทำงาน โดยระบบควบคุมจะรวม Main control panel, Hardware และ the software programs สำหรับคอมพิวเตอร์ และ PLC ระบบจะควบคุมทั้งหมดรวมทั้ง Generator สำหรับสำรองไฟ เพื่อจะสามารถจัดเก็บและรักษาข้อมูลในคอมพิวเตอร์ของระบบ ในกรณีที่ไฟฟ้าขัดข้องหรือล้มเหลวในระยะเวลาที่กำหนด
- การบำรุงรักษาระบบ (Maintenance) โครงการมีแผนบำรุงรักษาและตรวจเช็คระบบออตรรกแบบอัตโนมัติ ได้แก่ อุปกรณ์ด้านเครื่องกล และ ไฟฟ้า ตามมาตรฐานการบำรุงรักษาเครื่องจักรกลของบริษัทผู้ผลิต และมีการเก็บสำรองอะไหล่ที่บริษัทผู้จัดจำหน่าย รวมทั้งมีการอบรมเพื่อให้ความรู้แก่ช่างประจำโครงการ เพื่อให้สามารถซ่อมบำรุงระบบ และแก้ไขปัญหา ในกรณีเกิดเหตุขัดข้อง ในเบื้องต้นได้

ทั้งนี้ หากมีเหตุฉุกเฉินหรือเหตุขัดข้องที่ช่างประจำโครงการไม่สามารถแก้ไขได้จะแจ้งข้อบกพร่องที่เกิด ขึ้นกับบริษัทผู้จัดจำหน่าย ซึ่งจะมีช่างคอยให้บริการตลอด 24 ชม. และจะมายังโครงการภายใน 1 ชม. โดยตามสัญญาติดตั้งระบบออตรรกอัตโนมัตินั้น บริษัทผู้จัดจำหน่ายจะดูแลให้ 1 ปี

- การป้องกันและแก้ไขเบื้องต้นเมื่อเกิดเหตุขัดข้อง ระบบออตรรกอัตโนมัติ สามารถแจ้งเหตุหรือความผิดปกติที่เกิดขึ้นเป็น "รหัสผิดพลาด" ไปยังหน้าจอ Monitor ที่ห้องควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของโครงการทราบความผิดปกติที่เกิดขึ้น และเข้าไปแก้ไขปัญหาโดยทันที โดยการตรวจสอบสาเหตุของความผิดปกติ เปลี่ยนอะไหล่ หรือแจ้งช่างผู้เชี่ยวชาญจากบริษัทผู้จัดจำหน่ายในกรณีที่ เจ้าหน้าที่ของโครงการไม่สามารถดำเนินการได้เอง
- การปฏิบัติและการแก้ไขในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (Emergency Case Procedure)
  - กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยในระบบออตรรกอัตโนมัติ ได้แก่ เครื่องตรวจจับความร้อน และ Sprinkle System โดยมีระบบระบายอากาศ เพื่อให้เกิดการถ่ายเทของ

อากาศ ในกรณีเกิดเหตุแก๊สที่ติดตั้งมากับรถยนต์จะไม่เกิดการสะสมอยู่ในระบบ โดยหากตรวจพบสิ่งผิดปกติหรือสิ่งที่มีโอกาสก่อให้เกิดเพลิงไหม้ในระบบ เจ้าหน้าที่ของโครงการที่ได้รับการฝึกอบรมจะเข้าไปแก้ไขโดยทันที

- กรณีไฟฟ้าดับ กรณีเกิดเหตุไฟฟ้าดับ ระบบจอตอร์ถอัตโนมัติจะสามารถเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าสำรองของโครงการได้ โดยโครงการจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิดเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Generator) ขนาด 250 kVA ติดตั้งที่ บริเวณชั้น 1 ของอาคาร A ระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงาน ได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน ระบบจอตอร์ถอัตโนมัติจึงสามารถทำงานได้ตามปกติ
- กรณีลิฟต์เสีย กรณีลิฟต์เสีย สามารถใช้ระบบ Manual ที่ผู้ควบคุม เพื่อนำรถที่ค้างอยู่ในระบบออกมาได้โดย เจ้าหน้าที่ของโครงการจะได้รับการอบรมวิธีการควบคุมลิฟต์ในระบบ Manual จากช่างผู้เชี่ยวชาญของบริษัทที่จัดจำหน่าย

## 2.14 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ จะได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยใช้เกณฑ์อัตราการระบายอากาศตามพื้นที่ใช้สอย (ลบ.ม./ชม./ตร.ม.) และจำนวนเท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชม. ระบบระบายอากาศของโครงการประกอบด้วย การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ดังนี้

1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ บริเวณห้องในอาคารที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู และหน้าต่าง เป็นต้น

โดยมีพื้นที่ของช่องเปิดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง (ตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 50 พ.ศ. 2540 ข้อ 9)

2) การระบายอากาศโดยวิธีกล พื้นที่ใช้สอยในอาคารจะมีพื้นที่ใช้สอยที่ใช้ระบบปรับอากาศซึ่งเป็นระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน โดยพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศในห้องต่างๆ ได้แก่ โถงต้อนรับ สำนักงานควบคุม ห้องออกกำลังกาย ห้องอาหาร และห้องพักอาศัย

