บทที่1
รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอาคารชุด The President Sathorn-Ratchaphruek เฟส 2 ตั้งอยู่ที่ถนนราชพฤกษ์ แขวงปาคลองภาษีเจริญ (บางจากฝั่งใต้) เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 10160 เป็นอาคารที่พักอาศัยสูง 30 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ดำเนินการโดยบริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด (ปัจจุบัน บริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด ได้โอนอาคารให้แก่นิติบุคคลแล้ว) นี้โครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับความต้องการที่อยู่อาศัยของประชาชนที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในเขตภาษีเจริญ และพื้นที่ใกล้เคียงของกรุงเทพมหานคร เพื่อเพิ่มทางเลือกด้านที่พักอาศัยที่มีระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ครบครันและสะดวกในการเดินทางด้วยรถไฟฟ้าและเพื่อพัฒนาพื้นที่ว่างให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเพิ่มมูลค่าให้กับที่ดิน เนื่องจากโครงการอาคารชุด โครงการอาคารชุด The President Sathorn-Ratchaphruek เฟส 2 จัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ มีห้องชุดรวมทั้งสิ้น 799 ห้อง ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัย 793 ห้อง และห้องชุดเพื่อพาณิชย์ 6 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งสิ้น 49,931.2 ตารางเมตร ซึ่งเข้าข่ายอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือ มีพื้นที่ใช้สอยของอาคารมากกว่า 4,000 ตารางเมตร ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาให้เห็นชอบก่อนการขออนุญาตก่อสร้างโครงการ

นิติบุคคลอาคารชุด เดอะ เพรสซิเด้นท์ สาทร-ราชพฤกษ์ (เฟส2) ซึ่งได้ตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเพื่อให้การดำเนินการตามมาตรการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นิติบุคคลอาคารชุด เดอะ เพรสซิเด้นท์ สาทร-ราชพฤกษ์ (เฟส2) จึงได้ จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด The President Sathorn-Ratchaphruek เฟส 2 (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567 เพื่อเสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด The President Sathorn-Ratchaphruek เฟส 2

1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ : ถนนราชพฤกษ์ แขวงปากคลองภาษีเจริญ (บางจากฝั่งใต้) เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 10160 **(ภาพที่ 1.2-1)** มีอาณาเขตติดต่อทิศทางต่างๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	พื้นที่ของบริษัทฯ ถัดไปเป็นพื้นที่ของโครงการ The President สาทร-ราชพฤกษ์ เฟส 1
ทิศใต้	ติดกับ	คลองภาษีเจริญ ถัดไปเป็นบริษัท สยามโปรซาวน์ อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด และบ้านพักอาศัย 2 ชั้น
ทิศตะวันออก	ติดกับ	พื้นที่ของบริษัทฯ ปัจจุบันใช้ประโยชน์เป็นที่ตั้งบ้านพักคนงานก่อสร้างของโครงการ The President สาทร-ราชพฤกษ์ เฟส 1 ถัดไปเป็นทาวน์เฮ้าส์ สูง 3 ชั้นและอาคารมูลนิธิอริยธรรม (จีชวงเกาะ) สูง 4 ชั้น
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนราชพฤกษ์ ถัดไปเป็นพื้นที่ว่าง และบ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น

1.2.3 เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะ เพรสซิเด้นท์ สาทร-ราชพฤกษ์ (เฟส 2) **(ภาคผนวก ข-1)**

สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 285 ถนนเพชรเกษม แขวงปากคลองภาษีเจริญ เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร

1.2.4 จัดทำรายงานโดย : บริษัท วิลล์คอน เมเนจเม็นท์ จำกัด

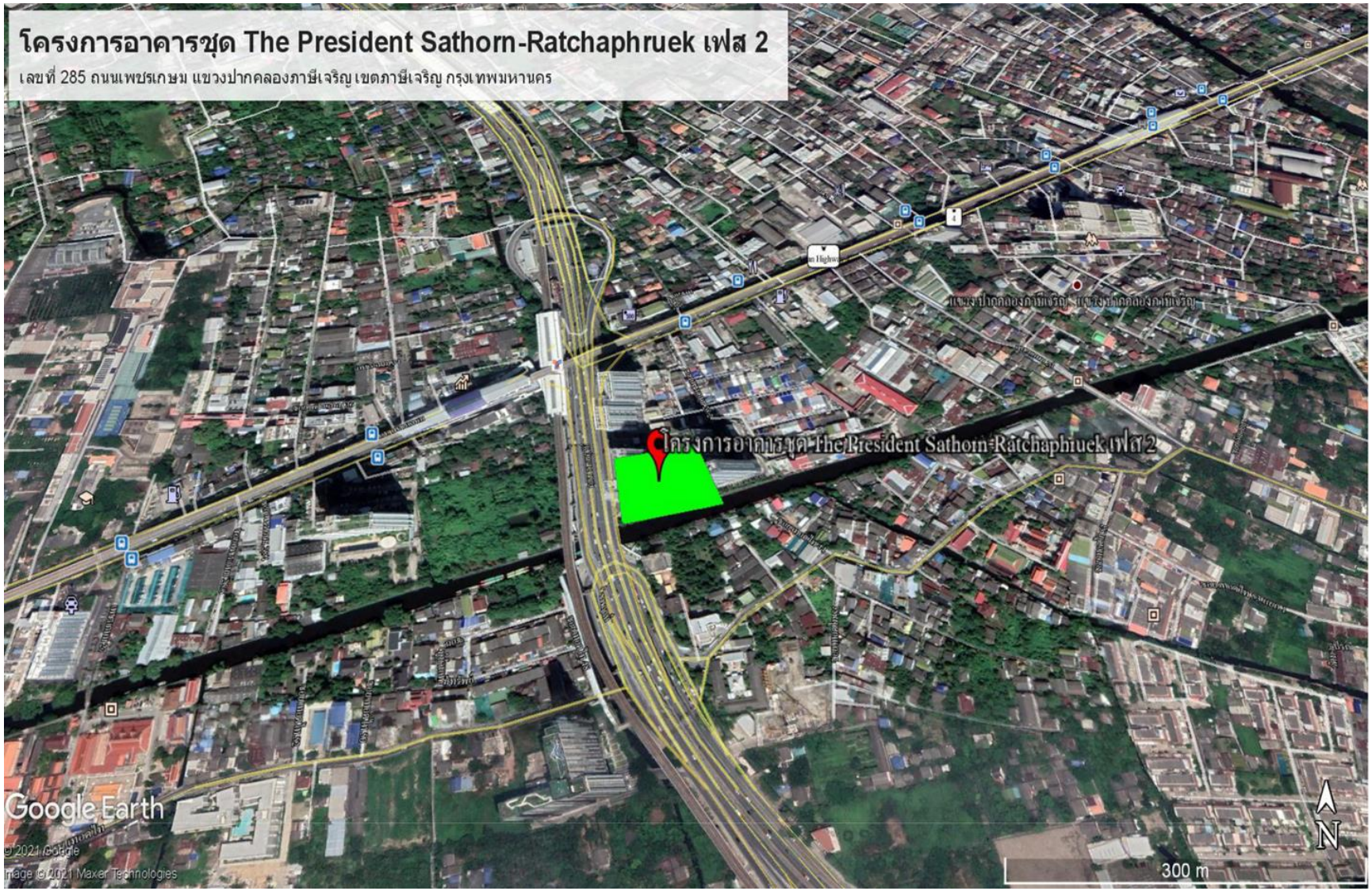
1.2.5 ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
: เลขที่ ทส 1099.5/8110 วันที่ 24 กรกฎาคม 2557 **(ภาคผนวก ก)**

1.2.6 ได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ
: ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566 (ระยะดำเนินการ) เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2567

1.2.7 ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม

1.2.8 สภาพปัจจุบัน : โครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด **(ภาพที่ 1.2-2)** และรายละเอียดการขออนุญาตก่อสร้าง และใบรับรองการก่อสร้าง **(ภาคผนวก ข-2)**

1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ : 4-1-85



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ

ภาพที่ 1.2-2 สภาพปัจจุบัน

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภทและขนาดโครงการ

<u>ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

โครงการอาคารชุด The President Sathorn-Ratchaphruek เฟส 2 เป็นอาคารชุดพักอาศัย ซึ่งจัดเป็นอาคารสูง และอาคารขนาดใหญ่พิเศษ สูง 30 ชั้น มีความสูง 94.85 เมตร จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดรวมทั้งสิ้น 799 ห้อง ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย 793 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 6 ห้อง พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก และบริการ เช่น ห้องออกกำลังกาย สระว่ายน้ำ สวนหย่อม และที่จอดรถยนต์ เป็นต้น โดยมีรายละเอียดขนาดห้องชุดดังนี้

<u>ห้องชุดพักอาศัย</u> มี 5 แบบ ดังนี้

- แบบ A1 ขนาดพื้นที่ 29.50 ตารางเมตร
- แบบ A2 ขนาดพื้นที่ 34.50 ตารางเมตร
- แบบ B1 ขนาดพื้นที่ 50.0 ตารางเมตร
- แบบ L1 ขนาดพื้นที่ 49.50 ตารางเมตร
- แบบ L2 ขนาดพื้นที่ 50.0 ตารางเมตร

ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ ขนาดพื้นที่ 54.0 ตารางเมตร จำนวน 6 ห้อง

กิจกรรมการใช้สอยประโยชน์ของโครงการ เน้นการพักอาศัย และการพักผ่อนเป็นหลัก พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก และบริการที่มุ่งเน้นสำหรับการใช้ชีวิตสมัยใหม่ในเมืองหลวง จำนวนห้องชุดพักอาศัย 793 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 6 ห้อง และที่จอดรถยนต์ 351 คัน มีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมในอาคาร 49,828 ตารางเมตร และมีพื้นที่ใช้สอยทั้งโครงการ 49,855.20 ตารางเมตร (รวมพื้นที่ห้องพักขยะรวม และห้องน้ำข้างห้องพักขยะรวม) ซึ่งมีขนาดพื้นที่ใช้สอย และกิจกรรมการใช้สอยประโยชน์อาคาร **ดังตารางที่ 3.1-.1**

ตารางที่ 1.3.1.-1 ขนาดพื้นที่ใช้สอย และกิจกรรมการใช้สอยประโยชน์อาคารโครงการ

ชั้นที่	กิจกรรมใช้สอยประโยชน์อาคาร	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)
ชั้นที่ 1	<u>ทรัพย์ส่วนกลาง</u> ที่จอดรถยนต์ 67 คัน สำนักงานนิติบุคคลอาคาร ห้องประชุม ห้อง Fire Pump ห้อง MDB ห้อง Tranf. ห้อง Gen. ห้องน้ำส่วนกลางโถงต้อนรับ ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องพักขยะรวม ที่จอดรถขยะ ลิฟต์และโถงลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิงและโถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดเหล็ก และบันไดหนีไฟ และพื้นที่จัดสวน <u>ทรัพย์ส่วนบุคคล</u> ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 6 ห้องและห้องชุดพักอาศัย 5 ห้อง	2,575
ชั้นที่ 2	<u>ทรัพย์ส่วนกลาง</u> ที่จอดรถยนต์ 85 คัน ทางวิ่งรถ ที่กลับรถ ลิฟต์และโถงลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิงและ	2,437

ชั้นที่	กิจกรรมใช้สอยประโยชน์อาคาร	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)
ชั้นที่ 2 (ต่อ)	โถงลิฟต์ดับเพลิง ห้องน้ำ โถงลิฟต์ดับเพลิง ห้องน้ำ	2,437
ชั้นที่ 3-4	<u>ทรัพย์ส่วนกลาง</u> ที่จอดรถยนต์ 87 คัน/ชั้น รวม 174 คัน ทางวิ่งรถ ที่กลับรถ ลิฟต์และโถงลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิงและโถงลิฟต์ดับเพลิง ห้องน้ำ บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ	2,426/ชั้น
ชั้นที่ 4M	<u>ทรัพย์ส่วนกลาง</u> ที่จอดรถยนต์ 25 คัน ทางวิ่งรถ เครื่องอัดอากาศ ลิฟต์และโถงลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิงและโถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ	740
ชั้นที่ 5	<u>ทรัพย์ส่วนกลาง</u> ห้องไฟฟ้า ห้องประปา ห้องพักขยะประจำชั้น ทางเดิน ลิฟต์และโถงลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิงและโถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ <u>ทรัพย์ส่วนบุคคล</u> ห้องชุดพักอาศัย 19 ห้อง	995
ชั้นที่ 6	<u>ทรัพย์ส่วนกลาง</u> สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย พื้นที่จัดสวน ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องไฟฟ้า ห้องประปา ห้องพักขยะประจำชั้น ทางเดินลิฟต์และโถงลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิงและโถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ <u>ทรัพย์ส่วนบุคคล</u> ห้องชุดพักอาศัย 25 ห้อง	2,269
ชั้นที่ 7-30	<u>ทรัพย์ส่วนกลาง</u> ห้องไฟฟ้า ห้องประปา ห้องพักขยะประจำชั้น ทางเดิน ลิฟต์และโถงลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิงและโถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ <u>ทรัพย์ส่วนบุคคล</u> ห้องชุดพักอาศัย 31/ชั้นห้อง รวม 744 ห้อง	1,470/ชั้น
ชั้นดาดฟ้า	<u>ทรัพย์ส่วนกลาง</u> ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องเครื่องปั๊มน้ำ โถง พื้นที่จัดสวน ทางเดินหนีไฟ บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ	680
	รวมพื้นที่ใช้สอยในอาคาร	49,828
	พื้นที่ห้องพักขยะรวม และห้องน้ำส่วนกลางนอกอาคาร	27.20

<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>

โครงการอาคารชุด The President Sathorn-Ratchaphruek เฟส 2 เป็นอาคารชุดพักอาศัย ซึ่งจัดเป็นอาคารสูง และอาคารขนาดใหญ่พิเศษ สูง 30 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดรวมทั้งสิ้น 799 ห้อง ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย 793 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 6 ห้อง พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ เช่น ห้องออกกำลังกาย สระว่ายน้ำ สวนหย่อม และที่จอดรถยนต์เป็นต้น

1.3.2 จำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

<u>ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

จำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ ประเมินจากห้องพักอาศัยทั้งหมดของโครงการ และจำนวนพนักงานในโครงการ ดังนี้

- ห้องชุดพักอาศัยขนาดน้อยกว่า 35 ตร.ม. (คิด 3 คน/ห้อง) 637 ห้อง
  คิดเป็นผู้พักอาศัย 1,911 คน
- ห้องชุดพักอาศัยขนาดมากกว่า 35 ตร.ม. (คิด 5 คน/ห้อง) 156 ห้อง
  คิดเป็นผู้พักอาศัย 780 คน
- ห้องชุดพาณิชย์ (คิด 5 คน/ห้อง) 6 ห้อง
  คิดเป็นผู้พักอาศัย 30 คน
- พนักงานของโครงการ 15 คน
  รวมจำนวนผู้พักอาศัย 2,736 คน

<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>

ปัจจุบันในโครงการมีผู้พักอาศัย มากกว่า 500 คน และพนักงาน จำนวน 27 คน

1.3.3 ถนน การจราจร และลานจอดรถ

<u>ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

1) ถนนและการจราจรภายใน

(1) ถนนทางเข้า-ออกโครงการมีจำนวน 1 จุด มีความกว้าง 10 เมตร ประกอบด้วยทางเข้ากว้าง 4 เมตร เกาะกลางถนน กว้าง 2 เมตร และทางออก กว้าง 4 เมตร เชื่อมกับถนนราชพฤกษ์มีเขตทางกว้างประมาณ 60 เมตร อยู่ในการดูแลของกรมทางหลวงชนบท โดยโครงการได้ขออนุญาตเชื่อมทาง ซึ่งกรมทางหลวงชนบทได้ตรวจสอบรับรองรูปแบบทางเข้า-ออก และระยะร่น แนวอาคารโครงการไม่ขัดต่อเงื่อนไข

(2) ถนนภายในโครงการโดยรอบอาคารเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก มีขนาดรถวิ่งกว้าง 6.0-7.7 เมตร จัดให้มีการเดินรถแบบสองทิศทาง (Two way) และแบบหนึ่งทิศทาง (One way)

2) ที่จอดรถยนต์

โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 352 คัน ขนาดพื้นที่จอดรถ มีขนาด 2.4*5 เมตร สำหรับที่จอดรถที่ตั้งฉากกับทางรถวิ่ง และมีขนาด 2.5*6.0 เมตร สำหรับที่จอดรถที่ขนานกับทางรถวิ่ง ซึ่งเพียงพอตามข้อกำหนด (ตามข้อกำหนดต้องจัดให้มี 350 คัน) มีรายละเอียดดังนี้

(1) ชั้นที่ 1	มีจำนวนที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 67 คัน
(2) ชั้นที่ 2	มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 85 คัน
(3) ชั้นที่ 3-4	มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 87 คัน รวมเป็น 174 คัน
(4) ชั้นที่ 4M	มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 25 คัน

3) บันไดระหว่างชั้นจอดรถยนต์

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร ข้อ 99 กำหนดให้มีบันไดระหว่างชั้นจอดรถ กว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร อย่างน้อย 1 บันได สำหรับพื้นที่ในชั้นจอดรถชั้นนั้นๆ ทุก 2,000 ตารางเมตร เศษของพื้นที่ถ้าเกิน 1,000 ตารางเมตร ให้มีบันไดดังกล่าว เพิ่มขึ้นอีกบันไดหนึ่ง หากต้องมีเกินหนึ่งบันได แต่ละบันไดต้องห่างกันไม่น้อยกว่า 30 เมตร

โครงการจึงปรับเปลี่ยนแบบชั้นจอดรถยนต์ ชั้นที่ 2-4 เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถเดินขึ้น-ลงบริเวณชั้นต่างระดับของชั้นจอดรถยนต์ได้อย่างปลอดภัย ดังนี้

- ชั้นที่ 2 เพิ่มบันไดในชั้นจอดรถยนต์ เพื่อขึ้นลงบริเวณต่างระดับของชั้นจอดรถขนาดกว้าง 2.4 เมตร จำนวน 1บันได
- ชั้นที่ 3-4 เพิ่มทางเดิน ประตูเข้า-ออกบันไดหนีไฟ FST.1 เพื่อให้สามารถขึ้น-ลง ระหว่างพื้นต่างระดับในชั้นจอดรถได้
- ชั้น 4M เพิ่มทางเดิน และประตูเข้า-ออกบันไดหนีไฟ FST.1 เพื่อให้ความสะดวกของผู้พักอาศัย

(4) ระบบ Sensor บอกสถานะที่จอดรถยนต์

การบริหารจัดการพื้นที่จอดรถยนต์โครงการ ชั้น 2-4 โดยคำนึงถึงความสะดวก และประหยัดเวลาในการหาที่จอดรถ ด้วยการติดตั้งเครื่องแสดงจำนวนที่จอดรถยนต์อัตโนมัติ พร้อมระบบ Sensor เพื่อบอกสถานะรถยนต์ บริเวณช่องจอดรถยนต์ ซึ่งอยู่ในมุมที่ถูกบดบังสายตา และมีระยะทางยาว เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้รถได้ทราบถึงจำนวน และตำแหน่งที่จอดรถที่ว่างในลานจอดรถชั้นนั้น

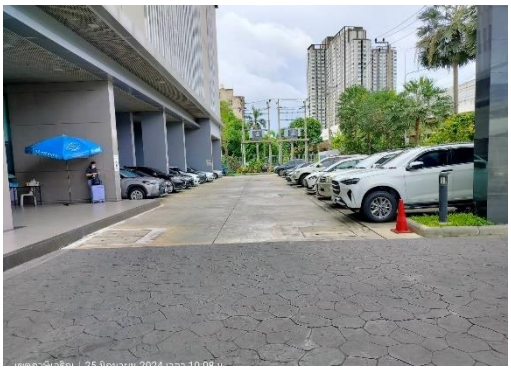
ดังนั้น โครงการจะติดตั้ง Sensor บริเวณเหนือช่องจอดรถ หากช่องจอดรถว่างอยู่ Sensor ก็จะแสดงสัญญาณไฟสีเขียว แต่เมื่อมีรถมาจอดสัญญาณไฟสีเขียวจะดับลง ทั้งนี้ข้อมูลจากช่องจอดรถจะถูกส่งไปยังระบบส่วนกลาง เพื่อแสดงผลไปยังป้ายในลานจอดรถยนต์ เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการเข้าจอดรถของผู้พักอาศัย และเป็นการช่วยประหยัดเวลา และเชื้อเพลิงในการวนหาที่จอดรถและช่วยลดปัญหาด้านการจราจรของชั้นจอดรถยนต์ในอาคารโครงการ

<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>

ถนนทางเข้า-ออกโครงการมีจำนวน 1 จุด ประกอบด้วยทางเข้าและทางออกเชื่อมกับถนนราชพฤกษ์พร้อมทั้งได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อนึ่ง จากการสอบถามข้อมูลเบื้องต้นจากเจ้าหน้าที่นิติบุคคล พบว่า มีขนาดความกว้างของทางเข้า-ออก กว้าง 9.97 เมตร

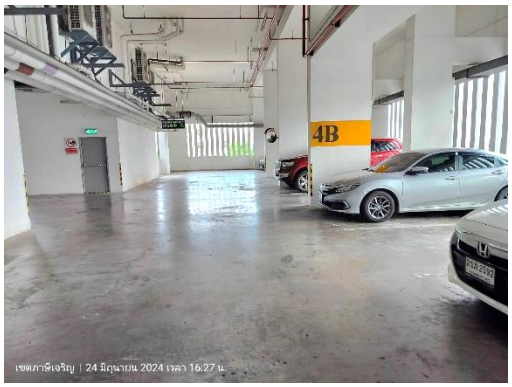
ถนนทางวิ่งรถโดยรอบอาคารเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก จัดให้มีการเดินรถแบบหนึ่งทิศทาง (One way) รอบอาคาร และแบบสองทิศทาง (Two way) ที่ชั้นจอดรถในอาคาร และจัดให้มีระบบ Sensor บอกสถานะที่จอดรถยนต์ที่ชั้น 2-4 โดยระบบดังกล่าวสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งจัดให้มีจำนวนที่จอดรถ 352 คัน แต่พบว่ามีช่องจอดรถที่ขนาดไม่เหมาะสมในบางแห่ง ทำให้ไม่สามารถจอดรถยนต์ได้สะดวก

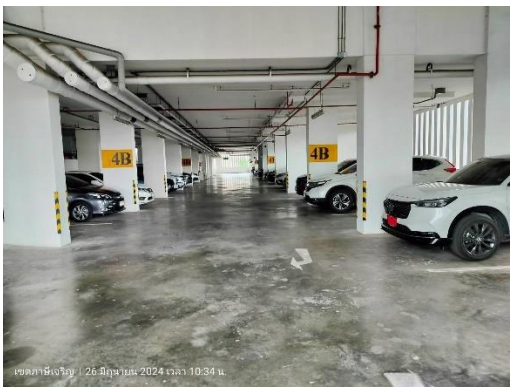
ทางเข้า-ออก โครงการ



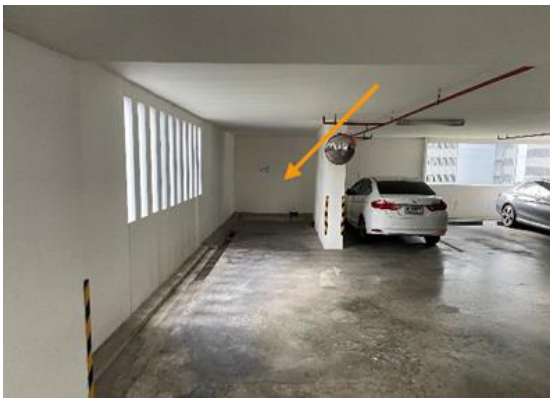
ที่จอดรถและทางเดินรอบอาคาร

ภาพที่ 1.3.3-1 การจราจร





ที่จอดรถ และทางเดินรถในอาคาร



ตัวอย่างช่องจอดที่ขนาดไม่ได้มาตรฐาน

ภาพที่ 1.3.3-1 (ต่อ) การจราจร

1.3.4 ระบบน้ำใช้

<u>ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

1) แหล่งน้ำใช้ ที่จ่ายให้แก่โครงการ ได้แก่ น้ำประปาจากการประปานครหลวง โดยอยู่ในเขตการให้บริการของการประปานครหลวงสาขาภาษีเจริญ

2) ปริมาณการใช้น้ำ คาดว่าโครงการจะมีปริมาณการใช้น้ำรวมเฉลี่ยทั้งหมดประมาณ 561.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 23.39 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และปริมาณการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุด 52.63 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดจาก 2.25 เท่าของปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย)

3) ระบบจ่ายน้ำของโครงการ

(1) การสำรองน้ำ

โครงการจะเชื่อมท่อน้ำประปาของโครงการกับท่อน้ำประปาของการประปานครหลวงมี โครงข่ายท่อผ่านด้านหน้าโครงการ โดยท่อหลักของโครงการที่นำไปเชื่อมต่อมีขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร นำน้ำประปามายังถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ มีขนาดความจุของถังเก็บน้ำ ดังต่อไปนี้

- ถังสำรองน้ำชั้นใต้ดิน ถังสำรองน้ำใช้ทั่วไปบริเวณชั้นใต้ดินของอาคาร จำนวน 2 ถัง มีปริมาตร 597 ลูกบาศก์เมตร และ 559 ลูกบาศก์เมตร รวมทั้งสิ้น 1,156.0 ลูกบาศก์เมตร ใช้สำหรับสำรองน้ำทั่วไปและดับเพลิง โดยน้ำจะถูกสูบขึ้นไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำชั้นหลังคาของอาคาร จัดให้มีฝาถัง 2 ฝา/ถัง เป็นฝาเหล็กหล่อ 6 ขนาด 1.0 เมตร เพื่อความ สะดวก และปลอดภัยในการล้าง หรือซ่อมบำรุง

- ถังสำรองน้ำชั้นหลังคา จำนวน 2 ถัง ขนาด 48 ลบ.ม. และขนาด 70 ลบ.ม. ความจุรวม 118.0 ลูกบาศก์เมตร ใช้สำหรับสำรองทั้งน้ำใช้ทั่วไป ภายในถังเก็บน้ำใช้ทุกถัง จัดให้มีการเคลือบสารป้องกันการปนเปื้อนจากสารมลพิษที่อาจซึมออกมาจากคอนกรีตภายในตัวบ่อเก็บน้ำ โดยสารเคลือบต้องเป็นชนิดที่ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม และปลอดภัย ต่อการอุปโภคบริโภคของผู้พักอาศัย

(2) การสำรองน้ำใช้ของโครงการ

ถังสำรองน้ำใต้ดิน และชั้นดาดฟ้า (1,156.0+118) มีปริมาตรรวมทั้งสิ้น 1,274.0 ลูกบาศก์เมตร โดยเป็นน้ำสำรองดับเพลิง 112.50 ลูกบาศก์ เมตร (30 นาที) และเป็นน้ำสำรองสำหรับใช้ทั่วไป 1,161.50 ลูกบาศก์ เมตร คาดว่าโครงการจะมีปริมาณการใช้น้ำรวมเฉลี่ย 561.40 ลูกบาศก์ เมตร วัน ดังนั้นสำรองน้ำใช้ได้นาน (1,161.50/561.40) 2.07 วัน

(3) การเข้าซ่อมบำรุงถังเก็บน้ำสำรองน้ำ

ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปปฏิบัติงานภายในถังเก็บน้ำสำรอง จะจัดให้มีพัดลมระบายอากาศชนิดเคลื่อนที่ได้ พร้อมท่อลมที่มีความยาวไม่น้อยกว่า 25 เมตร เดินเครื่องไม่น้อยกว่า 30 นาที ก่อนเข้าไปปฏิบัติงาน ทั้งนี้เพื่อให้มีอากาศเพียงพอต่อเจ้าหน้าที่

(4) ระบบจ่ายน้ำทั่วไป

โครงการเชื่อมต่อท่อน้ำประปา ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร เข้ากับท่อ ของการประปานครหลวง บริเวณด้านหน้าโครงการติดถนนราชพฤกษ์ ผ่านมาตรวัดน้ำเพื่อจ่ายน้ำให้กับ ห้องพักอาศัยภายในอาคาร และจ่ายกับส่วนต่าง ๆ โดยเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน แล้วสูบส่งน้ำขึ้น ไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ผ่านท่อขนาด 150 มิลลิเมตร ด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด สลับกันทำงาน ในช่วงเวลาปกติ และทำงานพร้อมกัน ในช่วงเวลาที่ต้องการอัตราการใช้น้ำสูงสุด อัตราการสูบ 32.78 ลิตร/วินาที/เครื่อง และมีความสูงในการสูบส่ง 112.20 เมตร กำลังส่ง 60 KW. โดยถังเก็บน้ำใช้ชั้นหลังคา จำนวน 2 ถัง มีความจุรวมเท่ากับ 118 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นน้ำจะถูกจ่ายออกจากถังเก็บน้ำ ชั้นหลังคา ลงไปยังห้องพักต่างๆ หรือส่วนต่าง ๆ ของโครงการ จะจ่ายลงโดยอาศัย Package Booster Pump จำนวน 1 ชุด อัตราสูบ 7.5 ลิตร/วินาที ความสูงสูบส่ง 20 เมตร กำลัง 2.33 KW. เพื่อเพิ่มแรง ดันในชั้นที่ 28-30 หลังจากนั้นจะจ่ายน้ำลงโดยติดตั้งวาล์วลดความดันในชั้นที่ 1-27 ก่อนจ่ายให้กับห้อง พักอาศัย และส่วนต่างๆ

(5) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

การจ่ายน้ำดับเพลิงแต่ละชั้นของโครงการจะจ่ายผ่านท่อยืนหลักสำหรับดับเพลิง จำนวน 3 ท่อยืน โดยโครงการจัดให้มีน้ำสำรองสำหรับดับเพลิง 112.5 ลูกบาศก์เมตร (30 นาที) เพื่อจ่ายน้ำให้แก่อุปกรณ์ดับเพลิง คือ หัวฉีดดับเพลิง (FDC) และ Sprinkler ที่มีอยู่ทุกชั้น ระบบจ่ายน้ำขึ้น ไปยังอุปกรณ์ดับเพลิงจะสูบส่งด้วย Fire Pump (EP) จำนวน 2 ชุด แบ่งเป็น

- บริเวณ High Zone ใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FP1) 1 ชุด ชนิด Horizontal ขนาด 1,000 GPM ที่ความดันน้ำ 240 PSI และรักษาความดันน้ำดับเพลิงในเส้นท่อด้วย Jocky Pump (JP) ขนาด 20 GPM สูบส่งได้ 250 PSI

- บริเวณ Low Zone ใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FP2) 1 ชุด ชนิด Horizontal ขนาด 1,000 GPM ที่ความดันน้ำ 170 PSI และรักษาความดันน้ำดับเพลิงในเส้นท่อด้วย Jockey Pump (JP) ขนาด 20 GPM สูบส่งได้ 180 PSI

นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65x65x65x150 มิลลิเมตร เป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทาง จำนวน 2 หัว เพื่อรับน้ำจากรถดับ เพลิงเข้าสู่ระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการ และเก็บสำรองไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน สำหรับในกรณี ฉุกเฉินยังสามารถสูบน้ำจากสระว่ายน้ำชั้นที่ 6 ของอาคาร มาช่วยดับเพลิงได้

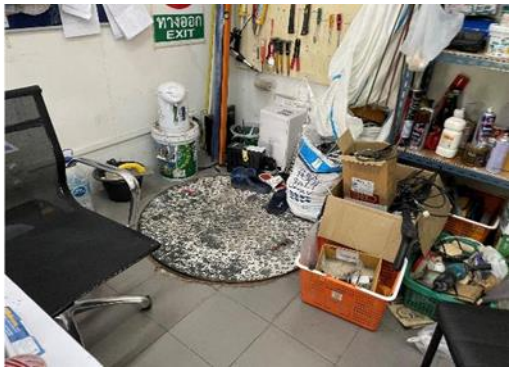
<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>

โครงการรับน้ำจากการประปานครหลวง สาขาภาษีเจริญ โดยรับน้ำจากท่อประธานผ่านมาตรวัดน้ำ โดยต่อท่อเพื่อนำน้ำมายังถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ ถังสำรองน้ำชั้นใต้ดิน จำนวน 2 ถัง มีปริมาตร 597 ลูกบาศก์เมตร และ 559 ลูกบาศก์เมตร ใช้สำหรับสำรองน้ำทั่วไป และดับเพลิง โดยน้ำจะถูกสูบขึ้นไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำชั้นหลังคาของอาคาร จำนวน 2 ถัง ขนาด 48 ลบ.ม. และขนาด 70 ลบ.ม. ใช้สำหรับสำรองทั้งน้ำใช้ทั่วไป ภายในถังเก็บ

น้ำใช้ทุกถังจัดให้มีการเคลือบสารป้องกันการปนเปื้อนจากสารมลพิษที่อาจซึมออกมาจากคอนกรีตภายในตัวบ่อเก็บน้ำ โดยสารเคลือบต้องเป็นชนิดที่ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม และปลอดภัยต่อการอุปโภคบริโภคของผู้พักอาศัย

การจ่ายน้ำดับเพลิงแต่ละชั้นของโครงการจะจ่ายผ่านท่อยืนหลักสำหรับดับเพลิง เพื่อจ่ายน้ำให้แก่อุปกรณ์ดับเพลิง คือ ตู้ดับเพลิง และ Sprinkler ที่มีอยู่ทุกชั้น โดยการจ่ายน้ำขึ้นไปยังอุปกรณ์ดับเพลิงจะสูบส่งด้วย Fire Pump (FP) จำนวน 2 ชุด แบ่งเป็น High Zone และ Low Zone นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร จำนวน 2 หัว เพื่อรับน้ำจากรถดับเพลิงเข้าสู่ระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการ และเก็บสำรองไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน สำหรับในกรณีฉุกเฉินยังสามารถสูบน้ำจากสระว่ายน้ำชั้นที่ 6 ของอาคาร มาช่วยดับเพลิงได้

มาตรวัดน้ำ



ถังเก็บน้ำใต้ดิน

ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา

เครื่องสูบจ่ายน้ำเพิ่มแรงดัน

ภาพที่ 1.3.4-1 ระบบน้ำใช้

1.3.5 น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

<u>ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

1) การประมาณปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

คาดว่ามีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นของโครงการ ประมาณ 437.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยคิดที่ร้อยละ80 ของปริมาตรน้ำใช้เฉลี่ย (ไม่รวมน้ำสระว่ายน้ำ และรดน้ำต้นไม้) ซึ่งคุณภาพน้ำเสียเป็นประเภทน้ำเสียชุมชนทั่วไป

2) ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

น้ำเสียทั้งหมดภายในอาคารจะระบายออกจากแหล่งกำเนิด เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งฝังอยู่ใต้ดินบริเวณที่จอดรถยนต์วิ่งด้านทิศตะวันตก ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ ประกอบด้วย ท่อระบายสิ่งปฏิกูล Soil Pipe : S) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากโถส้วม โถปัสสาวะ ภายในห้องส้วม ท่อระบายน้ำเสีย จากการชำระล้าง (Waste Pipe : W) เป็นท่อระบายน้ำจากการอาบและซักล้างของห้องพักทุกห้อง และห้องกิจกรรมอื่น ๆ ท่อระบายน้ำเสียจากครัว (Kitchen Waste Pipe : K) เป็นท่อระบายน้ำจากห้องประกอบอาหารของแต่ละห้องพักอาศัย และท่ออากาศ (Vent Pipe : V) เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ซึ่งได้แก่ ท่อน้ำเสียจากส้วม ท่อน้ำเสียจากการ อาบและซักล้าง และระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อจุดประสงค์ในการรักษาความดัน ภายในระบบท่อระบายน้ำ ให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในท่อระบายน้ำเพื่อรักษา ดักกลิ่น (Trap Seal) ของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้

3) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียรวม

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการได้รับการออกแบบเป็นระบบบำบัดน้ำเสียเติมอากาศ (Activated Sludge Aeration System) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดมีปริมาณ 438.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่าความสกปรก (BOD) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของอาคารประเภท ก. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม) จากนั้นจะรวบรวมเข้าสู่บ่อบ่มเติมอากาศ ขนาดความจุ 112.0 ลูกบาศก์เมตร พร้อมเครื่องเติมอากาศ ให้ออกซิเจน 3.60 กก.O,/ชม. จำนวน 1 ชุด และสูบน้ำบางส่วนไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ และน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะระบายน้ำเข้าสู่บ่อดักขยะและตรวจสภาพน้ำ และสูบน้ำออกลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนราชพฤกษ์ด้านหน้าโครงการด้วยเครื่องสูบน้ำ 500 GPM 5.14 kW. จำนวน 2 ชุด

สำหรับตำแหน่งวางระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการจะฝังไว้ใต้ดิน บริเวณที่จอดรถด้านทิศตะวันตกของโครงการ โครงการได้ออกแบบฝาบ่อให้อยู่บริเวณที่จอดรถยนต์ เพื่อการบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย โดยในระหว่างดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย จะจัดให้มีแผงกั้นรอบระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งถนนในโครงการจะสามารถให้รถยนต์วิ่งผ่านได้ นอกจากนี้โครงการได้กำหนดเวลาดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้ปฏิบัติงานหลังเวลา 10.00 น. เป็นต้นไป และไม่ปฏิบัติงานในวันเสาร์อาทิตย์ เนื่องจากเป็นวันหยุดผู้พักอาศัยในโครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่มีผู้ใช้รถยนต์จำนวนมาก

(2) ระบบบำบัดเกรอะ-กรองไร้อากาศ ขนาด 4,000 ลิตร

จะติดตั้งระบบบำบัดเกรอะ-กรองไร้อากาศ ขนาด 4,000 ลิตร ใต้ดิน บริเวณพื้นที่จัดสวนข้างห้องพักขยะรวมของโครงการ จากนั้นรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ โครงการในส่วนเติมอากาศต่อไป

(3) บ่อบ่มเติมอากาศ

ติดตั้งเครื่องเติมอากาศ ให้ออกซิเจน 3.60 กก.O2/ชม. จำนวน 1 ชุด จากนั้นสูบน้ำบางส่วนไปรดน้ำต้นไม้ บริเวณพื้นที่จัดสวนชั้นล่างในโครงการ น้ำทิ้ง ส่วนที่เหลือเข้าสู่บ่อดักขยะและตรวจสภาพน้ำก่อนสูบออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะหน้าโครงการด้วย เครื่องสูบน้ำ 500 GPM 5.14 kW. จำนวน 2 ชุด

4) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดมารดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ

โครงการมีนโยบายลดการใช้น้ำประปา ด้วยการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วปริมาณ 438.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน (บางส่วน) นำกลับมาใช้ใหม่โดยนำไปรดต้นไม้ชั้นล่างของโครงการ

5) การกำจัดก๊าซมีเทนระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

(1) กระบวนการเกิดก๊าซชีวภาพ ก๊าซมีเทนในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดขึ้นบริเวณบ่อเกรอะและบ่อดักไขมัน เนื่องจากมีการย่อยสลายของสารอินทรีย์ของแบคทีเรียแบบสภาวะไร้ออกซิเจน รวมปริมาณก๊าซมีเทน เกิดขึ้น 984.38 ลิตร/ชั่วโมง หรือ 23,625 ลิตร/วัน

(2) การกำจัดก๊าซมีเทน โครงการเลือกกำจัดก๊าซมีเทน (CH4) ด้วยวิธีการใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในดินธรรมชาติ โดยการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอลิซึมของเซลล์เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งสามารถช่วยลดภาวะโลกร้อนได้ 21 เท่า

ทางโครงการจึงจัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม ปริมาณ 984.38 ลิตร/ชั่วโมง หรือ 23,625 ลิตร/วัน โดยใช้พื้นที่สีเขียวบริเวณใกล้กับบริเวณที่ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารในการบำบัด โดยจัดให้เป็นพื้นที่บำบัดก๊าซมีเทนแบบ Soil bed ซึ่งสามารถบำบัดก๊าซมีเทนได้อย่างเพียงพอ มีรายละเอียดดังนี้

โครงการจะทำการต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากถังดักไขมัน และยัง แยกกากตะกอน ลงบ่อดินมีขนาดพื้นที่ทั้งหมด 10.0 ตร.ม. โดยเป็นบ่อดิน ขนาด 2 x 5 ม. จำนวน 1 บ่อ ซึ่งเป็นการบำบัดด้วยวิธี Biological Oxidation ซึ่งจากการศึกษา พบว่า ควรเลือกใช้ปุ๋ยหมักพร้อม ใช้งาน (Mature Compost) ทั้งนี้ โครงการเลือกใช้ดินร่วน ซึ่งโดยทั่วไปจะมีขนาดของรูพรุนประมาณ 0.002-0.05 มม. ร่วมกับปุ๋ยที่มีจุลินทรีย์มาก โดยจุลินทรีย์สามารถออกซิไดซ์ก๊าซมีเทนให้เปลี่ยนรูป ไปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ได้

(3) การกำจัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

Aerosol คือ ละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนการเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสียรวม แล้วระบายออกสู่บรรยากาศ ซึ่งอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อโรค ส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับระบบบำบัดน้ำเสียที่เป็นระบบเปิด เช่นเดียวกับระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลฯ และท้องถิ่นต่างๆ

โครงการเลือกใช้วิธีการบำบัดอากาศด้วยวิธีการผ่าน Ozone โดยการต่อท่อระบายอากาศจาก ถังเติมอากาศเข้าสู่ถังสัมผัสโอโซน ขนาด 100 ลิตร ด้วยท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว และติดตั้งพัดลม ระบายอากาศ ขนาด 100 CFM ไว้ที่ถัง เพื่อช่วยระบายอากาศที่ผ่านการบำบัดออกสู่ภายนอก โดยโครงการจัดให้มี Ozone Generator มีอัตราการผลิต 8.38 ก./ชม. ซึ่งสามารถกำจัดแบคทีเรียในละอองน้ำเสียได้หมด

การบำรุงรักษาระบบกำจัด **Aerosol** จะต้องมีการตรวจสอบการทำงานของเครื่องผลิตโอโซน และอุปกรณ์ต่างๆ ทุกวันให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ โดยนิติบุคคลอาคารชุด หรือเจ้าของโครงการในกรณียังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลเป็นผู้รับผิดชอบดูแล

6) การกำจัดไขมัน และกากตะกอน

(1) รณรงค์ห้องชุดพักอาศัย ให้คัดแยกน้ำมันและไขมันที่ใช้แล้ว รวบรวมใส่ในภาชนะหรือขวดน้ำมันพืชเก่าไว้ห้องพักขยะแต่ละชั้น เพื่อลดปริมาณการทิ้งไขมันลงสู่ถัง ดักไขมัน

(2) ให้แม่บ้านรวบรวมภาชนะ หรือขวดน้ำมันพืชเก่าจากห้องชุดพักอาศัยแต่ละชั้นมายังห้องพักขยะรวม และเก็บรวบรวมขายให้กับแหล่งรับซื้อเพื่อแปรรูปเป็น ผลิตภัณฑ์ต่อไป

(3) การกำจัดไขมันที่ถังดักไขมัน กำหนดให้ตกตะกอนไขมันทุกวันนำไปตากแดดที่ลานตากก่อนรวบรวมใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น และนำไปวางเรียงไว้ในห้องพัก ขยะเปียกของโครงการ เพื่อรอให้หน่วยงานรับผิดชอบเข้ามาจัดเก็บและนำไปกำจัด

(4) ลานตากไขมันบริเวณใกล้ห้องพักขยะรวม มีลักษณะกระบะทรายยกสูงประมาณ 0.2 เมตร ขนาดพื้นที่ (0.5x1.0 ม.) 0.5 ตารางเมตร มีช่องระบายน้ำเสียที่กันลาน เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม จัดให้มีลานตากไขมัน จำนวน 1 แห่ง

(5) การกำจัดกากตะกอน ต้องสูบกากตะกอนออกจากบ่อแยกกากตะกอน ทุก 2 ปีหรือเมื่อบ่อแยกกากตะกอนเต็ม

7) ระบบไฟฟ้าของถังบำบัดน้ำเสียและค่าไฟฟ้า

สำหรับค่าไฟฟ้าที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมรวมของโครงการ จำนวน 1 ชุด คิด เป็นเงินค่าไฟฟ้า 1,375.20 บาท/วัน หรือ 41,256 บาท/เดือน ซึ่งโครงการจัดมิเตอร์ไฟฟ้าแยกเฉพาะ ในส่วนของระบบบำบัดน้ำเสียรวม

(1) การตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 จุด ได้แก่ บ่อตรวจสภาพน้ำ ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดย ดัชนีตรวจวัดเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด พ.ศ.2548

<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศตะกอนเวียนกลับ จำนวน 1 ชุด รองรับน้ำเสียจากห้องน้ำ การอาบ ซัก ล้าง ทำครัวของห้องชุดพักอาศัยในอาคาร โดยน้ำเสียจะถูกรวบรวมมาตามท่อรวบรวมน้ำเสียภายในอาคาร เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งฝังไว้ใต้ดินบริเวณที่จอดรถยนต์หน้าอาคารโครงการ ประกอบด้วย บ่อดักไขมัน บ่อแยกกากตะกอน บ่อเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง บ่อตกตะกอน

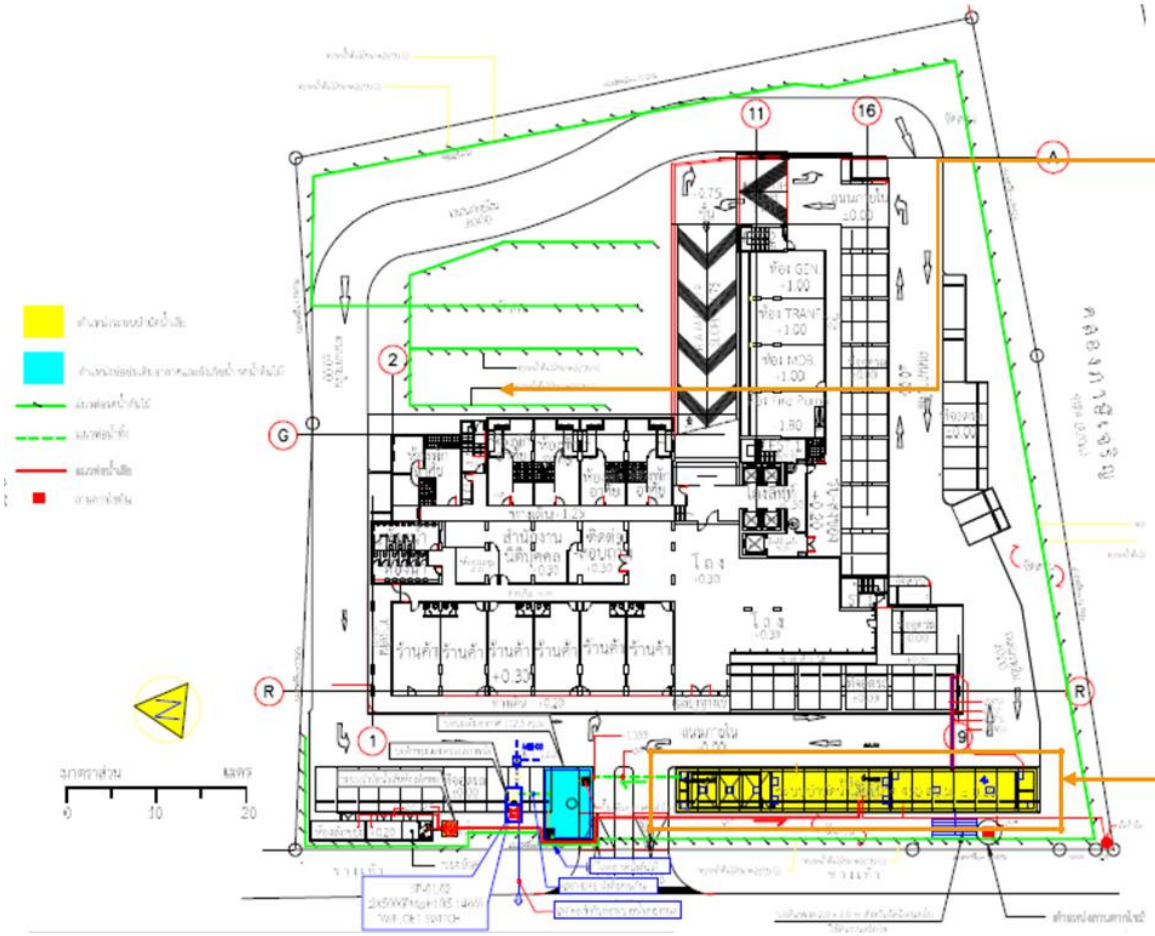
ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ จำนวน 1 ชุด เพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำส่วนกลางชั้น 1 และสำนักงานนิติบุคคล โดยติดตั้งไว้ใต้ดินบริเวณพื้นที่จัดสวนด้านหลังอาคาร

ภายหลังการบำบัด น้ำทิ้งจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อบ่มเติมอากาศ ตำแหน่งบริเวณป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อเติมอากาศให้แก่น้ำทิ้งอีกครั้ง จากนั้นน้ำบางส่วนจะถูกนำไปรดน้ำต้นไม้ บริเวณพื้นที่จัดสวนชั้นล่างในโครงการ ส่วนที่เหลือเข้าสู่บ่อดักขยะและตรวจสภาพน้ำก่อนสูบออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะหน้าโครงการ ทั้งนี้ได้จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย ที่บริเวณบ่อตรวจสภาพน้ำ เดือนละ 1 ครั้ง

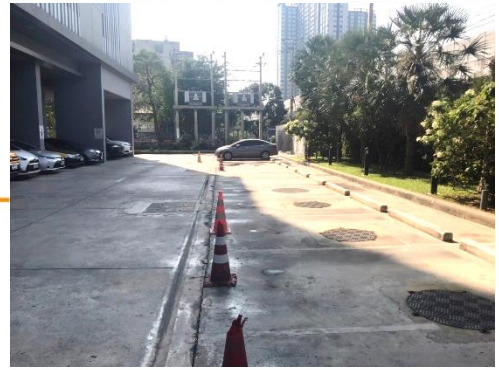
การกำจัดมลพิษที่เกิดขึ้นจากการบำบัดน้ำเสีย อันได้แก่ก๊าซมีเทน และ Aerosol ทางโครงการจัดให้มีการบำบัดแบบ Soil bed (บ่อดิน จำนวน 1 บ่อ) และการบำบัดด้วยวิธีการผ่าน Ozone โดยการต่อท่อระบายอากาศจากถังเติมอากาศเข้าสู่ถังสัมผัสโอโซน จำนวน 1 ถัง ตามลำดับ

การกำจัดไขมัน และกากตะกอน ทางโครงการได้มีการกำหนดแผนการสูบสิ่งปฏิกูล ปีละ 1 ครั้ง ตามความเหมาะสมของปริมาณตะกอนที่เกิดขึ้น

ระบบไฟฟ้าของถังบำบัดน้ำเสีย มิได้รับการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าแยกเฉพาะ ในส่วนของระบบบำบัดน้ำเสียรวมแต่อย่างใด



ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะ



ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ AS

ภาพที่ 1.3.5-1 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

ตู้ควบคุมระบบบำบัดแบบ AS

เครื่องเติมอากาศสำหรับระบบบำบัดแบบเกรอะ

ป้ายแสดงน้ำหลังผ่านกำบำบัดมาใช้รดน้ำ

พื้นที่บ่อดินสำหรับบำบัดมีเทน

ระบบกำจัดน้ำเสียด้วยลองโอโซน

การสูบสิ่งปฏิกูล ประจำปี 2566

ภาพที่ 1.3.5-2 การจัดการของเสียจากระบบบำบัด

1.3.6 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

<u>ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

จากการสอบถามชุมชนที่อยู่บริเวณพื้นที่โครงการช่วงเกิดอุทกภัย ปี พ.ศ.2554 พบว่า พื้นที่โครงการไม่ได้รับผลกระทบน้ำท่วมแต่อย่างใด แต่อย่างไรก็ตามโครงการได้ออกแบบอาคารโครงการให้เพื่อป้องกันน้ำท่วม ดังนี้

- ระดับพื้นถนนในโครงการ ที่จอดรถยนต์นอกอาคาร และพื้นที่จัดสวน มีความสูงเท่าระดับ +0.00 ม. โดยมีความสูงกว่าระดับถนนราชพฤกษ์ ด้านหน้าโครงการ ประมาณ 0.60 ม.

- ทางเดินภายนอกอาคาร และเฉลียงทางเข้า ห้องพักขยะรวม มีความสูงเท่ากับ +0.20 ม. และห้องน้ำรวม มีความสูงเท่ากับ +0.25 ม. สูงกว่าถนนราชพฤกษ์ด้านหน้าโครงการ ประมาณ 0.8 ม. และ 0.85 ม. ตามลำดับ

- โถงทางเข้า ติดต่อ-สอบถาม สำนักงานนิติบุคคล ห้องประชุม ส่วนเตรียมอาหาร โถงลิฟต์ และห้องชุดพาณิชย์ มีความสูงเท่ากับ +0.30 ม. สูงกว่าระดับถนนราชพฤกษ์ ด้านหน้า โครงการ +0.90 ม.

- ห้อง GEN ห้อง TRANF ห้อง Fire Pump ห้อง MDB มีความสูงเท่ากับ +1.00 ม. สูง กว่าระดับถนนราชพฤกษ์ ด้านหน้าโครงการ +1.60 ม.

- ทางเดินหน้าห้องชุดพักอาศัย มีความสูงเท่ากับ +1.23 ม. และระดับพื้นภายในห้องชุด พักอาศัย มีความสูงเท่ากับ +1.25 ม. สูงกว่าระดับถนนราชพฤกษ์ ด้านหน้าโครงการ +1.83 ม. และ +1.85 ม. ตามลำดับ

- จัดให้มี รั้ว คสล. ทึบ สูง 2.5 ม. โดยรอบโครงการ เพื่อป้องกันน้ำท่วม

- จัดให้มีที่กัน (Stop Log) สูง 1.2 ม. บริเวณทางเข้า-ออก โครงการ

- จัดให้มีประตูน้ำ ปิด-เปิด (Sluice gate value) เพื่อป้องกันน้ำไหลย้อนเข้ามาตามท่อระบายน้ำ

- จัดให้มีเครื่องสูบน้ำ ชนิดหาบหามแบบใช้น้ำมัน ขนาด 3 นิ้ว อัตราสูบ 1,000 ลิตร/นาที จำนวน 1 ชุด

สำหรับระบบระบายน้ำภายในโครงการเป็นระบบแบบท่อรวม คือ รองรับน้ำฝน และน้ำเสียที่ ผ่านการบำบัดน้ำเสียรวม โดยจัดทำเป็นท่อระบายน้ำ คสล. ขนาด 1.0 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ก่อนระบายออกด้วยเครื่องสูบน้ำ ขนาด 0.038 ลบ.ม./วินาที จำนวน 2 ชุด ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ด้านหน้าโครงการ โดยระบบระบายน้ำภายในโครงการแบ่งออกเป็น 2 แนว ดังนี้

1) การระบายน้ำในแนวดิ่ง เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separate System) โดยมีท่อ ระบาย น้ำแยกกันระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย หลังจากนั้นจะไหลลงสู่ชั้นล่างของอาคาร ประกอบด้วย

(1) ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ ในแต่ละส่วนของโครงการ โดยจะเป็นท่อระบายน้ำในแนวดิ่งรับสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจาก เครื่องสุขภัณฑ์ผ่านท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูลในแนวนอน เพื่อระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบ บำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ ก่อนส่งไปบำบัดยังโรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดง

(2) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste water Pipe) เป็นท่อระบายน้ำเสียที่เกิดจากการอาบ การ ซักล้าง และจากการประกอบอาหาร โดยจะเป็นท่อระบายน้ำในแนวดิ่งผ่านท่อระบาย น้ำในแนวนอน เพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

(3) ท่อระบายน้ำเสียจากครัว (Kitchen Waste Pipe) รองรับน้ำเสียจากห้องครัวเข้าสู่บ่อ ดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

(4) ท่อระบายน้ำฝน (Rain Pipe) จะรับน้ำฝนจากส่วนหลังคา และระเบียงห้องพัก เป็น ท่อระบายน้ำในแนวดิ่งผ่านท่อรวบรวมน้ำฝนเป็นระบบท่อในแนวนอนเพื่อระบายน้ำ ฝนลงสู่รางและท่อระบายน้ำรอบโครงการ

2) การระบายน้ำในแนวนอน เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separate System) เช่นกัน คือ ท่อระบายน้ำจะรองรับทั้งน้ำฝนจากท่อระบายชั้นดาดฟ้า ระเบียงของทุกชั้น แยกจากท่อน้ำทิ้งที่ผ่าน การบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม ท่อระบายน้ำในแนวนอนประกอบไปด้วย

(1) ท่อระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6” IDPE ระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำใสเพื่อนำไปรดน้ำต้นไม้

(2) ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กรอบพื้นที่โครงการ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 เมตร ความลาดเอียงของท่อ 1: 1,000

(3) บ่อพักน้ำสำเร็จรูป ขนาด 1.4 x 1.4 เมตร ทุกระยะไม่เกิน 10 เมตร จะรองรับน้ำฝนบริเวณพื้นที่ถนน และพื้นที่สวนบริเวณชั้นล่างโดยรอบโครงการ ก่อนเข้าสู่บ่อดัก ขยะ บ่อตรวจระบายน้ำ และปล่อยระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนราชพฤกษ์

(4) บ่อดักขยะ พร้อมตะแกรงดักขยะ จำนวน 1 จุด ก่อนระบายเข้าสู่บ่อตรวจสภาพน้ำและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ ด้วยท่อ HDPE ขนาด 6 0.20 เมตร ด้วยเครื่องสูบน้ำ อัตราสูบ 500 GPM หรือ 0.038 ลบ.ม./วินาที จำนวน 2 ตัว (ทำงาน 1 ตัว สำรอง 1 ตัว)

<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>

โครงการได้ออกแบบอาคารโครงการให้เพื่อป้องกันน้ำท่วม เช่น ออกแบบให้ห้องงานระบบไฟฟ้า มีความสูงกว่าถนนในพื้นที่โครงการ จัดให้มีรั้ว คสล. ที่มีส่วนทึบ สูงประมาณ 0.74 เมตร โดยรอบโครงการ เพื่อป้องกันน้ำท่วม จัดให้มีที่กันน้ำ (Stop Log) กั้นบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ ชนิดหาบหามแบบใช้น้ำมัน จำนวน 1 ชุด เป็นต้น

สำหรับระบบระบายน้ำภายในโครงการแบ่งออกเป็น 2 แนว คือ การระบายน้ำแนวดิ่ง เป็นระบบระบายน้ำแบบแยกน้ำฝนและน้ำเสีย ได้แก่ ท่อ S ท่อ W ท่อ K และท่อ RL และการระบายน้ำในแนวนอน เช่น ท่อระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ท่อระบายน้ำ คสล. บ่อพักน้ำ และบ่อดักขยะ เป็นระบบระบายน้ำแบบแยกเช่นกัน

อนึ่ง จากการสอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่นิติบุคคล พบว่า มิได้มีการติดตั้งประตูน้ำ และระดับพื้นถนนในโครงการสูงกว่าพื้นที่ถนนราชพฤกษ์ ประมาณ 0.15 เมตร โดยประมาณ

ระบบไฟฟ้าที่ยกระดับสูงกว่าพื้นถนน

รั้วโครงการ

Stop log

เครื่องสูบน้ำชนิดหาบหาม

ภาพที่ 1.3.6-1 ระบบระบายน้ำ

ท่อรวบรวมน้ำทิ้ง

บ่อพักน้ำรอบโครงการ

บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ภายนอก

ภาพที่ 1.6.3-1 (ต่อ) ระบบระบายน้ำ

1.3.7 การจัดการมูลฝอย

<u>ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

1) ลักษณะ และปริมาณของขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการสามารถ แบ่งได้เป็น ขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะอันตราย โดยคาดว่าจะมีปริมาณขยะเกิดขึ้นทั้งหมด 8.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) การรวบรวมขยะมูลฝอยภายในโครงการ

(1) ถังรองรับขยะ และห้องพักขยะแต่ละชั้น

- ชั้นที่ 1 เป็นที่จอดรถยนต์ และห้องประชุม ห้องชุดพาณิชย์ 6 ห้อง และห้องชุด พักอาศัย 5 ห้อง ห้องพักขยะประจำชั้น ห้อง GEN ห้อง TRANF ห้อง Fire Pump ห้อง MDB จัดให้มีห้องพักขยะประจำชั้น มีพื้นที่ 2.89 ตารางเมตร ภายในห้องพักขยะจัดให้มีถังขยะ ขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง รองรับขยะเปียก และขยะแห้ง พร้อมถุงดำ สำหรับขยะอันตรายจำพวกหลอดไฟ ถ่านไฟฉาย ฯลฯ จะตั้งถังขยะอันตราย ขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง และบริเวณสำนักงาน นิติบุคคล โถงต้อนรับ ห้องประชุม และห้องน้ำส่วนกลาง จัดให้มีถังขยะ ขนาด 30 ลิตร จำนวน 2 ถัง/แห่ง รองรับขยะเปียก และขยะแห้ง พร้อมถุงดำ

- ชั้นที่ 2-4 M เป็นที่จอดรถยนต์ จัดให้มีถังขยะ ขนาด 30 ลิตร จำนวน 2 ถัง รองรับขยะเปียกและขยะแห้ง พร้อมถุงดำ และที่เขี่ยบุหรี่ บริเวณโถงลิฟต์โดยสาร

- ชั้นที่ 5-30 เป็นพื้นที่ห้องพักอาศัย จัดให้มีห้องพักขยะประจำชั้น มีพื้นที่ 2.76 ตารางเมตร ภายในห้องพักขยะจัดให้มีถังขยะ ขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง รองรับขยะเปียก และขยะแห้ง พร้อมถุงดำ และจัดให้มีถังขยะอันตราย ขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง โดยบริเวณชั้นที่ 6 จัดให้มีถังขยะ ขนาด 30 ลิตร จำนวน 2 ถัง สำหรับขยะแห้งและขยะเปียก ตั้งบริเวณสระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย และ ห้องน้ำส่วนกลาง

(2) การเก็บรวบรวมมูลฝอย

- จัดให้มีแม่บ้านเก็บรวบรวม และคัดแยกขยะทุกวันโดยขนส่งลงทางลิฟต์ดับเพลิง ในช่วงเวลา 10.00 น.ไปแล้ว เพื่อหลีกเลี่ยงการกีดขวางทางเดินในขณะเก็บขน และกลิ่นเหม็นที่รบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ นำมาเก็บรวบรวมไว้ยังห้องพักขยะรวมบริเวณชั้นล่างของโครงการ

- สำหรับขยะอันตราย โครงการจัดให้มีแม่บ้านเก็บขนลงมาจากที่พักขยะของแต่ละชั้นทุกๆ วันที่ 1 หรือวันที่ 15 ของทุกเดือน ตามกำหนดนัดเก็บของสำนักงานเขตภาษีเจริญ โดยมีรายละเอียดการคัดแยกมูลฝอย ดังนี้

- มูลฝอยเปียก ให้แม่บ้านนำขยะมูลฝอยเปียกจากถังมูลฝอยเปียกในแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร โดยรวบรวมใส่ถุงดำและมัดปากถุงให้แน่น และนำมารวบรวมไว้ยังห้องพักมูลฝอยเปียก บริเวณห้องพักขยะรวมชั้นล่าง

- มูลฝอยแห้ง ให้แม่บ้านนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยแห้ง และนำมารวบรวมไปยังห้องพักมูลฝอยแห้ง บริเวณห้องพักขยะรวมชั้นล่าง โดยจัดให้มีแม่บ้านคัดแยกมูลฝอย ดังนี้

ก) มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ได้แก่ พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติก โฟม และฟอยล์ที่เปื้อนอาหาร โดยจะรวบรวมใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น แล้วมาตั้งรวมไว้ที่ห้องพัก มูลฝอยแห้ง บริเวณห้องพักขยะรวมชั้นล่าง เพื่อรอการเก็บขนจาก สำนักงานเขตภาษีเจริญต่อไป

ข) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง หรือผ่านกรรมวิธีใดๆ เช่น กระดาษ แก้ว พลาสติก และโลหะ โดยจะรวบรวมใส่ถุงสีใสมัดปากถุงให้แน่น และนำมาพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยแห้ง บริเวณห้องพักขยะรวมชั้นล่างให้เป็นระเบียบ เพื่อรอให้ร้านรับซื้อของเก่ามาเก็บขนต่อไป

- มูลฝอยอันตราย เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ และกระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น โดยให้แม่บ้านทำการรวบรวมขยะมูลฝอยอันตราย แต่ละชั้นมาเก็บพักไว้ยังห้องพักขยะแห้ง บริเวณห้องพักขยะรวมชั้นล่าง ซึ่งจัดให้มีถังขยะสีเทาฝาส้ม ขนาด 250 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงสี แดงรองรับ ซึ่งสามารถรองรับขยะมูลฝอยอันตรายได้นานกว่า 15 วัน เพื่อรอการเก็บขนจากเขตภาษีเจริญ แต่ในกรณีที่มีปริมาณขยะมูลฝอย อันตรายมากเกินกว่าที่จะเก็บพักไว้ภายในโครงการ ทางนิติบุคคล สามารถประสานงานกับทางเขตภาษีเจริญ เพื่อเข้ามาดำเนินการจัดเก็บ ได้ตลอดเวลา

(3) ที่พักขยะรวม

ขยะที่เก็บได้จากห้องพักขยะประจำชั้นจะขนย้ายไปเก็บยังห้องพักขยะรวมของโครงการบริเวณชั้นล่าง ใกล้ทางเข้า-ออกโครงการ จำนวน 3 ห้อง แยกเป็นห้องขยะ แห้ง-รีไซเคิล จำนวน 1 ห้อง ห้องพักขยะเปียกจำนวน 1 ห้อง และห้องพักขยะอันตราย จำนวน 1 ห้อง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ห้องพักขยะแห้ง-รีไซเคิล มีขนาด (ก x ย x ส) 2.0 x 4.0 x 2.20 เมตร (ลึกกักเก็บ1.5 ม.) มีขนาดความจุของห้องพักขยะ เท่ากับ 12.0 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับขยะแห้ง รีไซเคิล ได้นาน 4.04 วัน (12.0/2.97) โดยมีการจัดขยะรีไซเคิล จะเก็บรวบรวมใส่ถุงสีใส และขยะแห้ง จะเก็บรวบรวมใส่ถุงสีดำ

- ห้องพักขยะเปียก มีขนาด (ก x ย x ส) 2.0 x 6.20 x 2.20 เมตร (ลึกกักเก็บ 1.5 ม.) มีขนาดความจุของห้องพักขยะ เท่ากับ 18.60 ลูกบาศก์เมตร สามารถ รองรับขยะเปียก ได้นาน 3.50 วัน (18.60/5.32) โดยมีการจัดเก็บขยะเปียก ใส่ถุงสีดำ

ห้องพักขยะรวมของโครงการ สามารถกักเก็บขยะเปียก และขยะแห้ง รีไซเคิล ได้มากกว่า 3 วัน และสามารถกักเก็บขยะอันตราย ได้มากกว่า 15 วัน

<u>ลักษณะของห้องพักขยะ</u> จะจัดเตรียมไว้ดังนี้

- ผนังโดยรอบผิวฉาบปูนขัดมัน หลังคาเป็น คสล. ผสมน้ำยากันซึมทำผิวซีเมนต์ขัดมัน และพื้น คสล. ผิวปรับระดับขัดมัน

- ห้องพักขยะ จัดให้มีร่องระบายน้ำ เพื่อรวบรวมน้ำจากห้องพักขยะรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ขนาด กว้าง 0.15 เมตร ลึก 0.025 เมตร น้ำเสียจากห้องพักขยะรวม เมื่อบำบัดเบื้องต้นแล้วจะไหลรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม เป็นระบบเติมอากาศ

- จัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทุกครั้ง หลังจากรถเก็บขนขยะเก็บขนเสร็จเรียบร้อยแล้ว

- บริเวณโดยรอบห้องพักขยะ จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ปลูกต้นไทรเกาหลี สูง 18. ม. เพื่อช่วยดูดซับกลิ่น และบดบังทัศนอุจาด

3) การกำจัดขยะมูลฝอย

เมื่อเปิดดำเนินโครงการมีปริมาณขยะเกิดขึ้นประมาณ 8.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยพื้นที่โครงการอยู่ในเขตรับผิดชอบของฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ สำนักงานเขตภาษีเจริญ เพื่อ นำไป

ดำเนินการกำจัดด้วยวิธีฝังกลบ (Sanitary Landfill) สำหรับช่วงเวลาที่เข้ามาเก็บขนขยะบริเวณ พื้นที่โครงการ และโดยรอบ จะเก็บขนในช่วงเวลากลางคืนประมาณ 24.00-03.00 น. ของทุกวัน โดย โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับ

ให้รถขยะเข้าจอด เพื่อจัดเก็บขยะอยู่หน้าห้องพักขยะรวม เพื่อให้เกิดความสะดวก ซึ่งจะทำให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้ถนนภายในโครงการ รวมถึงเจ้า หน้าที่ที่เข้ามาเก็บขนขยะ จึงคาดว่าการเข้ามาเก็บขนขยะของโครงการ จะสามารถจัดเก็บขยะได้อย่าง สะดวก และไม่มีขยะตกค้างภายในโครงการ ทั้งนี้โครงการได้รับหนังสือยืนยันความสามารถในการ ดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลจากสำนักงานเขตภาษีเจริญ

<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>

ทางโครงการได้จัดบริเวณพื้นที่สูบบุหรี่ อยู่บริเวณชั้น 1 หน้าห้องควบคุม (ห้องช่าง) และมีการจัดการขยะมูลฝอยภายในอาคาร โดยจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ที่ชั้น 5-30 เท่านั้น มิได้มีห้องพักขยะประจำชั้นที่ 1 โดยจากการสุ่มสำรวจที่ชั้น 1 ส่วนที่เป็นห้องชุดพักอาศัย พบว่า ไม่มีห้องพักมูลฝอยแต่อย่างใด จึงได้มีการตั้งถังรองรับมูลฝอย 1 ถัง ไว้ บริเวณหน้าบันไดหนีไฟ และได้สุ่มสำรวจห้องพักมูลฝอยที่ชั้น 6 พบว่า จะมีการตั้งถังรองรับมูลฝอย จำนวน 3 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยเปียก และอันตราย และสำหรับชั้น 2-4M (ลานจอดรถ) ไม่ได้มีการวางถังรองรับมูลฝอยแต่อย่างใด และชั้น 6 โซนพื้นที่สันทนาการ ไม่ได้มีการจัดวางถังรองรับมูลฝอยแยกตามประเภทของมูลฝอย มีเพียงถังมูลฝอยขนาดเล็ก ภายในห้องน้ำส่วนกลาง

การเก็บขนมูลฝอย ทางโครงการได้มอบหมายให้แม่บ้านเก็บรวบรวม และคัดแยกขยะทุกวันโดยขนส่งลงทางลิฟต์ขนของมาเก็บรวบรวมไว้ยังห้องพักขยะรวมบริเวณชั้นล่างของโครงการ เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขตภาษีเจริญ พร้อมทั้งจัดให้มีการดูแลรักษาความสะอาดภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการสะสมของเชื้อโรค

ตามใบรับรองการก่อสร้างอาคาร อ.6 ระบุว่ามีการก่อสร้างเป็นอาคารคสล. 1 ชั้น ใช้เป็นที่พักขยะรวม และสิ่งปฏิกูล ซึ่งในสภาพปัจจุบันได้มีการก่อสร้างจำนวน 4 ห้อง แต่การใช้ประโยชน์ในปัจจุบันใช้เก็บมูลฝอยจำนวน 1 ห้อง โดยภายในห้องจะมีการเก็บมูลฝอยแยกเป็นส่วนๆ ประกอบด้วย ส่วนเก็บมูลฝอยแห้ง-รีไซเคิล และส่วนสำหรับเก็บมูลฝอยเปียก อีก 3 ห้องที่เหลือ ถูกใช้งานเป็นห้องพักแม่บ้าน ห้องเก็บของคนสวน และห้องควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

อนึ่งตำแหน่งของห้องพักมูลฝอยรวม และรายละเอียดองค์ประกอบของห้องพักมูลฝอยรวมมีความไม่สอดคล้องกับในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พื้นที่สำหรับสูบบุหรี่

ถังขยะในห้องน้ำ ชั้นที่ 6

ห้องพักมูลฝอยประจำชั้นพักอาศัย ชั้นที่ 6

จุดตั้งถังรองรับมูลฝอยของห้องพักอาศัยชั้นที่ 1

การเก็บขนขยะประจำวัน

ภาพที่ 1.3.7-1 การจัดการขยะมูลฝอย

การทำความสะอาดห้องพักขยะมูลฝอย

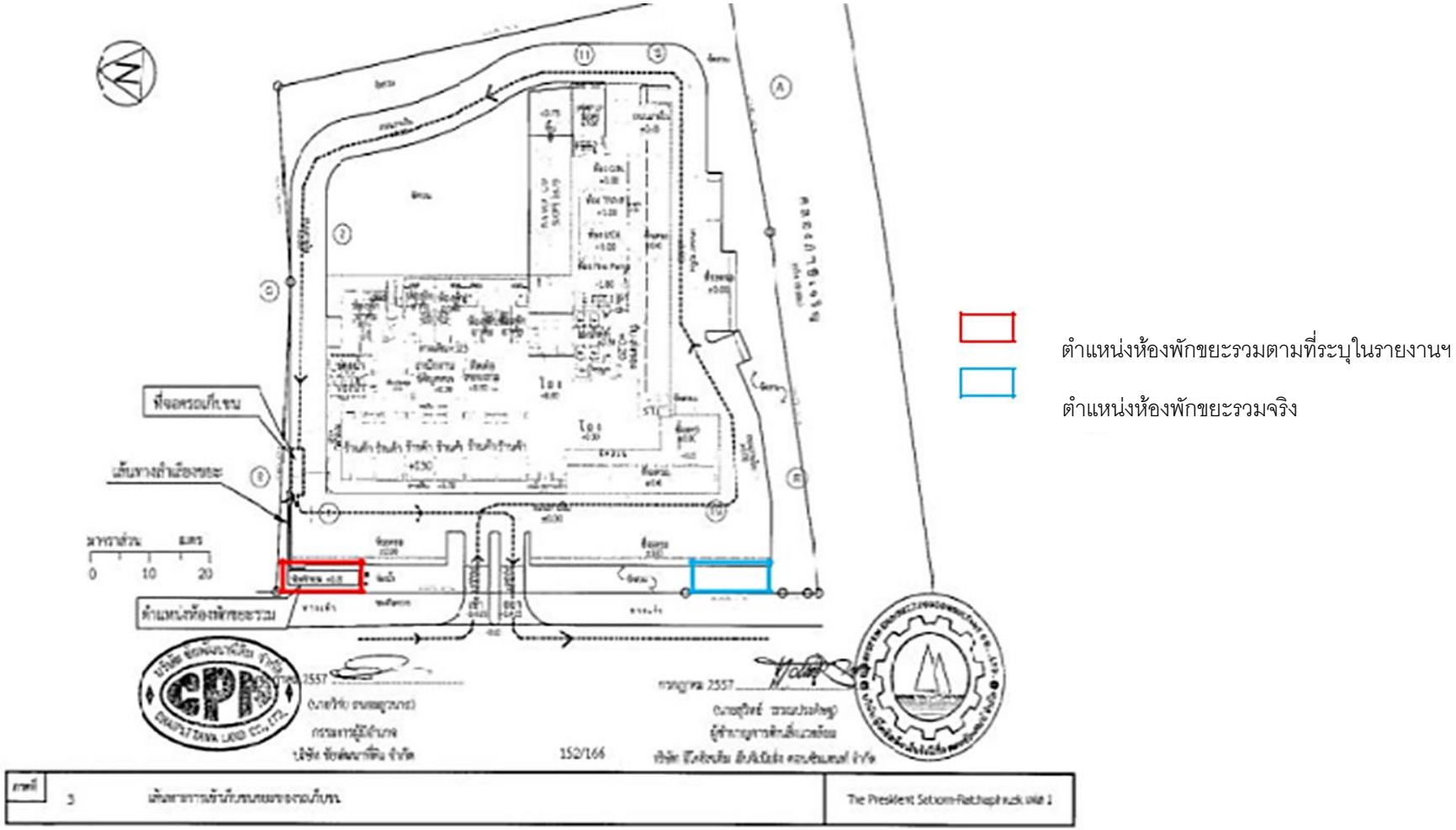
สำนักเขตเก็บขนขยะ

อาคาร คสล. 1 ชั้น

ประตูห้องพักขยะรวม

ภายในห้องพักขยะรวม

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) การจัดการขยะมูลฝอย



ภาพที่ 1.3.7-2 ตำแหน่งห้องพักขยะมูลฝอยรวม

1.3.8 ระบบไฟฟ้า

<u>ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

1) ระบบไฟฟ้าทั่วไป

โครงการจะใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งอยู่ในพื้นที่การให้บริการของการไฟฟ้า นครหลวงเขตธนบุรี ซึ่งคาดว่าโครงการจะมีปริมาณความต้องการไฟฟ้าประมาณ 2,683.78 KVA. โดยได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูงชนิด Oil Immersed (Hermetically Sealed Type) ขนาด 2,000 KVA จำนวน 2 ชุด ไว้บริเวณพื้นที่จัดสวน ทางด้านทิศใต้ ของอาคาร เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าให้เป็นระบบไฟฟ้าแรงต่ำเข้าสู่อุปกรณ์ควบคุมการจ่ายไฟก่อนจ่ายไปยัง แต่ละห้องของโครงการ

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ระบบไฟฟ้าสำรองจะเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 200 KVA Stand By 400/230 V., 50 Hz. จำนวน 1 ชุด เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล และแบตเตอรี่ โดย ติดตั้งภายในห้อง GEN ชั้นที่ 1 ทั้งนี้ได้จัดให้มีระบบป้องกันเสียงดัง และระบบกำจัดเขม่าควันจากการ ทำงานของเครื่อง โดยจ่ายแยกไปยังตู้เมนสวิตช์ไฟฟ้าฉุกเฉิน (Main Distribution Board : MDB) เพื่อ จ่ายไฟฟ้าให้กับเครื่องใช้ไฟฟ้ากรณีไฟฟ้านครหลวงเกิดขัดข้อง

3) ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว และป้องกันฟ้าผ่า

โครงการจัดให้มีระบบสายดิน เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากไฟฟ้ารั่วและกระแสไฟฟ้า ลัดวงจร และระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบตัวนำล่อฟ้า เพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าให้เป็นไปตามมาตรฐาน ของการไฟฟ้านครหลวง นอกจากนี้ยังจัดให้มีสายสัญญาณโทรศัพท์สายนอก 1 จุด สายใน 1 จุด และสายสัญญาณโทรทัศน์อย่างน้อย 1 จุด ในทุกห้องพัก ส่วนหลอดไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ กำหนดให้เป็นแบบประหยัดพลังงาน

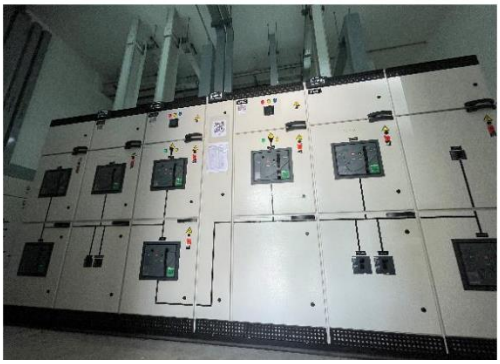
<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>

โครงการจะใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง เขตธนบุรี โดยได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 2,000 KVA จำนวน 2 ชุด ไว้บริเวณพื้นที่จัดสวนทางด้านทิศใต้ของอาคาร เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าให้เป็นระบบไฟฟ้าแรงต่ำเข้าสู่อุปกรณ์ควบคุมการจ่ายไฟก่อนจ่ายไปยัง แต่ละห้องของโครงการ

ระบบไฟฟ้าสำรองจะเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 200 KVA จำนวน 1 ชุด เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล และแบตเตอรี่ โดยติดตั้งภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ชั้นที่ 1 ทั้งนี้ได้จัดให้มีระบบป้องกันเสียงดัง และระบบกำจัดเขม่าควันจากการทำงานของเครื่อง โดยจ่ายแยกไปยังตู้เมนสวิตช์ไฟฟ้า

ในส่วนของระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว และฟ้าผ่า ได้จัดให้มีระบบสายดิน เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากไฟฟ้ารั่วและกระแสไฟฟ้าลัดวงจร และระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบตัวนำล่อฟ้า เพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าเป็นไปตามมาตรฐาน

หม้อแปลงไฟฟ้า



เมนสวิตซ์ไฟฟ้า

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ระบบป้องกันฟ้าผ่า

ภาพที่ 1.3.8-1 ระบบไฟฟ้า

1.3.9 ระบบระบายอากาศ

<u>ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

1) ระบบระบายอากาศภายในอาคาร

ระบบระบายอากาศภายในห้องชุดพักอาศัยแบ่งเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

(1) การระบายอากาศโดยวิธีกล บริเวณที่ต้องการการหมุนเวียนของอากาศเพิ่มมากขึ้นจะใช้พัดลมระบายอากาศช่วย ได้แก่ ภายในห้อง GEN. ห้อง TRANF. ห้อง MDB. ห้องประปา ห้องไฟฟ้า ห้องพักขยะ ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ห้องเครื่องลิฟต์ ห้อง Fire Pump และห้องน้ำ

(2) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โดยอาศัยช่องเปิดของห้องชุดพักอาศัย ได้แก่ ประตู และหน้าต่าง แบบกระจกเลื่อน ช่องลม ช่องว่างของอาคาร รวมถึงระเบียงห้อง ชุดพักอาศัยแต่ละห้อง

2) ระบบระบายอากาศของบันไดหนีไฟ และโถงลิฟต์ดับเพลิง

(1) บันไดหนีไฟ โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟ จำนวน 4 แห่ง ในชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า จัดให้มีระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ ด้วยช่วงเปิด ขนาด 1.25 x 1.20 เมตร มีพื้นที่ช่องเปิด 1.5 ตาราง เมตร/แห่งดังนั้นในแต่ละชั้นจะมีช่องเปิดจากบันไดหนีไฟทั้ง 4 แห่ง เท่ากับ 6.0 ตารางเมตร/ชั้น

(2) ลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ดับเพลิงมีความสูงตั้งแต่ชั้นที่ 1-30 มีขนาดพื้นที่ประมาณ 6.4-11.7 ตารางเมตร จัดให้เป็นระบบอัดอากาศด้วยพัดลมอัดอากาศจำนวน 1 ชุด ขนาด 8,000 CFM ติดตั้งพัดลมอัดอากาศในชั้นที่ 4M

3) ระบบระบายอากาศบริเวณที่จอดรถยนต์ในอาคาร

บริเวณที่จอดรถยนต์ชั้น 2-4M ด้วยวิธีธรรมชาติ คือ มีช่องเปิดไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ตามข้อกำหนดตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และรวบรวมอากาศแต่ละชั้นโดยวิธีกล คือ รวบรวมอากาศผ่านท่อ ขนาด 12” x 10” , 10” x 17” , 7” x 14” 10” x 17” , 10” x 23” ที่ 500 CFM เพื่อระบายออกภายนอกอาคารด้วย พัดลมที่แรงลม 1,000-1,500 CFM โดยผ่าน SYNTHETIC AIR FILTER 95 % ARRESTANCE ซึ่งสามารถดักฝุ่นละอองได้ 95 %

<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>

ระบบระบายอากาศภายในอาคาร แบ่งเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้ การระบายอากาศโดยวิธีกล บริเวณที่ต้องการการหมุนเวียนของอากาศเพิ่มมากขึ้นจะใช้พัดลมระบายอากาศช่วย เช่น ห้องระบบต่างๆ ห้องพักขยะมูลฝอย และห้องน้ำ เป็นต้น และการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง ประตู และช่องระบายอากาศ ที่บริเวณทางเดิน บันไดหนีไฟ เป็นต้น

ระบบระบายอากาศของบันไดหนีไฟ เป็นระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติด้วยช่องเปิด และลิฟต์ดับเพลิงเป็นระบบอัดอากาศด้วยพัดลมอัดอากาศจำนวน 1 ชุด

ระบบระบายอากาศบริเวณที่จอดรถยนต์ในอาคาร ชั้น 2-4M ด้วยวิธีธรรมชาติ คือ มีช่องเปิดไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ และรวบรวมอากาศแต่ละชั้นโดยวิธีกล คือ รวบรวมอากาศผ่านท่อ เพื่อระบายออกภายนอกอาคารด้วยพัดลมระบายอากาศ

การระบายอากาศในอาคารด้วยวิธีกล

ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบระบายอากาศ

การระบายอากาศในอาคารด้วยวิธีธรรมชาติ

ระบบระบายอากาศของบันไดหนีไฟ

ระบบระบายอากาศโถงลิฟต์ดับเพลิง

ระบบระบายอากาศบริเวณที่จอดรถยนต์ในอาคาร

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบระบายอากาศ

1.3.10 ระบบป้องกันอัคคีภัย

<u>ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

เนื่องจากอาคารของโครงการเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ และอาคารสูง ได้ออกแบบติดตั้ง ระบบป้องกันอัคคีภัยตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังนี้

1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ติดตั้งในทุกชั้นของอาคารประกอบด้วย

(1) แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel: FCP) ทำหน้าที่เป็นศูนย์รับส่งสัญญาณตรวจรับ เมื่ออุปกรณ์แจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะ ส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม และหากมีเหตุเกิดเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ ทราบทั่วทั้งอาคาร นอกจากนี้ยังมีตู้แสดงแผนผังโซนของโครงการ (Graphic Annunciator: GANN) ชุดจ่ายไฟช่วยพร้อมแบตเตอรี่

(2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟ เป็นสัญญาณแบบกริ่ง (Fire Alarm Bell) โดยจะ ติดตั้งไว้ใกล้กับ Manual Station บริเวณโถงต้อนรับ โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับ เพลิง และทางเดินทุกชั้น โดยทำหน้าที่รับสัญญาณจากเครื่องตรวจจับควัน และความ ร้อน เพื่อส่งเสียงเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

(3) อุปกรณ์แจ้งเหตุ ติดตั้งทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และแบบที่ใช้มือ ดังนี้

- แบบใช้มือ (Manual Station) ติดตั้งไว้ตำแหน่งเดียวกับ อุปกรณ์เพื่อให้หนีไฟแบบกริ่ง (Fire Alarm Bell)

- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) มีทั้งชนิดระบุตำแหน่ง และไม่ระบุตำแหน่ง ติดตั้งไว้ภายในห้องพักอาศัยทุกห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ โถง ต้อนรับ โถงลิฟต์ ทางเดิน ห้องประชุม ห้องสำนักงานนิติบุคคล ห้อง GEN ห้อง TRANF ห้อง Fire Pump ห้อง MDB ห้องออกกำลังกาย ห้องเครื่องลิฟต์ และห้องเครื่องปั๊มน้ำ

- เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ติดตั้งไว้บริเวณภายในส่วนครัวของห้องพักชุดอาศัยทุกห้องทุกชั้น

- Fire Phone Communication Jack เป็นอุปกรณ์สำหรับสื่อสาร แจ้งเหตุเพลิงไหม้ไปยังห้อง control ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และโถงลิฟต์ โดยสารทุกชั้น

2) ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ซึ่งประกอบด้วยระบบท่อยืน ถังเก็บน้ำสำรอง เครื่องสูบน้ำดับ เพลิง และหัวรับน้ำดับเพลิง ดังนี้

(1) ท่อยืน เป็นท่อโลหะผิวเรียบทาสีแดง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6” จำนวน 3 ท่อ ติดตั้งตั้งแต่ชั้นพื้นล่าง ไปยังชั้นบนสุดของอาคาร เชื่อมกับท่อเมนส่งน้ำดับเพลิง ถังเก็บ น้ำของอาคาร และหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร

(2) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ประกอบด้วยสายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวม เร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร ยาว 30 เมตร และถังดับเพลิงชนิดเคมี แห้ง ติดตั้งไว้จำนวน 3 จุด ชั้น บริเวณหน้าบันไดหนีไฟ และโถงลิฟต์ดับเพลิง

(3) ปั๊มน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ใช้ Fire Pump (P) จำนวน 2 ชุด แบ่งเป็น บริเวณ High Zone ใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่อัตราสูบ 1,000 GPM ที่ความดันน้ำ 240 psi จำนวน 1 ชุด และบริเวณ Low Zone ใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่อัตราสูบ 1,000 GPM ที่ความดันน้ำ 170 psi จำนวน 1 ชุด และรักษาความดันของน้ำดับเพลิงใน เส้นท่อโดย Jockey Pump (JP) สูบน้ำได้ 20 GPM ความสูงสูบส่ง 152 เมตร กำลัง ส่ง 4.2 KW. โดยจะใช้พลังงานขับเคลื่อนจากไฟฟ้าปกติ และจากเครื่องกำเนิด ไฟฟ้าสำรอง

(4) หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Fire Department Connection) เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65x65x65x150 มิลลิเมตร เป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทาง จำนวน 2 หัว เพื่อรับน้ำจากรถดับเพลิงเข้าสู่ระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการ และเก็บสำรอง ไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน

(5) น้ำสำรองดับเพลิง การสำรองดับเพลิงจะใช้น้ำในถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถังขนาดความจุรวม 1,140 ลูกบาศก์เมตร โดยสำรองน้ำสำหรับดับเพลิง 112.50 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองได้นาน 30 นาที ในขณะที่กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) กำหนดให้น้ำสำรองสำหรับจ่ายให้ อุปกรณ์ดับเพลิงต้องจ่ายได้นาน 30 นาที

(6) ระบบดับเพลิงแบบกระจายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler System) ติดตั้งตั้งแต่ชั้น 1 ถึงชั้นดาดฟ้า ครอบคลุมลานจอดรถยนต์ โถงทางเดิน โถงลิฟต์ ห้องพักอาศัยทุก ห้อง ห้องออกกำลังกาย และห้องต่างๆทำงานอัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิในห้องสูงขึ้น

(7) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ถังดับเพลิงเคมีชนิดแห้ง ขนาดความจุ 4.5 กิโลกรัม โดยติด ตั้งไว้รวมกับตู้สายฉีดดับเพลิง (FIC) ทุกตู้และพื้นที่ทั่วไป และเครื่องดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ สำหรับห้องไฟฟ้าและห้องที่มีคอมพิวเตอร์

3) บันไดหนีไฟ เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 4 บันได โดยบันไดหนีไฟเมื่อลงสู่ชั้น ล่างของโครงการจะเป็นประตูบานผลักออกทั้งหมด และจะออกสู่ทางเดิน หรือถนนภายในโครงการ ทั้งหมด โดยไม่มีสิ่งกีดขวางใด ๆ ขวางกั้นเส้นทางอพยพ เพื่อไปรวมตัวกันที่พื้นที่จุดรวมได้โดยสะดวก และปลอดภัย ดังนี้

1) ST.1 เป็นบันไดหลัก (ใช้เป็นบันไดหนีไฟด้วย) อยู่บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ของอาคาร กว้าง 1.50 เมตร มีความสูงตั้งแต่ชั้นล่าง จนถึงชั้นดาดฟ้า จัดให้มีระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ

2) ST.2 เป็นบันไดหนีไฟ อยู่บริเวณทิศตะวันออกของอาคาร กว้าง 1.20 เมตร มีความ สูงตั้งแต่ชั้นล่าง จนถึงชั้นดาดฟ้า จัดให้มีระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ

3) ST.3 เป็นบันไดหนีไฟ อยู่บริเวณทิศตะวันออกเฉียงเหนือของอาคาร กว้าง 1.20 เมตร มีความสูงตั้งแต่ชั้นล่าง จนถึงชั้นดาดฟ้า จัดให้มีระบบระบายอากาศแบบ ธรรมชาติ

4) ST.4 เป็นบันไดหนีไฟ อยู่ติดกับโถงลิฟต์โดยสาร กว้าง 1.20 เมตร มีความสูงตั้งแต่ ชั้นล่างจนถึงชั้นดาดฟ้า จัดให้มีระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ

บันไดหนีไฟของโครงการทั้ง 4 บันไดสามารถใช้อพยพผู้พักอาศัยในโครงการจากชั้นบนสุดถึงชั้นล่างสุดในระยะเวลาประมาณ 31.70 นาที ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด (กำหนดไว้ต้อง ใช้ระยะเวลาในการอพยพคนอย่างน้อย 60 นาที) และประตูหนี ไฟของอาคารสามารถเปิดย้อนกลับในทิศทางเดิมได้ (Re-entry) และระบุตำแหน่งชั้นที่สามารถเปิดย้อน กลับได้ให้เห็นอย่างชัดเจนอย่างน้อยทุก ๆ 5 ชั้น

(4) ประตูหนีไฟ มีความกว้าง 0.9 เมตร สูง 2 เมตร ทำด้วยวัสดุทนไฟ และเป็นบานเปิดชนิด ผลักออกสู่ภายนอก พร้อมติดตั้งวัสดุชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง โดยประตูหนีไฟสามารถเปิด กลับ (Re-Entry) เข้าสู่โถงทางเดินได้ทุกๆ 5 ชั้น

(5) ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง โครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองจำนวน 1 ชุดไว้ใน ห้อง GEN บริเวณชั้นที่ 1 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) มีขนาด 200 KVA Stand By 400/230 V., 50 Hz. จำนวน 1 ชุด เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล และ แบตเตอรี่ ซึ่งสำรองเชื้อเพ ลิงสำหรับเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้นานอย่างน้อย 8 ชั่วโมง เพื่อจ่ายไฟฟ้า สำรองให้แก่อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นกรณีเกิดไฟฟ้าดับ เช่น ไฟฟ้าแสงสว่าง และเต้ารับ ลิฟต์ ระบบอัด อากาศ และควบคุมควัน ระบบประปา ระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น

(6) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นโคมไฟฉุกเฉิน หลอดฮาโลเจน พร้อมแบตเตอรี่สำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง จ่ายไฟฟ้าสำหรับกรณีฉุกเฉิน แยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติ เมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอ เป็นระบบไฟส่องสว่าง ฉุกเฉินติดตั้งไว้บริเวณทางเดิน โถงต้อนรับ ห้อง MDB ห้อง Fire Pump ห้อง TRANF ห้อง GEN โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ห้องออกกำลังกาย ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องเครื่องปั๊มน้ำ บันไดหนีไฟ บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ สำนักงานนิติบุคคล และห้องน้ำส่วนกลาง

(7) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Sign Luminance) เป็นกล่องป้ายที่มีตัวอักษร “Exit ทางออก” และ “Fire Exit ทางหนีไฟ” ภายในมีไฟส่องสว่างได้พลังงานไฟฟ้าจาก นิกเกิล แคดเมียม แบตเตอรี่สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมงเมื่อไฟดับ มีตำแหน่งติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออกบันไดหนี ไฟ และทางเดิน

(8) ป้ายบอกตำแหน่งจุดที่อยู่ เป็นป้ายพลาสติกใสปิดหุ้มภาพแปลนภายในอาคารของแต่ละ ชั้น ซึ่งแสดงรายละเอียดของตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง ลิฟต์ ทางหนีไฟ เป็นต้น โดยจะติดไว้บริเวณห้อง โถงหน้าลิฟต์ของทุกชั้น และประตูภายในห้องพักทุกห้อง

(9) จุดรวมพล อยู่บริเวณด้านล่างของโครงการ บริเวณพื้นที่จัดสวน ด้านตะวันออกเฉียง เหนือของอาคาร มีขนาดพื้นที่ 717 ตร.ม. โดยโครงการได้คิดขนาดพื้นที่จุดรวมพล ไม่นับในส่วนที่ซ้อน ทับกับต้นไม้ขนาดใหญ่ (จำนวน 20 ต้น คิดที่ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น 1 ม. รวมเป็นพื้นที่ 15.70 ตร.ม.) ดังนั้นมีขนาดพื้นที่รวมพลเท่ากับ 701.30 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนของผู้พักเท่ากับ 1 คน ต่อพื้นที่จุดรวมพล 0.256 ตารางเมตร (ผู้พักอาศัยในโครงการ 2,736 คน) ซึ่งเพียงพอต่อข้อ กำหนด (สผ.กำหนดไม่น้อยกว่า 0.25 ตร.ม./คน) ซึ่งจุดรวมพล

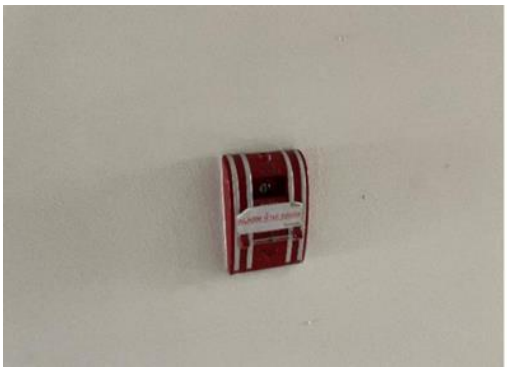
เบื้องต้นดังกล่าว สามารถจะเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม ตามการซ้อมดับ เพลิงประจำปีของโครงการ ซึ่งโครงการต้องขอคำปรึกษาจากหน่วยงานซ้อมดับเพลิงต่อไปอีกครั้งหนึ่ง

<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>

อาคารของโครงการได้รับออกแบบและติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยอย่างเหมาะสม และสอดคล้องตามข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคประจำโครงการทำหน้าที่บำรุงรักษาอุปกรณ์ให้สามารถใช้การได้ดีอยู่เสมอ

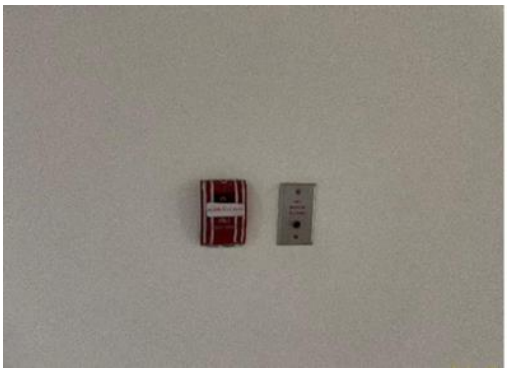
แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

อุปกรณ์ส่งสัญญาณแบบกริ่ง



อุปกรณ์แจ้งเหตุแบบใช้มือ

เครื่องตรวจจับควัน



Phone Communication Jack

ท่อยืน

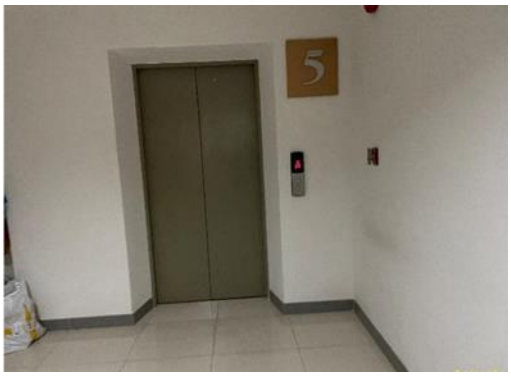
ภาพที่ 1.3.10-1 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

ตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง

เครื่องสูบน้ำดับเพลิง

ระบบดับเพลิงแบบกระจายน้ำอัตโนมัติ

หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร



ลิฟต์ดับเพลิง

ไฟฉุกเฉิน

ป้ายทางหนีไฟ

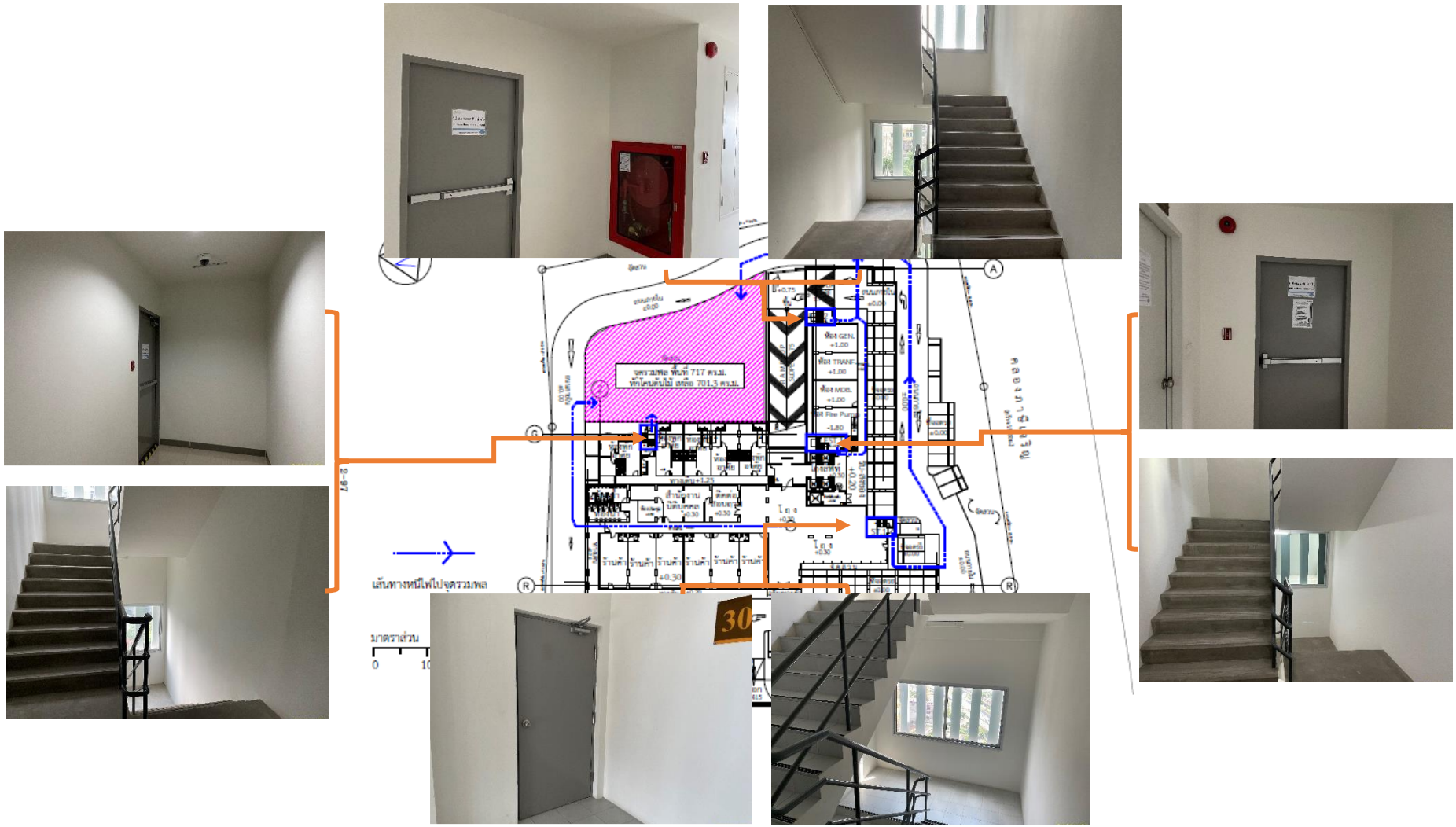
ภาพที่ 1.3.10-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

แผนผังเส้นทางหนีไฟ

การฝึกอบรมและซ้อมอพยพหนีไฟ ปี 2565

จุดรวมพล

ภาพที่ 1.3.10-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



บันไดหนีไฟ

ภาพที่ 1.3.10-1 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย

1.3.11 พื้นที่สีเขียว

<u>ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

พื้นที่สีเขียว และพื้นที่สำหรับพักผ่อนนันทนาการของผู้พักอาศัยภายในโครงการ เป็นพื้นที่ส่วนกลางที่ผู้พักอาศัยสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ในการพักผ่อน ผ่อนคลาย ออกกำลังกาย บริเวณสวน หย่อม และต้นไม้บริเวณรอบๆ โครงการได้ ซึ่งการออกแบบพื้นที่สีเขียวของโครงการจะหลีกเลี่ยงตำแหน่งของการปลูกไม้ยืนต้นบนระบบท่อระบายน้ำ ท่อน้ำ Reuse ระบบบำบัดน้ำเสีย และแนวรั้วของโครงการ สำหรับรายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการเป็นตามเกณฑ์มีดังนี้

1) พื้นที่สีเขียวตามข้อกำหนด และพื้นที่สีเขียวของโครงการ

ตารางที่ 1.3.11-1 พื้นที่สีเขียวตามข้อกำหนด และพื้นที่สีเขียวของโครงการ

พื้นที่สีเขียวตามข้อกำหนด	พื้นที่สีเขียวของโครงการ	หมายเหตุ
1. พื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 1 คน/ 1 ตร.ม. - จำนวนผู้พักอาศัยของโครงการ 2,736 คน	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 1 คน ต่อ 1.007 ตร.ม . - จำนวนผู้พักอาศัยของโครงการ 2,736 คน	มากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด
- พื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มี 2,736 ตร.ม.	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ 2,755.19 ตร.ม.	มากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด
- ชั้น พื้น ดิน ไม่น้อยก ว่า 50 % = 1,368 ตร.ม.	- พื้นที่สีเขียว ชั้นพื้นดิน 2,126.53 ตร.ม.	มากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด
2. พื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามมติครม. (ไม่น้อยกว่า 50% ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร ไม่น้อยกว่า 1,071 ตร.ม.	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนชั้นพื้นดิน = 1,480.7 ตร.ม.	มากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

2) การจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวไว้ให้เป็นสวนหย่อมชั้นล่าง ชั้นที่ 6 และชั้นดาดฟ้า รวมมีพื้นที่สวนทั้งหมดประมาณ 2,755.19 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนผู้พักอาศัยภายในโครงการต่อพื้นที่สีเขียว (2,736 คน ต่อ 2,755.19 ตร.ม. หรือ 1 คน ต่อ 1.007 ตร.ม.) โดยมีรายละเอียดดังนี้

<u>ชั้นล่าง</u> มีขนาดพื้นที่สีเขียว เท่ากับ 2,126.53 ตารางเมตร

(1) ไม้ยืนต้น มีขนาดพื้นที่สีเขียว 1,480.70 ตร.ม. ไม้ยืนต้นที่ปลูกประมาณ 120 ต้น ได้แก่

- ต้นตีนเป็ดน้ำ 13 ต้น
- ต้นลีลาวดี 15 ต้น
- ต้นตีนเป็ดฝรั่ง 51 ต้น
- ต้นปีบ 41 ต้น

(2) ไม้พุ่มและพืชคลุมดิน ได้แก่ ต้นซิการ์ เข็มสามสี ไทรเกาหลี เดหลีใบกล้วย ก้ามกุ้งสีทอง หญ้าน้ำพุ และหญ้ามาเลเซีย

ชั้นที่ 6 มีขนาดพื้นที่สีเขียว เท่ากับ 222.13 ตารางเมตร ปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน ได้แก่

(1) ไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นลีลาวดี จำนวน 9 ต้น

(2) ไม้พุ่มและพืชคลุมดิน ได้แก่ ต้นซิการ์ เข็มสามสี ไทรเกาหลี เดหลีใบกล้วย ก้ามกุ้งสีทอง หญ้าน้ำพุ และหญ้ามาเลเซีย

<u>ชั้นดาดฟ้า</u> มีขนาดพื้นที่สีเขียว เท่ากับ 406.53 ตารางเมตร ปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน ได้แก่

(1) ไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นลีลาวดี จำนวน 7 ต้น

(2) ไม้พุ่มและพืชคลุมดิน ได้แก่ ต้นซิการ์ เข็มสามสี ไทรเกาหลี เดหลีใบกล้วย ก้ามกุ้งสีทอง หญ้าน้ำพุ และหญ้ามาเลเซีย

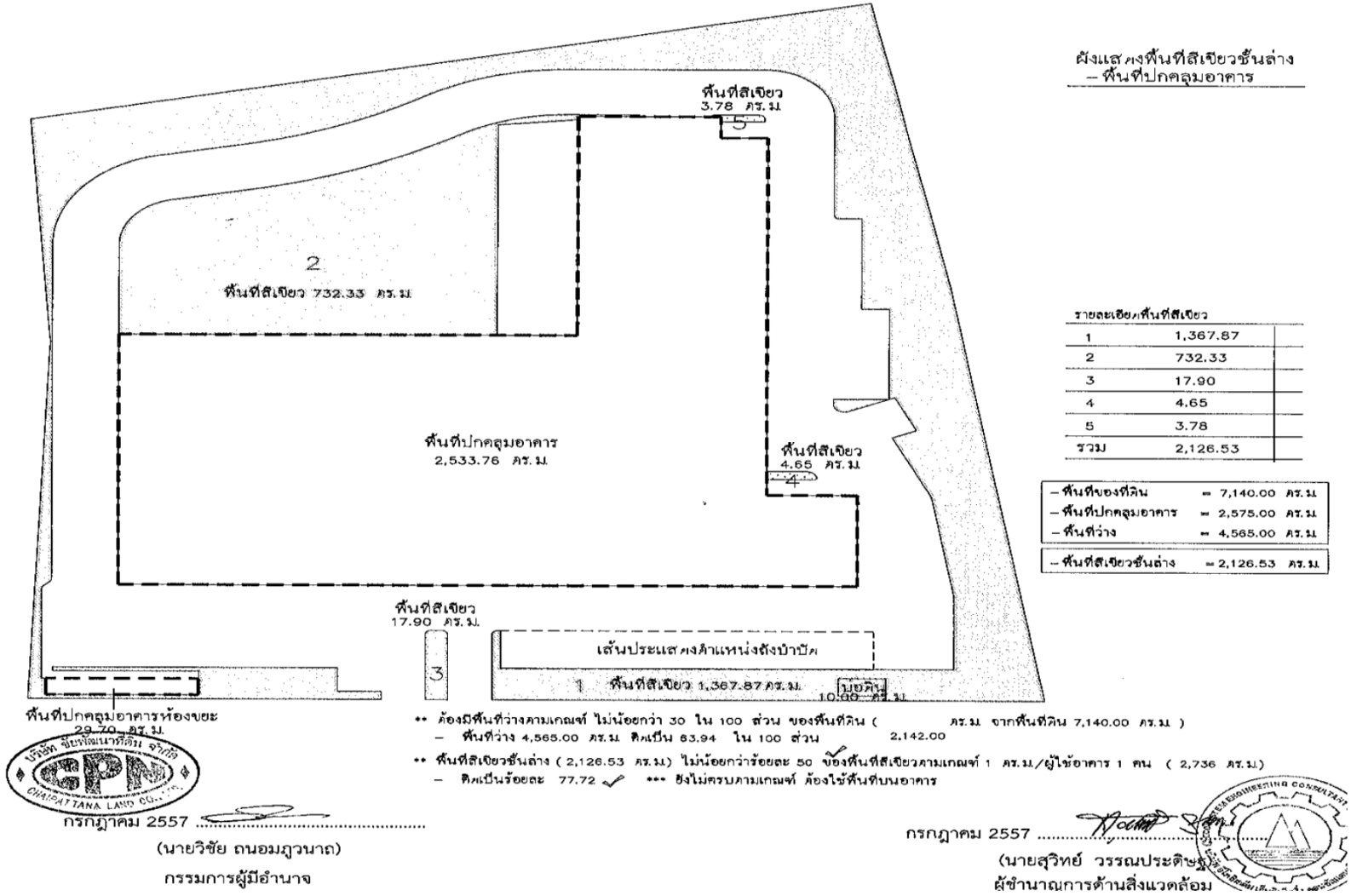
3) รั้วโปร่งบริเวณริมคลองภาษีเจริญ

บริเวณริมคลองภาษีเจริญ ออกแบบให้เป็นรั้วโปร่ง โดยด้านล่างเป็นรั้ว คสล. ทึบ สูง 1.1 เมตร ด้านบนเป็นเสา คสล. 10*15 เซนติเมตร ระยะห่างระหว่างเสาร์ 0.25 เมตร

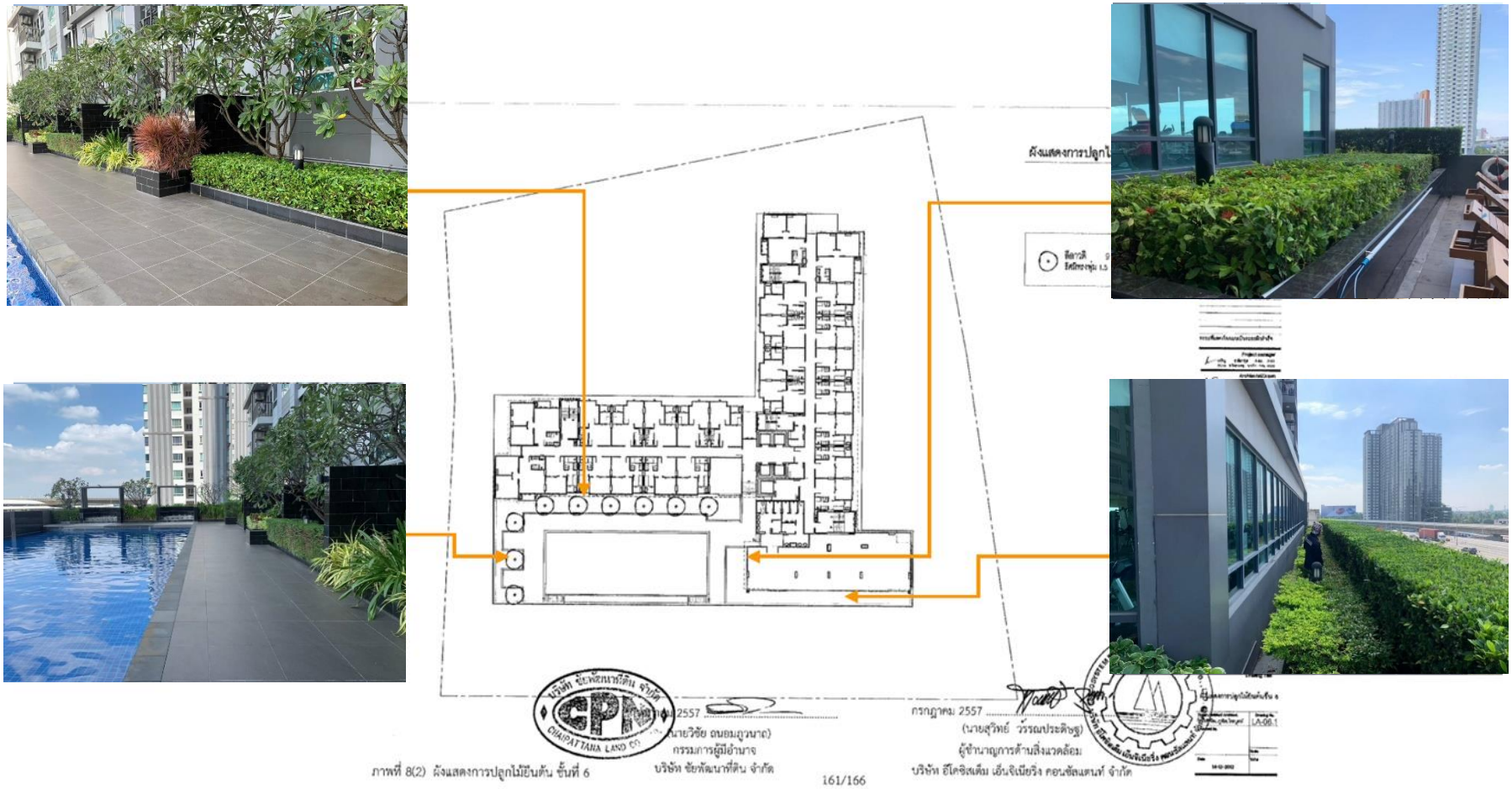
<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>

โครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวไว้บริเวณชั้นล่าง ชั้น 6 และชั้นดาดฟ้า เพื่อใช้เป็นพื้นที่สันทนาการ พื้นที่พักผ่อนของผู้พักอาศัยภายในโครงการ แต่จากการสอบถามเจ้าหน้าที่นิติบุคคล พบว่า แบบพื้นที่สีเขียวชั้นล่างตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตามแบบที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้าง มีตำแหน่งพื้นที่สีเขียวไม่ตรงกัน อย่างไรก็ตามขนาดพื้นที่สีเขียวชั้นล่างในปัจจุบัน มีขนาด 2,188.15 ตร.ม. ซึ่งยังคงมีพื้นที่มากกว่าที่ระบุในรายงานรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอยู่ (>2,126.53 ตร.ม.)

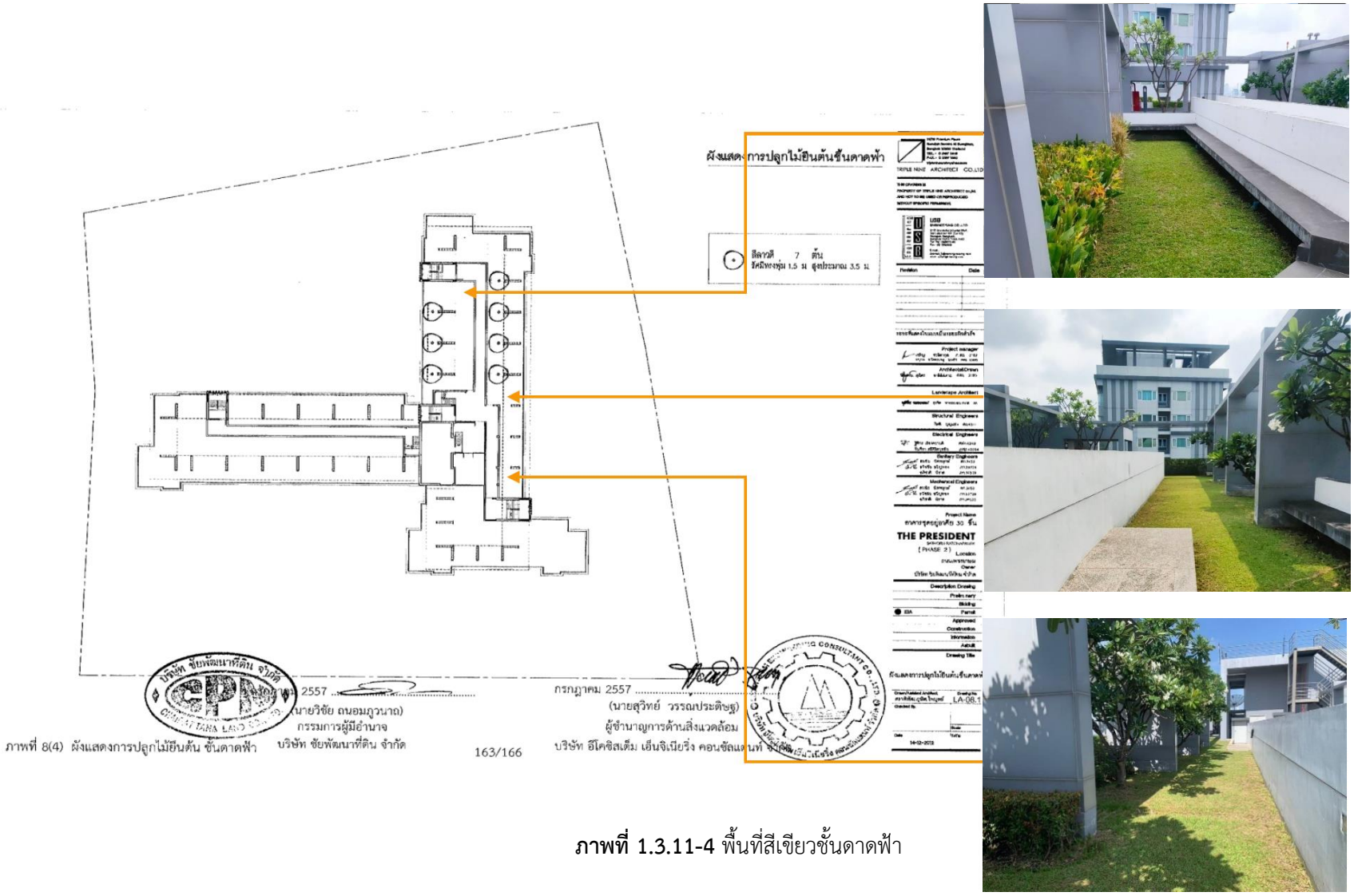
ภาพที่ 1.3.11-1 แบบพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ใช้ในการยื่นขออนุญาตก่อสร้าง และสภาพปัจจุบัน



ภาพที่ 1.3.11-2 แบบพื้นที่สีเขียวชั้นล่างตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 1.3.11-3 พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 6



ภาพที่ 8(4) ผังแสดงการปลูกไม้ยืนต้น ชั้นดาดฟ้า

ภาพที่ 1.3.11-4 พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า

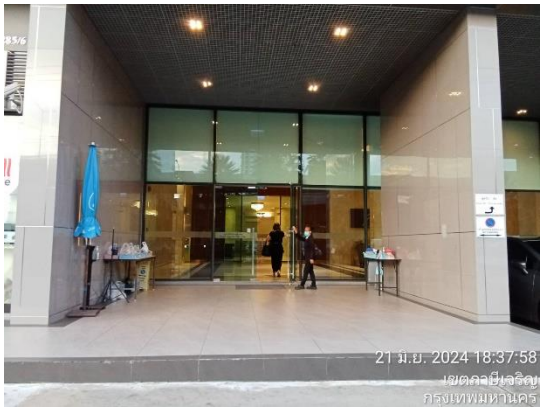
1.3.12 ระบบรักษาความปลอดภัย

<u>ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>

โครงการจัดให้มีป้อมยามบริเวณด้านหน้าโครงการใกล้กับทางเข้า-ออกและจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำป้อมยาม และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยแบบเคลื่อนที่ไว้ภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวก และตรวจสอบความสงบเรียบร้อย ของผู้พักอาศัย นอกจากนี้ได้จัดให้มีการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) โดยรอบโครงการ และภายในลานจอดรถยนต์ และประมวลภาพส่งมายังห้องนิติบุคคล และประตูเปิด-ปิด บริเวณทางเข้าออกอาคาร ด้วยระบบ Key Card เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกที่จะเข้าสู่ส่วนพักอาศัยของโครงการ

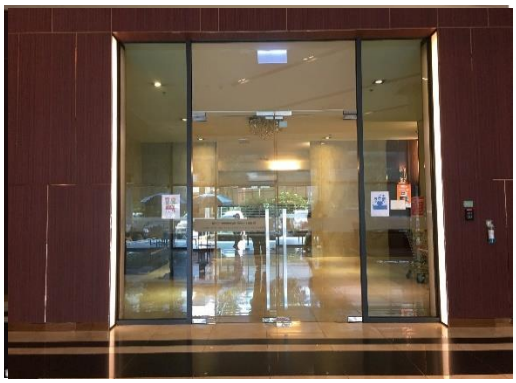
<u>การดำเนินการในปัจจุบัน</u>

โครงการจัดให้มีป้อมยามบริเวณด้านหน้าโครงการใกล้กับทางเข้า-ออกและจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ดูแลตลอด 24 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวก และตรวจสอบความสงบเรียบร้อยของผู้พักอาศัย นอกจากนี้ได้จัดให้มีการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ที่สามารถครอบคลุมพื้นที่โครงการได้เหมาะสม ยกเว้นโถงลิฟต์ลิฟต์ดับเพลิงชั้น 1-30 และดาดฟ้า ที่ไม่มีกล้อง CCTV และในส่วนของประตูเปิด-ปิดบริเวณทางเข้าออกอาคาร จะใช้ระบบ Key Card เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกที่จะเข้าสู่ส่วนพักอาศัยของโครงการที่ชั้น 1 และในลิฟต์โดยสาร แต่ทั้งนี้บริเวณโถงลิฟต์โดยสารชั้นจอดรถ (ชั้น 2-4) เป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการเข้า-ออกอาคารของบุคคลภายนอก เนื่องจากไม่ได้มีการติดตั้งประตู ระบบ Key Card มีเพียงการควบคุมการขึ้นลงอาคารด้วยคีย์การ์ดของลิฟต์เท่านั้น อาจทำให้บุคคลภายนอกสามารถปะปนขึ้นไปในลิฟต์โดยสาร เพื่อเข้าสู่ในอาคารได้



ภาพที่ 1.3.12-1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

ภาพที่ 1.3.12-2 กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)



ระบบประตู Key Card

ระบบ Key Card ลิฟต์

โถงลิฟต์โดยสารชั้นลานจอดรถ (ชั้น 2-4)

ภาพที่ 1.3.12-3 ระบบ Key Card ประตู และลิฟต์โดยสาร

1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โครงการอาคารชุด The President Sathorn-Ratchaphruek 2 ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงาน ฉบับนี้โดยมีระยะเวลาทบทวนมาตรการ **ดังตารางที่ 1.4.1-1**

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจสอบ 2567											
		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		⊙					⊙						

1.4.2 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2567 ในด้านต่างๆ ดังนี้ แหล่งน้ำใช้ การใช้ไฟฟ้า การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การคมนาคม การป้องกันอัคคีภัย การระบายน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสียรวม สระว่ายน้ำ และทัศนียภาพ **ดังตารางที่ 1.4.2-1**

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด The President Sathorn-Ratchaphruek 2 (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. แหล่งน้ำใช้	- ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา	- พื้นที่โครงการ	- 1 เดือน/ครั้ง												
	- โครงสร้างถังเก็บน้ำใต้ดิน และดาดฟ้ารอยแตกร้าว	- พื้นที่โครงการ	- ทุกๆ 3 เดือน/ครั้ง												
	- ลักษณะทางกายภาพ เช่น กลิ่น สี และความขุ่น - ปริมาณ E. Coli ในถังเก็บน้ำ	- พื้นที่โครงการ	- ทุกๆ 3 เดือน/ครั้ง												
2. การใช้ไฟฟ้า	- การผุกร่อนหรือสายไฟชำรุด	- พื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า		- ทุกๆ 6 เดือน/ครั้ง												
3. การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	- ความสามรถในการรองรับขยะมูลฝอย และสภาพทั่วไป	- พื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- ขยะตกค้าง	- พื้นที่โครงการ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												
4. การคมนาคม	- กิจกรรมหรือสิ่งกีดขวางบริเวณที่จอดรถ	- พื้นที่โครงการ	- ทุกวัน												
	- การทำงานของเครื่องแสดงที่จอดรถยนต์อัตโนมัติ	- พื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด The President Sathorn-Ratchaphruek 2 (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. ป้องกันอัคคีภัย	- การใช้งานได้ของ Fire Alarm Bell, Manual Station, FHC, ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง , แผงควบคุมสัญญาณและประตูหนีไฟ ระบบ Re-entry	- พื้นที่โครงการ	- ระยะเวลาตามที่ผู้ผลิตแนะนำ												
6. การระบายน้ำ	- เศษขยะ และตะกอนดินทราย	- พื้นที่โครงการ	- ทุกๆ 6 เดือน/ครั้ง												
7. ระบบบำบัดน้ำเสียรวม	- ตะกอนไขมัน	- บ่อดักไขมัน	- ทุกวัน												
	- ตะกอนหนักในบ่อเกรอะ	- บ่อเกรอะ	- ทุกๆ 2 เดือน												
	- PH, BOD, SS, Settleable Solid, TDS, Sulfide, TKN, Fat Oil & Grease	- บ่อตรวจระบายน้ำ จำนวน 1 จุด	- 1เดือนละ 1 ครั้ง												
	- ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสียรวม	- ทุกวัน												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด The President Sathorn-Ratchaphruek 2 (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.
8. สระว่ายน้ำ 1) โครงสร้างและส่วนประกอบสระว่ายน้ำ	- โครงสร้างสระว่ายน้ำ สร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี	- บริเวณรอบสระว่ายน้ำและส่วนประกอบ	- ทุกสัปดาห์												
	- มีรางระบายน้ำล้น มีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ กว้าง 30-40 ซม. ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง	- บริเวณรอบสระว่ายน้ำและส่วนประกอบ	- ทุกสัปดาห์												
	- มีอุปกรณ์เครื่องมือ ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัด สระชนิดลวดทองเหลือง และพลาสติกรวมทั้งตะแกรงช้อนวัสดุแขวนลอย	- บริเวณส่วนประกอบสระว่ายน้ำ	- ทุกสัปดาห์												
	- มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ ความกว้างไม่น้อยกว่า 1.2 ม. ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย	- บริเวณรอบสระว่ายน้ำและส่วนประกอบ	- ทุกสัปดาห์												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด The President Sathorn-Ratchaphruek 2 (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) โครงสร้างและส่วนประกอบสระว่ายน้ำ (ต่อ)	- มีป้ายบอกความลึก หรือตัวเลขบอกระดับความลึก ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- บริเวณรอบสระว่ายน้ำและส่วนประกอบ	- ทุกสัปดาห์												
	- จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจนในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน	- บริเวณรอบสระว่ายน้ำ	- ทุกสัปดาห์												
	- พื้นที่ทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี	- บริเวณรอบสระว่ายน้ำ	- ทุกสัปดาห์												
	- จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วาง หรือเก็บรองเท้าสำหรับใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ	- บริเวณส่วนประกอบสระว่ายน้ำ	- ทุกสัปดาห์												
	- จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้าที่ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำและเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้า เพื่อป้องกันการติดเชื้อ	- บริเวณส่วนประกอบสระว่ายน้ำ	- ทุกสัปดาห์												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด The President Sathorn-Ratchaphruek 2 (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) โครงสร้างและส่วนประกอบสระว่ายน้ำ (ต่อ)	- รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบสระว่ายน้ำ อย่างสม่ำเสมอ	- บริเวณรอบสระว่ายน้ำ	- ทุกสัปดาห์												
2) คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	- ใส สะอาด ไม่มีเศษผง หรือเศษใบไม้ในสระว่ายน้ำ	- บริเวณรอบสระว่ายน้ำและส่วนประกอบ	- วันละ 2 ครั้ง												
	- เครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ได้แก่ pH Meter และ Free and Total Chlorine Test Kit ไว้ประจำโครงการ รวมทั้งผลบันทึกผลการวิเคราะห์	- pH Meter และ Free and Total Chlorine Test Kit	- ทุกสัปดาห์												
	- ดูแลรักษาเครื่องกรองน้ำเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ	- เครื่องกรองน้ำ	- ตามระยะเวลาในคู่มือดูแลเครื่องกรองน้ำ												
	- ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) อยู่ในช่วง 7.2-8.4	- น้ำในสระว่ายน้ำ	- วันละ 2 ครั้ง												
	- ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) อยู่ในช่วง 6.0-1.0 ppm	- น้ำในสระว่ายน้ำ	- วันละ 2 ครั้ง												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด The President Sathorn-Ratchaphruek 2 (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) คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ต่อ)	- ค่าคลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine) อยู่ในช่วง 0.5-1.0 ppm	- น้ำในสระว่ายน้ำ	- วันละ 2 ครั้ง												
	- ตรวจวัดโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ต่อน้ำ 10 มล.	- น้ำในสระว่ายน้ำ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- ตรวจวัดฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) ต้องไม่พบ	- น้ำในสระว่ายน้ำ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) อยู่ในช่วง 80-100 ppm	- น้ำในสระว่ายน้ำ	- ปีละ 1 ครั้ง												
	- ค่าความกระด้าง (Calcium hardness) 250-600 ppm	- น้ำในสระว่ายน้ำ	- ปีละ 1 ครั้ง แต่กรณีที่ใช้กรดไตรคลอโรไอโซไซยานูริค ต้องตรวจวันละ 2 ครั้ง												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด The President Sathorn-Ratchaphruek 2 (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) คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ต่อ)	- ความเข้มข้นกรดไซยานูริก (Cyanuric acid) อยู่ในช่วง 30-60 ppm	- น้ำในสระว่ายน้ำ	- ปีละ 1 ครั้ง												
	- ตรวจความเข้มข้นคลอไรด์ (Chloride) ไม่เกิน 600 ppm	- น้ำในสระว่ายน้ำ	- ปีละ 1 ครั้ง												
	- ตรวจความเข้มข้นแอมโมเนีย (Ammonia) ไม่เกิน 20 ppm	- น้ำในสระว่ายน้ำ	- ปีละ 1 ครั้ง												
	- ตรวจความเข้มข้นไนเตรท (Nitrate) ไม่เกิน 50 ppm	- น้ำในสระว่ายน้ำ	- ปีละ 1 ครั้ง												
	- ตรวจวัดแบคทีเรีย E. coli ต้องไม่พบ	- น้ำในสระว่ายน้ำ	- ปีละ 1 ครั้ง												
	- ตรวจวัดแบคทีเรีย Strephylococcus aureus ต้องไม่พบ	- น้ำในสระว่ายน้ำ	- ปีละ 1 ครั้ง												
	- ตรวจวัดแบบทีเรีย Pseudomonas aeruginosa ต้องไม่พบ	- น้ำในสระว่ายน้ำ	- ปีละ 1 ครั้ง												
	- มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน	- น้ำในสระว่ายน้ำ	- ทุกวัน												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด The President Sathorn-Ratchaphruek 2 (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.
3) ความปลอดภัยในการใช้สระว่ายน้ำ	- มีเจ้าหน้าที่ดูแลสระว่ายน้ำอยู่ประจำสระตลอดเวลาที่เปิดบริการ	- บริเวณสระว่ายน้ำ	- ทุกวัน												
	- จัด ให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้บริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน	- บริเวณสระว่ายน้ำ	- ทุกวัน												
	- สถานที่เก็บสารเคมีต้องมีป้ายระบุว่า สถานที่เก็บสารเคมีอันตรายและห้ามเข้า มีการระบายอากาศและการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี	- บริเวณสระว่ายน้ำ	- ทุกวัน												
	- มีอุปกรณ์ในการช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ ได้แก่ ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ เครื่องช่วยหายใจ ห้องปฐมพยาบาลหรือชุดปฐมพยาบาลเป็นต้น และมีการฝึกซ้อมการใช้งาน	- บริเวณสระว่ายน้ำ	- ทุกวัน												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด The President Sathorn-Ratchaphruek 2 (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.
3) ความปลอดภัยในการใช้สระว่ายน้ำ	- มีป้ายแสดงวิธีการปฐมพยาบาล หรือช่วยชีวิตคนจมน้ำในตำแหน่งที่มองเห็น ได้ชัดเจน บริเวณสระว่ายน้ำ	- บริเวณสระว่ายน้ำ	- ทุกวัน												
	- มีโทรศัพท์ พร้อมติดหมายเลขโทรศัพท์ที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาลสถานีตำรวจ ในตำแหน่งที่มองเห็น ได้ชัดเจน บริเวณสระว่ายน้ำ	- บริเวณสระว่ายน้ำ	- ทุกวัน												
9. ทัศนียภาพ	- การเติบโตของต้นไม้	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- เดือนละ 2 ครั้ง												
	- ความชุ่มชื้นของพื้นดินในบริเวณสวน และรอบต้นไม้	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- วันละ 1 ครั้ง												
	- ขนาดการแผ่ของเรือนยอดต้นไม้และความสูงของต้นไม้	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง												

ทุกวัน, วันละ 1 ครั้ง | วันละ 2 ครั้ง | สัปดาห์ละ 1 ครั้ง,ทุกสัปดาห์ | 1 เดือน/ครั้ง,เดือนละ 1 ครั้ง
เดือนละ 2 ครั้ง | ระยะเวลาตามผู้ผลิตแนะนำ | ตามระยเวลาในคู่มือดูแลเครื่องกรองน้ำ | ตามลักษณะที่เครื่องหมายปรากฏ