สำหรับในพื้นที่ที่ไม่มีการติดตั้งระบบปรับอากาศ เช่น ห้องคนขับรถ ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ห้อง เครื่องปั๊มน้ำดับเพลิง ห้องน้ำ ห้อง PABX ห้อง RMU ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้อง MDB ห้องมูลฝอยอันตราย ห้องมูลฝอยรีไซเคิล ห้องมูลฝอยแห้ง ห้องขนมูลฝอยเปียกและห้องควบคุม จะติดตั้งพัดลมระบายอากาศเพื่อใช้ระบายอากาศภายในห้อง

การระบายอากาศบริเวณชั้นจอดรถอาคาร A ชั้นใต้ดิน B3 ถึงชั้นใต้ดิน B1 ออกแบบให้มีอัตราการระบาย อากาศรวมทั้ง 3 ชั้น โดยได้ติดตั้งพัดลมดูดอากาศขนาด 5,000 ลบ.ฟุต/นาที่. จำนวน 3 เครื่อง ไว้แต่ละชั้นเพื่อดูดอากาศจากชั้นจอดรถชั้นใต้ดิน ทั้ง 3 ชั้น ผ่านท่อลมแล้วนำมาปล่อยออกระบายอากาศบริเวณชั้น 1 ส่วนบริเวณชั้น จอดรถอาคาร B ชั้นใต้ดินทั้ง 3 ชั้นได้ติดตั้งพัดลมดูดอากาศขนาด 25,000 ลบ.ฟุต/นาที่. จำนวน 1 เครื่อง ไว้ที่ชั้น ใต้ดิน B1 เพื่อดูดอากาศจากชั้นจอดรถอัตโนมัติชั้นใต้ดินทั้ง 3 ชั้นผ่านท่อลมแล้วนำมาปล่อยออกระบายอากาศ บริเวณชั้น 1

นอกจากนั้นได้ติดตั้งพัดลมอัดอากาศขนาด 18,600 ลบ.ฟุต./นาที่ จำนวน 2 เครื่อง ไว้ที่ชั้นหลังคาเพื่ออัด อากาศผ่านท่อลมเข้าสู่บันไดหนีไฟ T-1 และบันไดหนีไฟ ST-2 ระหว่างชั้นใต้ดิน B3 ถึงชั้นหลังคาและได้ติดตั้งพัด ลมอัดอากาศขนาด 17,700 CFM จำนวน 2 เครื่อง ไว้ที่ชั้นหลังคาเพื่ออัดอากาศผ่านท่อลมเข้าสู่บันไดหนีไฟ ST-3 และบันไดหนีไฟ T-4 ระหว่างชั้นใต้ดิน B3 ถึงชั้นหลังคาในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้

## 2.15 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการจัดเตรียมระบบป้องกันไฟฟ้ารั่วโดยมีการจัดทำระบบสายดินไว้ ซึ่งเชื่อมต่อจากระบบสายดินของแผงจ่าย ไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board, MDB) จำนวน 1 จุด และจัดเตรียมระบบฟ้าผ่า โดยมีการติดตั้งตัวนำที่ เป็นทองแดง (Copper Tape) กระจายโดยทั่วบนชั้นดาดฟ้าของจากนั้นต่อลงพื้นดินชั้นที่ 1 เพื่อกระจาย กระแสไฟฟ้าลงสู่ดินด้วยแท่งกราวด์ (Ground Rod) และแผ่นทองแดง (CU Bar) ที่ติดตั้งอยู่ใต้ดินรอบอาคาร โดยสายนำลงดินนี้เป็นระบบที่แยกอิสระจากระบบสายดินของระบบไฟฟ้า

---

## 2.16 การจัดการสระว่ายน้ำของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีสระว่ายน้ำเพื่อบริการแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ จำนวน 1 แห่ง บริเวณอาคารสระว่ายน้ำ ขนาด 515 ลบ.ม. มีลักษณะโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก พื้นผิวด้านข้างและด้านล่างสระว่ายน้ำเรียบ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ถูกควบคุมในลักษณะที่เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 การประกอบกิจการนี้เป็นแหล่งที่ผู้ใช้บริการเข้ามาชุมนุมอยู่ร่วมกันในสระว่ายน้ำ จึงอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนได้ ถ้าสระว่ายน้ำขาดการดูแลและบำรุงรักษาตามหลักสุขาภิบาล การอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลคุณภาพน้ำ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างถูกต้อง สระว่ายน้ำอาจ กลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคต่างๆ ได้ เช่น โรคเยื่อตาอักเสบ หูอักเสบ โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งโรคไม่ติดต่อต่างๆ อันมีผลมาจากการใช้สารเคมี เช่น อาการผิวหนังเนื่องจากแพ้ สารเคมี อาการเจ็บคอ ไอ แน่นหน้าอก อาการคลื่นไส้อาเจียน เนื่องจากแพ้สารเคมี นอกจากนั้นยังรวมถึงอุบัติเหตุ ต่าง ๆ ด้วย

โครงการมีการจัดการสระว่ายน้ำ เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำให้ถูกสุขลักษณะ และได้มาตรฐานทางด้านสุขาภิบาล โดยเสนอ มาตรการจัดการสระว่ายน้ำให้เป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจกรรมอื่นๆ โดยมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว