
รายละเอียดโครงการ

บทที่ 1 รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอาคารชุด T.C. GREEN (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ในย่านพาณิชย์กรรม ศูนย์การค้า และพักอาศัย บนถนน พระรามเก้า แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร ดังนั้น บริษัท เทียนเงินอินเตอร์เนชั่นแนล พร็อพเพอร์ตี้ (ไทยแลนด์) จำกัด จึงมีแผนพัฒนาพื้นที่ดังกล่าวให้เป็นโครงการอาคารชุด T.C. GREEN (ส่วนขยาย) ซึ่งมีห้องพัก ทั้งสิ้น 1,725 ห้อง ร้านค้า 47 ห้อง ที่จอดรถยนต์ 845 คัน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น สระว่ายน้ำ ห้อง ออกกำลังกาย และพื้นที่สีเขียว เป็นต้น นับเป็นการเพิ่มทางเลือกให้แก่ผู้ที่ต้องการที่พักอาศัย ที่มีระบบสาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวกครบครันในย่านที่อยู่อาศัยใจกลางเมือง

โครงการได้รับหนังสือเห็นชอบรายงาน EIA จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.5/9240 ลงวันที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2555 (**đínhภาพผนวก ก**) กำหนดให้โครงการต้องเสนอ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน

ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด ทีซี-กรีน คอนโดมิเนียม เฟส 1 และนิติบุคคลอาคารชุด ทีซี-กรีน คอนโดมิเนียม เฟส 2 (ปัจจุบัน บริษัท เทียนเงินอินเตอร์เนชั่นแนล พร็อพเพอร์ตี้ (ไทยแลนด์) จำกัด ได้อโอนอาคารชุดให้แก่นิติบุคคล เรียบร้อยแล้ว) (**ตั้งภาคผนวก ข-1**) ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์ วิเคราะห์น้ำ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนต่อกรมโรงงาน อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-190 เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการดำเนินงานดังกล่าว และ จัดทำรายงาน โดยรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด T.C. GREEN (ส่วนขยาย)
- 1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ : ถนนพระรามเก้า แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร
(ภาพที่ 1.2-1) มีอาณาเขตติดต่อในทิศทางต่างๆ ดังนี้
- | | | |
|-------------|-----------|--|
| ทิศเหนือ | ติดต่อกับ | ถนนพระราม 9 กว้างประมาณ 35.0 เมตร และถัดไปเป็นพื้นที่การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย |
| ทิศใต้ | ติดต่อกับ | ถนนจตุรทิศ (ช่วงใต้ทางด่วน) กว้างประมาณ 35.0 เมตร ขนาด 2 ช่องจราจร/ทิศทาง ถัดไปเป็นพื้นที่ว่าง สถานที่สอนหัดขับรถยนต์ อาคารสำนักงานสูง 4 ชั้น ร้านค้า และร้านอาหาร |
| ทิศตะวันออก | ติดต่อกับ | ลำรางสาธารณะ กว้างประมาณ 1-3 เมตร ถัดไปเป็นด้านข้างอาคารโรงแรม MAXX สูง 24 ชั้น พื้นที่รกร้างรอการใช้ประโยชน์ บ้านพักอาศัย และบ้านเช่า ประมาณ 10 หลัง |
| ทิศตะวันตก | ติดต่อกับ | ร้านตกแต่งรถยนต์ด้านข้างบ้านพักอาศัย จำนวน 1 หลัง ปิมน้ำมัน บางจาก ธนาคารกรุงเทพ และแนวเขตทางรถไฟสายบางซื่อ-คลองตัน (ปัจจุบันเป็นอาคารสำนักงาน สูง 4 ชั้น ประมาณ 20 คูหา) ถัดไปเป็นถนนพระราม 9 ซอย 8 |
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด ทีซี-กรีน คอนโดมิเนียม เฟส 1
นิติบุคคลอาคารชุด ทีซี-กรีน คอนโดมิเนียม เฟส 2
เลขที่ 270 ถนนพระราม 9 แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย : บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
- 1.2.5 ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : เลขที่ ทส 1009.5/9240 ลงวันที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2555
เลขที่ ทส 1009.5/3192 ลงวันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2554
- 1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย : ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566 (ระยะดำเนินการ)
ลงวันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2567 (ภาคผนวก ข-3)
- 1.2.7 ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
- 1.2.8 สถานภาพปัจจุบัน : โครงการมีการก่อสร้างและเปิดให้บริการอาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2 และภาคผนวก ข-2)
- 1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ : 16 ไร่ 0 งาน 20 ตารางวา หรือ 25,680 ตารางเมตร

โครงการอาคารชุด T.C. GREEN (ส่วนขยาย)

เลขที่ 270 ถนนพระราม 9 แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.2-2 สภาพปัจจุบัน

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภท ขนาด และรูปแบบของโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ประเภทของโครงการ

โครงการอาคารชุด T.C. GREEN (ส่วนขยาย) จัดเป็นอาคารประเภทอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่ และอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ประกอบด้วย อาคารชุด จำนวน 8 อาคาร มีห้องชุดรวมทั้งสิ้น 1,725 ห้อง ร้านค้า 47 ห้อง ที่จอดรถยนต์ 845 คัน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ เช่น สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย ร้านค้า และสวนหย่อม เป็นต้น

2) ขนาดของโครงการ

ส่วนขยาย มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 1,725 ห้อง (เพิ่มขึ้น 381 ห้อง) ขนาดตั้งแต่ 30.00-269.00 ตารางเมตร มีจำนวนรูปแบบห้องชุดทั้งหมด 14 รูปแบบ อาคารชุด สูง 3 ชั้น 3 รูปแบบ และร้านค้า 47 ห้อง (เพิ่มขึ้น 21 ห้อง)

3) กิจกรรมการใช้สอยประโยชน์ของอาคาร

กิจกรรมการใช้สอยประโยชน์แต่ละชั้นของอาคารชุด เดิมมีทั้งหมด 118,461.41 ตารางเมตร โดยโครงการขอปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้สอยประโยชน์ของอาคารภายในโครงการเป็น เน้นการพักอาศัย และการพักผ่อนเป็นหลัก พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการที่มุ่งเน้นสำหรับการใช้ชีวิตสมัยใหม่ในเมืองหลวง ดังนี้

(1) อาคาร A และ B (คงเดิม) เป็นอาคารชุดสูง 32 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทั้งหมด 30,909.78 ตารางเมตร/อาคาร แต่ละอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

ชั้นใต้ดิน	จัดให้เป็นทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์ จำนวน 50 คัน ห้องเก็บของฝ่ายวิศวกรรมห้องเครื่องปั๊มน้ำ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และห้องน้ำ
ชั้นที่ 1	จัดให้เป็นทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์ จำนวน 30 คัน ร้านค้า 9 ห้องห้องพักอาศัยจำนวน 4 ห้อง สำนักงาน ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บของ โถงทางเข้าหลัก โถงต้อนรับ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหนีลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องเก็บขยะแห้ง ห้องเก็บขยะเปียก และห้องน้ำ
ชั้นที่ 2	จัดให้เป็นทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์ จำนวน 37 คัน ห้องพักอาศัยจำนวน 4 ห้อง ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ โถงทางเข้ารองลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหนีลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และห้องน้ำ

- ชั้นที่ 3** จัดให้เป็นทางร่ว้งและที่จอดรถยนต์ จำนวน 45 คัน ห้องพักอาศัยจำนวน 7 ห้อง ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ โถงทางเข้ารองลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันได และห้องน้ำ
- ชั้นที่ 4** จัดให้เป็นทางร่ว้งและที่จอดรถยนต์ จำนวน 37 คัน ห้องพักอาศัยจำนวน 8 ห้อง ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ โถงทางเข้ารองลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และห้องน้ำ
- ชั้นที่ 5** จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 17 ห้อง ฟิตเนส สระว่ายน้ำ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และห้องน้ำ
- ชั้นที่ 6** จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 19 ห้อง ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 7** จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 16 ห้อง ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 8-26** จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 16 ห้อง/ชั้น ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 27** จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 16 ห้อง ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 28-32** จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 16 ห้อง/ชั้น ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นดาดฟ้า** ห้องเครื่องลิฟต์ ถังเก็บน้ำ บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- ชั้นหลังคาและหนีไฟทางอากาศ** พื้นที่หนีไฟทางอากาศ และบันได

(2) อาคาร C ปรับเปลี่ยนเป็นอาคารชุดสูง 36 ชั้น (รวมชั้นหลังคา) มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทั้งหมด 26,992.0 ตารางเมตร มีรายละเอียดดังนี้

- ชั้นที่ 1** จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 4 ห้อง ร้านค้า จำนวน 6 ห้อง ทางร่ว้งและที่จอดรถยนต์ จำนวน 20 คัน สำนักงาน โถงต้อนรับ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเครื่องปั้มน้ำ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องเก็บขยะ ห้องพัสดุ ผู้จัดการหมาย ห้องงานระบบสุขาภิบาล ห้องเก็บขยะแห้ง ห้องเก็บขยะเปียก ห้องน้ำ และบันไดชั้นจอดรถยนต์

ชั้นลอย	จัดให้เป็นทางร่ว้ง และที่จอดรถยนต์ จำนวน 15 คัน และบันไดชั้นจอดรถยนต์
ชั้นที่ 2	จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 10 ห้อง ทางร่ว้งและที่จอดรถยนต์จำนวน 25 คัน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องงานระบบสุขาภิบาล ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงทางเดิน ห้องน้ำชั้นจอดรถยนต์ และบันไดชั้นจอดรถยนต์
ชั้นที่ 3-5	จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 10 ห้อง/ชั้น ทางร่ว้งและที่จอดรถยนต์จำนวน 25 คัน/ชั้น บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องงานระบบสุขาภิบาล ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงทางเดิน ห้องน้ำชั้นจอดรถยนต์ และบันไดชั้นจอดรถยนต์
ชั้นที่ 6	จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 10 ห้อง ทางร่ว้ง และที่จอดรถยนต์ จำนวน 23 คัน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องงานระบบสุขาภิบาล ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงทางเดินห้องน้ำชั้นจอดรถยนต์ และบันไดชั้นจอดรถยนต์
ชั้นที่ 7	จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 10 ห้อง ทางร่ว้งและที่จอดรถยนต์ จำนวน 18 คัน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องงานระบบสุขาภิบาล ห้องเครื่องปั้มน้ำ Surge Tank ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงทางเดิน และบันไดชั้นจอดรถยนต์
ชั้นที่ 8	จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 12 ห้อง สระว่ายน้ำ สระว่ายน้ำเกลือ ห้องฟิตเนส ห้องซาว์หน้า พื้นที่สีเขียว ห้องน้ำ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องงานระบบสุขาภิบาล ห้องเก็บของ ห้องเครื่องปั้มน้ำ ห้องพัสดุ ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงทางเดิน และบันไดชั้นจอดรถยนต์
ชั้นที่ 9	จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 12 ห้อง ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องงานระบบสุขาภิบาล ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงทางเดิน บันไดหนีไฟ และบันไดหลัก
ชั้นที่ 10-34	จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 12 ห้อง/ชั้น ห้องงานระบบไฟฟ้าห้องงานระบบสุขาภิบาล ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงทางเดิน บันไดหนีไฟ และบันไดหลัก
ชั้นที่ 35	จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 4 ห้อง ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องงานระบบสุขาภิบาล ห้องเก็บขยะ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงทางเดิน บันไดหนีไฟ และบันไดหลัก
ชั้นหลังคา	ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องเครื่องปั้มน้ำ ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา บันไดหนีไฟ และบันไดหลัก
ชั้นหนีไฟทางอากาศ	พื้นที่หนีไฟทางอากาศ และบันได

(3) อาคาร D ปรับเปลี่ยนเป็นอาคารชุดสูง 34 ชั้น (รวมชั้นหลังคา) มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทั้งหมด 27,378.0 ตารางเมตร มีรายละเอียดดังนี้

- | | |
|--------------------------|--|
| ชั้นที่ 1 | จัดให้เป็นร้านค้า จำนวน 13 ห้อง ห้องพักอาศัย จำนวน 3 ห้อง ทางรถวิ่ง
โถงทางเข้า โถงต้อนรับ ห้องงานระบบไฟฟ้า ตู้รับจดหมาย ห้องเครื่องซักผ้า
หยอดเหรียญ ห้องเครื่องปั้มน้ำ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้า ลิฟต์
โถงทางเดิน บันไดหลักบันไดหนีไฟ บันไดชั้นจอดรถยนต์ ห้องเก็บของ
ห้องควบคุม ห้องเก็บขยะแห้ง ห้องเก็บขยะเปียก และห้องน้ำ |
| ชั้นลอย | จัดให้เป็นทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์ จำนวน 5 คัน บันไดหลักและบันไดชั้น
จอดรถยนต์ |
| ชั้นที่ 2 | จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 3 ห้อง ทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์จำนวน 47
คัน ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ บันไดหลักบันไดหนีไฟ ลิฟต์โดยสาร
ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้า ลิฟต์ โถงทางเดิน ห้องน้ำชั้นจอดรถยนต์ และบันได
ชั้นจอดรถยนต์ |
| ชั้นที่ 3-4 | จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 3 ห้อง/ชั้น ทางรถวิ่ง และที่จอดรถยนต์
จำนวน 47 คัน ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ
ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงทางเดิน ห้องน้ำชั้นจอดรถยนต์
และบันไดชั้นจอดรถยนต์ |
| ชั้นที่ 5 | จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 5 ห้อง ทางรถวิ่งและที่จอดรถยนต์จำนวน 43
คัน ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องพัสดุ ห้องเก็บขยะ
บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้า ลิฟต์ โถง
ทางเดิน ห้องน้ำชั้นจอดรถยนต์ และบันไดชั้นจอดรถยนต์ |
| ชั้นที่ 6 | จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 13 ห้อง สระว่ายน้ำ เฉลียงสระว่ายน้ำ ห้อง
ฟิตเนส พื้นที่สีเขียว ห้องน้ำ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ บันไดหลัก
บันไดหนีไฟ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ โถงทางเดิน และบันได
ชั้นจอดรถยนต์ |
| ชั้นที่ 7-32 | จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 13 ห้อง/ชั้น ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บ
ขยะ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้าลิฟต์ และ
โถงทางเดิน |
| ชั้นที่ 33 | จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 2 ห้อง ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเก็บขยะ
ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงหน้า ลิฟต์ โถงทางเดิน บันไดหนีไฟ และ
บันไดหลัก |
| ชั้นหลังคา | ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องเครื่องปั้มน้ำ ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา บันไดหนีไฟ และบันได
หลัก |
| ชั้นหนีไฟทางอากาศ | พื้นที่หนีไฟทางอากาศ และบันได |

(4) อาคาร E เป็นอาคารชุดสูง 3 ชั้น ประกอบด้วย ร้านค้า 6 ห้อง และห้องพักอาศัย 4 ห้อง ขนาดพื้นที่ใช้ประโยชน์ 1,419 ตารางเมตร ตามหนังสือใบอนุญาตตามมาตรา 39 ทวิ เลขที่ 143/2554 ลงวันที่ 14 มีนาคม 2554

(5) อาคาร F เป็นอาคารชุดสูง 3 ชั้น ประกอบด้วย ร้านค้า 1 ห้อง และห้องพักอาศัย 2 ห้อง ขนาดพื้นที่ใช้ประโยชน์ 763 ตารางเมตร ตามหนังสือใบอนุญาตตามมาตรา 39 ทวิ เลขที่ 143/2554 ลงวันที่ 14 มีนาคม 2554

(6) อาคาร G เป็นอาคารชุดสูง 3 ชั้น ประกอบด้วย ร้านค้า 1 ห้อง และห้องพักอาศัย 2 ห้อง ขนาดพื้นที่ใช้ประโยชน์ 764 ตารางเมตร ตามหนังสือใบอนุญาตตามมาตรา 39 ทวิ เลขที่ 311/2553 ลงวันที่ 29 กรกฎาคม 2553 ใบอนุญาตจึงขอเป็นอาคารพาณิชย์ สำนักงาน

(7) อาคาร O ปรับเปลี่ยนเป็นอาคารพักอาศัย สูง 6 ชั้น (เดิมเป็นอาคาร P อาคารจอดรถยนต์ สูง 9 ชั้น) มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทั้งหมด 1,837.50 ตารางเมตร

ชั้นที่ 1	จัดให้เป็นร้านค้า จำนวน 2 ห้อง โถงทางเข้า โถงต้อนรับ ห้องงานระบบ ไฟฟ้า ห้องงานระบบสุขาภิบาล ลิฟต์โดยสาร โถงหน้า ลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และห้องน้ำ
ชั้นที่ 2-6	จัดให้เป็นห้องพักอาศัยจำนวน 1 ห้อง/ชั้น ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องงานระบบสุขาภิบาล บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟต์โดยสาร โถงหน้า ลิฟต์ และ โถงทางเดิน
ชั้นหลังคา	ห้องเครื่อง ลิฟต์ บันไดหนีไฟ และบันไดหลัก

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการอาคารชุด T.C. GREEN (ส่วนขยาย) เป็นโครงการอยู่อาศัยรวม จำนวน 8 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 1,725 ห้อง ห้องชุดพาณิชย์ จำนวน 47 ห้อง แต่ทั้งนี้ปัจจุบันโครงการได้มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่การใช้ประโยชน์บางส่วนบริเวณพื้นที่อาคาร E F G และอาคาร O ได้มีการเปลี่ยนแปลงเป็นอาคารพาณิชย์ แต่ทั้งนี้อาคารพาณิชย์ทั้งหมดไม่ได้อยู่ภายใต้การดูแลของนิติบุคคลอาคารชุด ทีซี-กรีน คอนโดมิเนียม เฟส 1 และนิติบุคคลอาคารชุด ทีซี-กรีน คอนโดมิเนียม เฟส 2 ตั้งแต่แรก โดยในปัจจุบันโครงการอาคารชุด T.C. GREEN (ส่วนขยาย) มีการเปิดดำเนินการแล้ว รวมถึงระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ระบบประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย ที่จอดรถ และระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ซึ่งจากการประเมินในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมผลการดำเนินการในปัจจุบันเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



อาคารชุดพักอาศัย

ภาพที่ 1.3.1-1 ประเภท ขนาด และรูปแบบของโครงการ

1.3.2 ระบบถนน การจราจร และลานจอดรถ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบถนนและการจราจร มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1.3.3-1 ถนนและการจราจรภายในโครงการ

รายละเอียด	โครงการส่วนเดิม	ส่วนขยาย
1.1 ทางเข้า-ออกของโครงการ	- ทางเข้า-ออก จำนวน 1 จุด กว้างประมาณ 6.0 เมตร เชื่อมกับถนนพระราม 9 บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ	- ทางเข้า-ออก จำนวน 2 จุด ได้แก่ 1) จุดที่ 1 กว้างประมาณ 6.0 เมตร เชื่อมกับถนนพระราม 9 บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ 2) จุดที่ 2 กว้างประมาณ 6.0 เมตร เชื่อมกับถนนจตุรทิศ (ช่วงใต้ทางด่วน) บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ
1.2 ถนนภายในโครงการ	- ถนนภายในโครงการ เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก มีขนาดทางวิ่ง กว้างประมาณ 6.0 เมตร จัดให้มี 2 ส่วน คือ 1) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และบริเวณสะพานข้ามคลองสามแสน จัดให้มีการเดินรถแบบ 2 ทิศทาง (Two Way) 2) ถนนโดยรอบอาคารโครงการ จัดให้มีการเดินรถแบบทิศทางเดียว (One Way)	- ถนนภายในโครงการ เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก มีขนาดทางวิ่ง กว้างประมาณ 6.0 เมตร จัดให้มี 2 คือ 1) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการทั้ง 2 จุด บริเวณด้านด้านหน้า และด้านข้างของอาคาร ○ บริเวณสะพานข้ามคลองสามแสน จัดให้มีการเดินรถแบบ 2 ทิศทาง (Two Way) 2) ถนนโดยรอบอาคารโครงการ จัดให้มีการเดินรถแบบทิศทางเดียว (One Way)
1.3 สะพานข้ามคลอง	- เนื่องจากภายในโครงการมีคลองสามแสนพาดผ่านทางด้านทิศตะวันออกไปยังทิศตะวันตก แบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน โครงการได้จัดให้มีสะพานข้ามคลองสามแสน	

2) ลานจอดรถยนต์

(1) ส่วนขยาย โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งภายใน และภายนอกอาคาร รวมทั้งสิ้น 845 คัน และที่จอดรถสาธารณะ 9 คัน แต่ละคันมีขนาด 2.4×5.0 เมตร ซึ่งเพียงพอตามข้อกำหนด ที่ต้องจัดให้มีไม่น้อยกว่า 770 คัน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- | | | | |
|----------------------------------|--------------|------------|------------|
| - จอctrถ่ายในอาคาร จำนวน 763 คัน | | | |
| ก) อาคาร A (ชั้นใต้ดิน-ชั้น 4) | จำนวน | 199 | คัน |
| ข) อาคาร B (ชั้นใต้ดิน-ชั้น 4) | จำนวน | 199 | คัน |
| ค) อาคาร C (ชั้นที่ 1-ชั้น 7) | จำนวน | 176 | คัน |
| ง) อาคาร D (ชั้นลอย-ชั้น 5) | จำนวน | 189 | คัน |
| - ที่จอดรถนอกอาคาร จำนวน 82 คัน | | | |
| ก) อาคาร A | จำนวน | 12 | คัน |
| ข) อาคาร B | จำนวน | 11 | คัน |
| ค) อาคาร E | จำนวน | 12 | คัน |
| ง) อาคาร F | จำนวน | 5 | คัน |
| จ) อาคาร G | จำนวน | 3 | คัน |
| ฉ) อาคาร C, D และ O | จำนวน | 39 | คัน |
| รวมทั้งสิ้น | จำนวน | 845 | คัน |
| - ที่จอดรถสาธารณะ จำนวน 9 คัน | | | |

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการออกแบบทางเข้า-ออกโครงการ จำนวน 2 จุด กว้างประมาณ 6.0 เมตร จุดที่ 1 เชื่อมต่อกับถนนพระราม 9 บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ (ด้านหน้าโครงการ) จุดที่ 2 เชื่อมต่อกับถนนจตุรทิศ (ช่วงใต้ทางด่วน) บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ (ด้านข้างอาคาร O) สำหรับถนนภายในโครงการ และทางวิ่งรถภายในโครงการ ออกแบบให้มีความกว้างอย่างเหมาะสม และมีทิศทางการเดินรถแบบทิศทางเดียว และสองทิศทางบริเวณสะพานข้ามคลองสามแสน พร้อมทั้งจัดให้มีจุดจอดรถสำหรับรับ-ส่งผู้พักอาศัย บริเวณด้านอาคารชุดพักอาศัย โดยภายในโครงการ มีที่จอดรถทั้งหมด 856 คัน ซึ่งในปัจจุบันพื้นที่จอดรถภายในโครงการเพียงพอสำหรับจำนวนรถยนต์ของผู้พักอาศัย ทั้งนี้โครงการได้มีการจัดระเบียบการเข้า-ออกโครงการด้วยการใช้ระบบ Bluetooth และติดสติ๊กเกอร์หน้ารถยนต์ ทั้งสองระบบควบคู่กัน



ทางเข้า-ออกโครงการจุดที่ 1 (ด้านหน้าโครงการ)



ทางเข้า-ออกโครงการจุดที่ 2 (ด้านข้างอาคาร O)



ถนน และทางเดินรถภายในโครงการ

ภาพที่ 1.3.2-1 ระบบถนน การจราจร และลานจอดรถ



สะพานข้ามคลองสามแสน



จุดจอดรถรับ-ส่งผู้พักอาศัย



พื้นที่จอดรถภายในอาคาร



พื้นที่จอดรถภายนอกอาคาร

ภาพที่ 1.3.2-1 (ต่อ) ระบบถนน การจราจร และลานจอดรถ



ระบบควบคุมการเข้า-ออก

ภาพที่ 1.3.2-1 (ต่อ) ระบบถนน การจราจร และลานจอดรถ

1.3.3 น้ำใช้

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้ที่จ่ายให้แก่โครงการ ได้แก่ น้ำประปาจากการประปานครหลวง โดยโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ให้บริการน้ำประปาของสำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท

2) ปริมาณการใช้น้ำ

(1) ส่วนเดิม โครงการมีปริมาณการใช้น้ำรวมเฉลี่ย 1,224.94 ลบ.ม. หรือเฉลี่ย 51.04 ลบ.ม./ชม.

(2) ส่วนปรับเปลี่ยน มีปริมาณการใช้น้ำรวมเฉลี่ยทั้งหมดประมาณ 1,666.27 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือเฉลี่ย 69.43 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (เพิ่มขึ้น 18.39 ลบ.ม./ชม) และคิดเป็นปริมาณการใช้ในชั่วโมงสูงสุดประมาณ 173.58 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดเทียบที่ 2.5 เท่าของปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ยปกติ) มีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร A	มีปริมาณการใช้น้ำ	435.85	ลบ.ม./วัน
- อาคาร B	มีปริมาณการใช้น้ำ	435.85	ลบ.ม./วัน
- อาคาร C	มีปริมาณการใช้น้ำ	377.88	ลบ.ม./วัน
- อาคาร D	มีปริมาณการใช้น้ำ	391.11	ลบ.ม./วัน
- อาคาร E	มีปริมาณการใช้น้ำ	9.16	ลบ.ม./วัน
- อาคาร F	มีปริมาณการใช้น้ำ	4.60	ลบ.ม./วัน
- อาคาร G	มีปริมาณการใช้น้ำ	4.60	ลบ.ม./วัน
- อาคาร O	มีปริมาณการใช้น้ำ	7.25	ลบ.ม./วัน

3) ระบบจ่ายน้ำของโครงการ

(1) การสำรองน้ำ โครงการจะทำการเชื่อมท่อน้ำประปาของโครงการเข้ากับท่อน้ำประปาของการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท บริเวณด้านหน้าโครงการ ติดถนนพระราม 9 มายังถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นหลังคาของแต่ละอาคาร

นอกจากนี้ในการจ่ายน้ำตั้งแต่ชั้นบนลงมา จะมีการจ่ายน้ำโดยใช้วาล์วลดความดัน (Pressure Reducing Valve) ก่อนจ่ายให้กับห้องพักอาศัยและส่วนต่างๆ

(2) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง การจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการจะจ่ายผ่านท่อเย็นหลักสำหรับดับเพลิงเพื่อจ่ายน้ำให้แก่อุปกรณ์ดับเพลิง คือ หัวฉีดดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) ที่มีอยู่ทุกชั้น และเพิ่ม Fire Pump และ Jockey Pump จำนวน 2 ชุด ของแต่ละอาคารพักอาศัย ดังนี้

สำหรับอุปกรณ์ในการดับเพลิงของอาคาร C และ D (ส่วนขยาย) ได้คำนวณเพิ่มค่าแรงดันน้ำสูญเสียที่เกิดจากแรงเสียดทานภายในท่อไว้แล้ว

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร ดังนี้

- อาคาร A และ B มีจำนวน 3 หัว/อาคาร อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว x 2 ½ นิ้ว x 2 ½ นิ้ว เป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทาง เพื่อรับน้ำจากรถดับเพลิง
- อาคาร C, D และ O มีจำนวน 3 หัว/อาคาร อยู่บริเวณด้านข้างอาคารเป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 ½ นิ้ว x 2 ½ นิ้ว x 6 นิ้ว เป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทาง เพื่อรับน้ำจากรถดับเพลิง

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการได้รับน้ำประปาจากการประปานครหลวง สาขาสุขุมวิท ซึ่งปัจจุบันโครงการจะทำการเชื่อมต่อท่อประธานของการประปานครหลวง และรับน้ำผ่านทางมิเตอร์น้ำประปาเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดินจากนั้นน้ำภายในถังเก็บน้ำใต้ดินจะสูบขึ้นไปถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า แล้วจึงจ่ายลงไปยังส่วนต่างๆ ภายในอาคารชุดพักอาศัย และติดตั้งปั๊มระบบถังอัดแรงดัน (Booster Pump) จำนวน 2 ชุด/อาคาร ซึ่งในปัจจุบันโครงการมีความต้องการใช้น้ำภายในพื้นที่เฉลี่ย 390 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

นอกจากนี้โครงการได้มีการออกแบบให้ถังเก็บน้ำใช้ มีฝาเปิด-ปิด จำนวน 2 ฝา/ถัง ทำด้วยสแตนเลสพร้อมบันไดสแตนเลส สำหรับการบำรุงรักษาและทำความสะอาดและเพื่อเป็นการป้องกันการรั่วซึมและปนเปื้อน โดยจะมีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2567 โครงการได้มีการดำเนินการล้างเมื่อวันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2567



มิเตอร์รับน้ำประปา



ถังเก็บน้ำใต้ดิน พร้อมเครื่องสูบน้ำ



ถังเก็บน้ำดาดฟ้า พร้อมเครื่องปั๊มน้ำ



ถังถังสำรองน้ำใช้

ภาพที่ 1.3.3-1 น้ำใช้

1.3.4 น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การประมาณปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

น้ำเสียที่จะเกิดจากโครงการ คาดว่าเป็นน้ำเสียที่มาจากกิจกรรมภายในโครงการซึ่งเป็นกิจกรรมจากการชักล้าง การอาบน้ำชำระ ห้องน้ำ และห้องครัว คาดว่ามีปริมาณน้ำเสียจากแหล่งต่างๆ รวมกันประมาณ 1,333 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เพิ่มขึ้น 353 ลบ.ม./วัน) คิดที่ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย (1,666.27 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ดังนี้

(1) อาคาร A	มีปริมาณการใช้น้ำ	348.70	ลบ.ม./วัน
(2) อาคาร B	มีปริมาณการใช้น้ำ	348.70	ลบ.ม./วัน
(3) อาคาร C	มีปริมาณการใช้น้ำ	302.28	ลบ.ม./วัน
(4) อาคาร D	มีปริมาณการใช้น้ำ	312.89	ลบ.ม./วัน
(5) อาคาร E	มีปริมาณการใช้น้ำ	7.33	ลบ.ม./วัน
(6) อาคาร F	มีปริมาณการใช้น้ำ	3.68	ลบ.ม./วัน
(7) อาคาร G	มีปริมาณการใช้น้ำ	3.68	ลบ.ม./วัน
(8) อาคาร O	มีปริมาณการใช้น้ำ	5.80	ลบ.ม./วัน

2) ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

น้ำเสียทั้งหมดภายในอาคารจะระบายออกจากแหล่งกำเนิด เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งฝังอยู่ใต้ดินที่ชั้นล่าง (Ground Floor) จำนวน 1 ชุด ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการประกอบด้วย

(1) ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe : S) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากโถส้วม โถปัสสาวะ ภายในห้องส้วม

(2) ท่อระบายน้ำเสีย จากการชำระล้าง (Waste Pipe : W) เป็นท่อระบายน้ำจากการอาบน้ำและชักล้างของห้องพักทุกห้องและ ห้องกิจกรรมอื่นๆ

(3) ท่ออากาศ (Vent Pipe : V) เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลซึ่ง ได้แก่ ท่อน้ำเสียจากส้วม ท่อน้ำเสียจากการอาบน้ำและชักล้าง และระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อจุดประสงค์ในการรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำ ให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุดนอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในท่อระบายน้ำเพื่อรักษา ดักกลิ่น (Trap Seal) ของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้

3) ระบบบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม สำหรับรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำ การอาบน้ำชักล้าง และจากการทำครัวของห้องพักอาศัย โดยรวบรวมมาตามท่อรวบรวมน้ำเสียภายในโครงการและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ซึ่งฝังไว้ใต้ดินบริเวณแต่ละอาคาร ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนพระราม 9 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 เมตร และส่วนหนึ่งระบายลงสู่คลองสามเสน สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียรวม มีรายละเอียดดังนี้

โครงการเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 2 ชุด โดยเลือกใช้ระบบบำบัดแบบเติมอากาศ (Activated Sludge) เพื่อความเหมาะสม ง่ายต่อการดูแล และบำรุงรักษาระบบ แบ่งออกเป็น

(1) ชุดที่ 1 บำบัดน้ำเสียของอาคาร A,B,E,F และ G (พื้นที่ด้านหน้าโครงการติดถนนพระราม 9) มีรายละเอียดดังนี้

- ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น อาคาร E และ F เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ ขนาด 10.0 ลบ.ม./วัน และอาคาร G เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นแบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ ขนาด 4.0 ลบ.ม.วัน ก่อนปล่อยน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
- ระบบบำบัดน้ำเสียรวม เลือกใช้ระบบบำบัดแบบเติมอากาศ (Activated Sludge) ขนาดรองรับน้ำเสีย 800 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย ถังปรับสภาพ ถังเติมอากาศ ถังตกตะกอน ถังเก็บตะกอนและย่อยตะกอนส่วนเกิน

(2) ชุดที่ 2 ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C, D และ O (พื้นที่ด้านหลังโครงการติดถนนจตุรทิศ) มีรายละเอียดดังนี้

- ระบบบำบัดน้ำเสียรวม แบบเกรอะ-กรองไร้อากาศ และเติมอากาศ ขนาด 640 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย ส่วนแยกกากตะกอน บ่อเติมอากาศบ่อตกตะกอน และบ่อเก็บตะกอนส่วนเกิน

4) การกำจัดก๊าซมีเทน (CH_4) ที่เกิดขึ้นจากโครงการ

(1) ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นในถังแยกกากตะกอน

- ก๊าซมีเทนเกิดจากการย่อยสลายสารอินทรีย์โดยแบคทีเรียชนิดไม่ใช้ออกซิเจนในสภาวะไร้อากาศ โดยการย่อยสลายสารอินทรีย์จะทำให้เกิดก๊าซมีเทน (CH_4) 60-70 % ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) 28-38 % ก๊าซอื่นๆ เช่น ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) และไนโตรเจน (N_2) เป็นต้น ประมาณ 2 %
- ก๊าซมีเทนในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดขึ้นบริเวณถังแยกกากตะกอนเนื่องจากการย่อยสลายของสารอินทรีย์ของแบคทีเรียแบบสภาวะไร้ออกซิเจน ซึ่งมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้น 16.0 ลบ.ม./วัน

(2) ระบบการกำจัดก๊าซมีเทน

โครงการเลือกการกำจัดก๊าซมีเทน (CH_4) ด้วยวิธีการใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในดินธรรมชาติ โดยการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอลิซึมของเซลล์เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งสามารถช่วยลดภาวะโลกร้อนได้ 21 เท่า

เมทิลโอโทรฟแบคทีเรีย (Methylotrroph bacteria) คือ กลุ่มของแบคทีเรียที่ใช้อากาศในการเจริญและสามารถดึงสารประกอบที่มีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบอยู่ 1 อะตอม มาใช้เป็นแหล่งคาร์บอน และพลังงานในกระบวนการเมทาบอลิซึมของเซลล์ โดยสารประกอบที่มีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบอยู่ 1 อะตอมนั้น ได้แก่ มีเทน (CH₄), เมทานอล (CH₃OE), เมทิลเลทเอมีน, ฮาโลมีเทนและสารประกอบเมทิลที่มีซัลเฟอร์เป็นองค์ประกอบ เป็นต้น ดังนั้นเมทาโนโทรฟแบคทีเรีย (Methanotroph bacteria) จึงใช้คาร์บอนอะตอมจากก๊าซมีเทนเป็นแหล่งคาร์บอน และพลังงานในการเจริญเติบโต (Anthony,1982,1986,1991)

จากการวิจัยของ USEPA (1991) พบว่าดินประเภทดินร่วนที่มีปริมาณสารอาหารเพียงพอเป็นดินที่มีความเหมาะสมต่อการปลูกพืชคลุมดิน และระบบดินกลบทับชั้นบนควรใช้ดินประเภทดินร่วนมากกว่าดินเหนียวที่มีความหนาแน่นประมาณ 1,450 - 1,500 กิโลกรัมต่อตารางเมตร เพราะจะช่วยให้กระบวนการมีเทนออกซิเดชันเกิดขึ้นได้ดี (Pokhrel , 1998 : Chiemchaisri 2000) และชนิดของดินที่มีความเหมาะสมสำหรับใช้ในการออกแบบเป็นดินกลบทับบริเวณหลุมฝังกลบมูลฝอย คือ ดินทรายหรือดินร่วนที่ระดับความลึก 40 เซนติเมตรหรือต่ำกว่า (Chiemchaisi,2000)

จากการศึกษาของ Mancini Neli (1985) ในการทดสอบการใช้ดินที่มีแบคทีเรียกลุ่มเมทาโนโทรฟอาศัยอยู่ตามธรรมชาติ มาใช้เป็นดินปิดทับหน้าชั้นขยะของหลุมฝังกลบขยะ ผลที่ได้พบว่าเมื่ออัตราการลดก๊าซมีเทน 45 กรัมมีเทนต่อตารางเมตรของดินที่ใช้

จากการศึกษาเบื้องต้น ทางโครงการจึงจัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม ปริมาณ 23.40 ลบ.ม./วัน (ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 800 ลบ.ม./วัน) และ 38.14 ลบ.ม./วัน (ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 640 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ตามลำดับ โดยใช้พื้นที่สีเขียวที่อยู่บริเวณ โดยรอบโครงการในการบำบัดมีเทน ซึ่งสามารถบำบัดก๊าซมีเทน ได้อย่างเพียงพอ มีรายละเอียดดังนี้

- ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 640 ลบ.ม./วัน (พื้นที่ส่วนหลัง)

ก) ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น	=	16.0	ลบ.ม./วัน
หรือ	=	10,472.58	กรัมมีเทน/วัน
ข) อัตราการลดก๊าซมีเทน	=	45	กรัมมีเทน/ตร.ม.
ค) ดังนั้นในการกำจัดก๊าซมีเทนต้องใช้พื้นที่ =	$\frac{10,472.58}{45}$	=	232.72 ตร.ม.

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ใกล้กับระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 800 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับกำจัดก๊าซมีเทนของระบบบำบัดส่วนหน้า เท่ากับ 130.0 ตร.ม และจัดให้มีพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออก ใกล้กับคลองสามเสน สำหรับกำจัดก๊าซมีเทนของระบบบำบัดส่วนหลัง ขนาด 640 ลูกบาศก์เมตร/วัน เท่ากับ 246.67 ตร.ม.

5) การกำจัดละอองน้ำเสีย Aerosol

สำหรับละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนการเติมอากาศ ในระบบบำบัดน้ำเสียรวม แล้วกระจายออกสู่บรรยากาศ ซึ่งอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อโรค ส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับระบบบำบัดน้ำเสียที่เป็นระบบเปิด ซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลฯ และท้องถิ่นต่างๆ

สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ เป็นถัง คสล. ฝังไว้ใต้ดิน โดยมีเพียงส่วนน้อยที่อยู่เหนือผิวดิน คือ ส่วนฝาบ่อ และส่วนระบายอากาศ ที่มีระบบปิดมิดชิด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการตกลง ดังนั้น ในส่วนละอองน้ำเสียและกลิ่นเหม็นจากการบำบัดจะส่งผลกระทบต่อในระดับน้อยมาก ทั้งนี้ เพื่อให้มีความปลอดภัยจากการแพร่กระจายของเชื้อโรคมายิ่งขึ้น โดยจัดให้มีท่อนำ Aerosol ที่เกิดขึ้นไปบำบัดด้วยวิธีเติม Ozone จากเครื่อง Ozone Generation เพื่อดักเชื้อโรค และกำจัดกลิ่น ออกมาเป็น clean air ปลอยสู่บรรยากาศต่อไป ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) ปริมาณ Aerosol จากระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 800 ลบ.ม./วัน

- ปริมาณ Aerosol ที่เกิดขึ้นจากโครงการ	3.0	ลบ.ม./วัน
- ปริมาตรรวมของถัง	140	ลบ.ม.
- ระยะเวลาสัมผัส Ozone ของอากาศ	13.10	ลบ.ม./ชั่วโมง
- เลือกใช้ Ozone Generator	0.218	เมตร/ชั่วโมง

(2) ปริมาณ Aerosol จากระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 640 ลบ.ม./วัน

- ปริมาณ Aerosol ที่เกิดขึ้นจากโครงการ	255	ลบ.ม./ชม.
- ปริมาตรรวมของถัง	127.64	ลบ.ม.
- ระยะเวลาสัมผัส Ozone ของอากาศ	30	นาที
- เลือกใช้ Ozone Generator	0.255	กรัม/ชั่วโมง

6) การกำจัดไขมัน และกากตะกอน

(1) ผนังก้องพักอาศัย ให้มีการคัดแยกน้ำมันและไขมันที่ใช้แล้ว รวบรวมใส่ในภาชนะหรือขวดน้ำมันพืชเก่า ไปไว้ห้องพักขยะแต่ละชั้น เพื่อลดปริมาณการทิ้งไขมันลงสู่บ่อดักไขมัน

(2) ให้แม่บ้านทำการรวบรวมภาชนะหรือขวดน้ำมันพืชเก่า จากห้องพักแต่ละชั้น มายังห้องพักขยะรวม และเก็บรวบรวมขายให้กับแหล่งรับซื้อเพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่อไป

(3) การกำจัดไขมันที่บ่อดักไขมัน กำหนดให้มีการดักตะกอนไขมันทุกวัน แล้วนำไปตากแดด ก่อนรวบรวมใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น และนำไปวางเรียงไว้ในห้องพักขยะเปียกของโครงการ เพื่อรอให้ทางสำนักงานเขตห้วยขวางเข้ามาดำเนินการจัดเก็บ และนำไปกำจัดต่อไป

- ลานตากไขมันแบบฝาปิด Polycarbonate ใสให้แสงผ่านได้ และสามารถเปิด/ปิด ป้องกันกลิ่นได้โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านข้างห้องพักขยะ โดยมีขนาดของลานตากกว้าง x ยาว x สูง เท่ากับ 1x1x0.5 เมตร ภายในบรรจุทรายหนา 0.20 เมตร สำหรับน้ำเกิดจากกากไขมัน จะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ โครงการผ่านท่อขนาด 2 นิ้ว

(4) การกำจัดกากตะกอน

- อาคาร A, B, E, F และ G มีปริมาณตะกอนเกิดขึ้น 0.625 ลบ.ม./วัน หรือ 18.75 ลบ.ม. เดือน ระยะเวลาเก็บ 60 วัน

- อาคาร C, D และ O มีปริมาณตะกอนเกิดขึ้น 0.43 ลบ.ม./วันหรือ 12.9 ลบ.ม./เดือน ระยะเวลาเก็บ 180 วัน

โครงการจึงกำหนดให้ประสานงานให้สำนักงานเขตห้วยขวางเข้ามาดำเนินการสูบกากตะกอน เป็นประจำทุก ๆ 1 เดือน เพื่อกำจัดต่อไป

7) น้ำที่ผ่านการบำบัดนำไปใช้ประโยชน์

น้ำเสียปริมาตร 1,333.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน เมื่อผ่านการบำบัดมีค่าความสกปรก (BOD) ลดลง เหลือเพียง 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำที่บางส่วนจะถูกนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ 91.29 ลบ.ม./วัน และเหลือ ระบายไปรวมกับน้ำฝนลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ และคลองสามเสนต่อไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) อาคาร A, E, F จัดให้มีถังเก็บน้ำ reuse (ถังน้ำใส) ขนาด = 40 ลูกบาศก์เมตร พร้อมปั๊มสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง

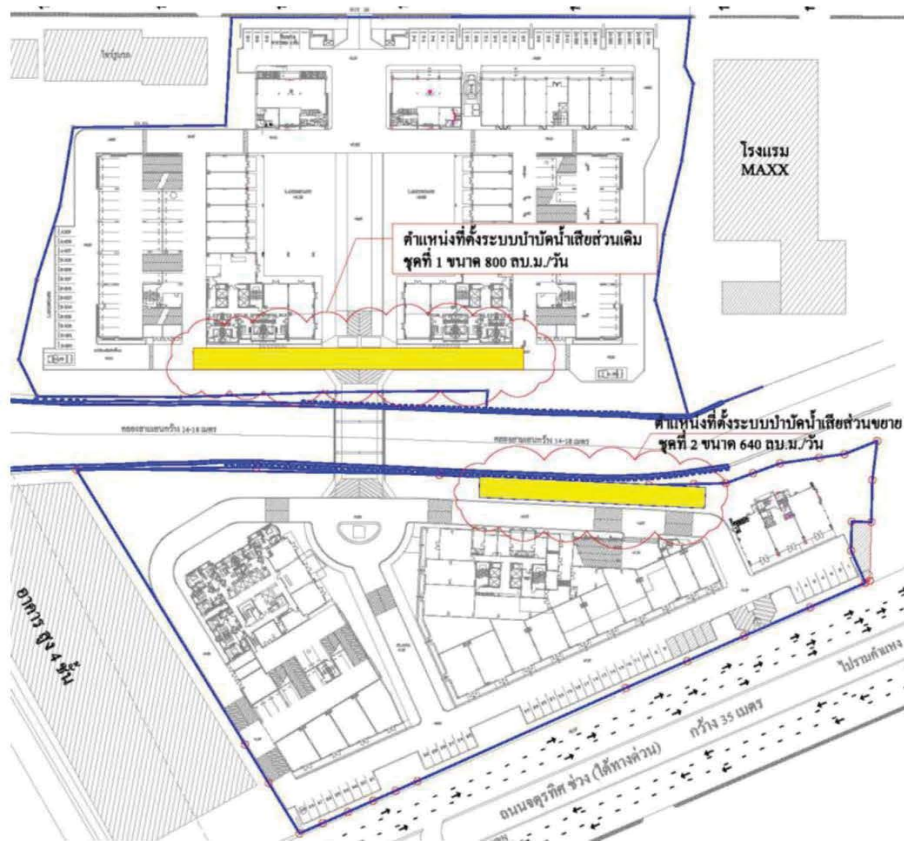
(2) อาคาร B, G จัดให้มีถังเก็บน้ำ reuse (ถังน้ำใส) ขนาด = 40 ลูกบาศก์เมตร พร้อมปั๊มสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง

(3) อาคาร C, D และ O จัดให้มีถังเก็บน้ำ reuse (ถังน้ำใส) ขนาด = 40 ลูกบาศก์เมตร พร้อมปั๊มสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง

(4) ระบบการรดน้ำ จะทำการวางท่อน้ำ Reuse ฝังไว้ใต้ดินลึกประมาณ 0.2 เมตร โดยใช้ท่อเมนขนาด Ø 2 นิ้ว ทำการต่อท่อไปยังบริเวณพื้นที่สีเขียวเลือกใช้วิธีการรดน้ำต้นไม้โดยใช้ระบบน้ำหยด ที่ไม่มีการกระจายเป็นฝอยเพื่อป้องกันน้ำเสียสัมผัสต่อพนักงาน และผู้พักอาศัยภายในโครงการ

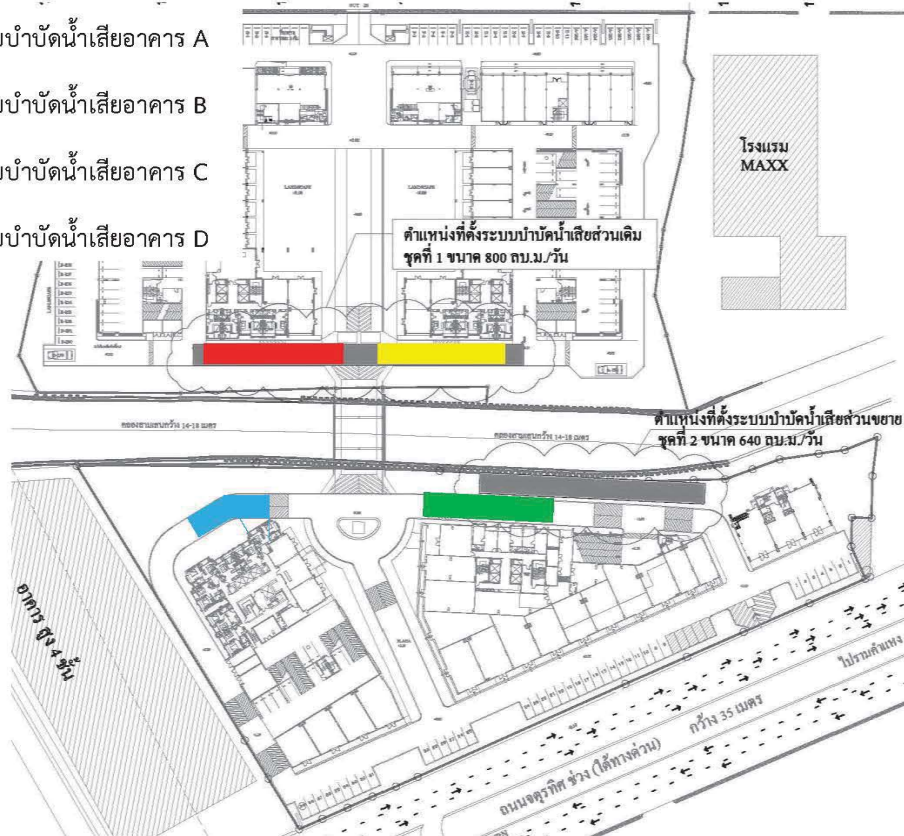
การดำเนินการในปัจจุบัน

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีทั้งสิ้น 4 ชุด อาคาร A, B, C และอาคาร D (ตำแหน่งที่ตั้งระบบ บำบัดน้ำเสียของอาคารชุดพักอาศัยทั้ง 4 อาคาร มีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งจากที่ระบุไว้ในรายงาน EIA) โดยระบบบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ ปัจจุบันระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการสามารถรองรับน้ำเสียได้ เพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการ



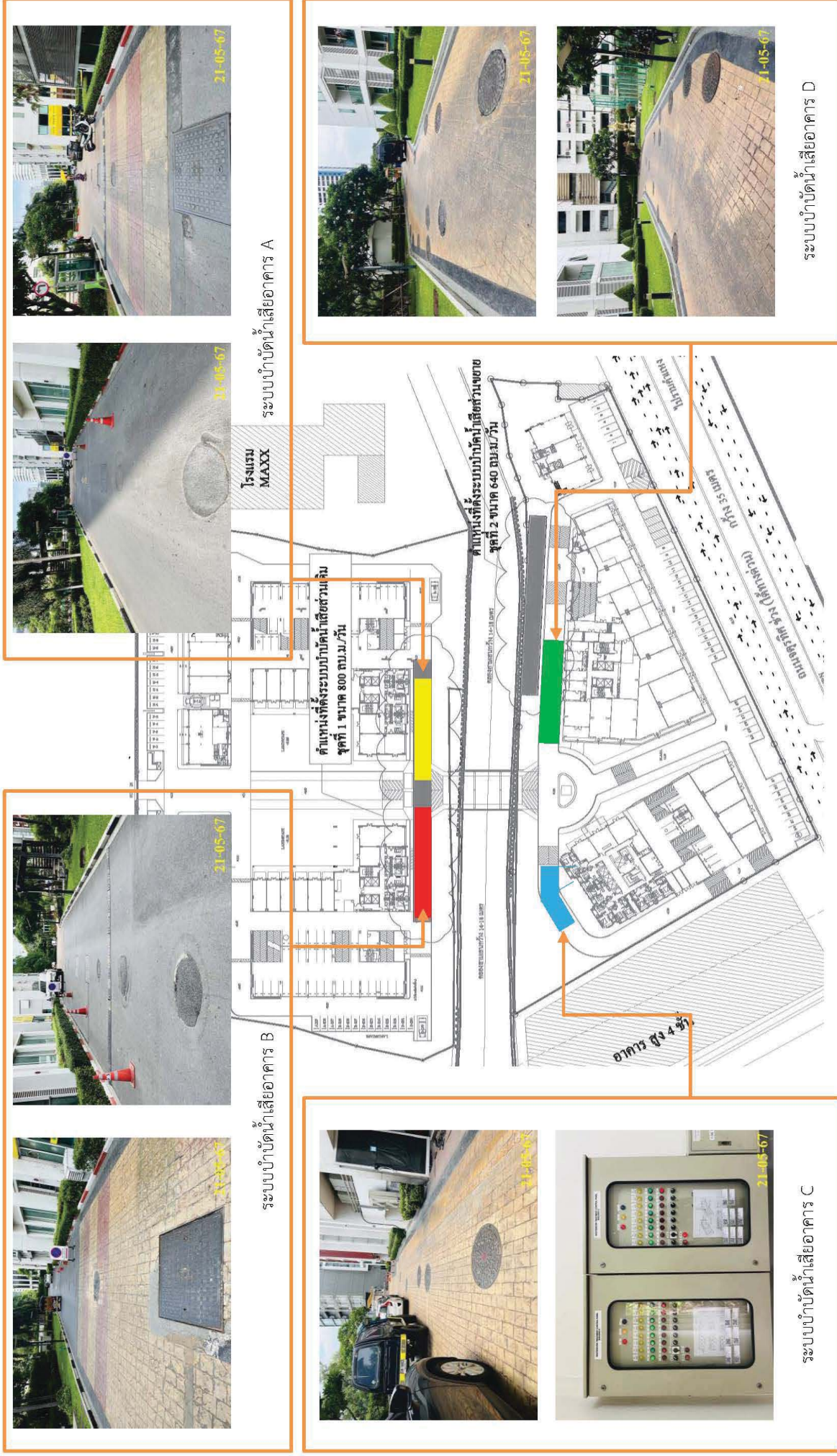
ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียตาม EIA

- ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A
- ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร B
- ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร C
- ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร D



ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียปัจจุบัน

ภาพที่ 1.3.4-1 น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล



1.3.5 ระบบระบายน้ำ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบระบายน้ำภายในโครงการแบ่งออกเป็น 2 แนว ดังนี้

1) การระบายน้ำในแนวตั้ง

เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separate System) โดยมีท่อระบายน้ำแยกกันระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย หลังจากนั้นจะไหลลงสู่ชั้นล่างของอาคาร ประกอบด้วย

(1) ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละส่วนของโครงการ โดยจะเป็นท่อระบายน้ำในแนวตั้ง รับสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ผ่านท่อระบายน้ำสิ่งปฏิกูลในแนวนอน เพื่อระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป

(2) ท่อระบายน้ำเสีย จากการชำระล้าง (Wastewater Pipe) เป็นท่อระบายน้ำจากการอาบน้ำ ชักล้าง และจากการประกอบอาหารของห้องพักทุกห้องและห้องกิจกรรมอื่นๆ โดยจะเป็นท่อระบายน้ำในแนวตั้งผ่านท่อระบายน้ำในแนวนอนเพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป

(3) ท่อระบายน้ำฝน (Rain pipe) เป็นท่อระบายน้ำฝน โดยจะเป็นท่อระบายน้ำในแนวตั้งผ่านท่อระบายน้ำในแนวนอนเพื่อระบายน้ำฝนลงสู่รางและท่อระบายน้ำในโครงการ

2) การระบายน้ำในแนวนอน

เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separated System) คือท่อระบายน้ำฝนจะรองรับน้ำฝนจากท่อระบายน้ำชั้นดาดฟ้า ระเบียงของทุกชั้นรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำในแนวนอน ซึ่งเป็นท่อ คสล. ขนาด 0.4 เมตร ความลาดเอียง 1: 200 ด้วยวิธีธรรมชาติ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วง ระบายไปยังบ่อหน่วงน้ำ ก่อนระบายออกด้วยเครื่องสูบน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนพระราม 9 และคลองสามเสนต่อไป

3) การจัดการและการควบคุมการระบายน้ำ

เนื่องจากพื้นที่โครงการจะถูกเปลี่ยนจากพื้นที่รกร้างรอการใช้ประโยชน์ มีต้นไม้และพืชขึ้นปกคลุมอยู่ทั่วไป มาเป็นอาคารชุดสูง 32 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน จำนวน 2 อาคาร (อาคาร A และ B) อาคารชุดสูง 36 ชั้น (รวมชั้นหลังคา) จำนวน 1 อาคาร (อาคาร C) อาคารชุดสูง 34 ชั้น (รวมชั้นหลังคา) จำนวน 1 อาคาร (อาคาร D) อาคารชุดสูง 3 ชั้น จำนวน 3 อาคาร (อาคาร E, F และ G) และอาคารชุด สูง 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร O) พร้อมพื้นที่สวนถนน ทำให้พื้นที่ดินที่เป็นที่ตั้งโครงการมีสิ่งปกคลุมดินมากขึ้น ค่า C จึงเพิ่มขึ้น ทำให้อัตราการไหลของน้ำฝนออกนอกพื้นที่โครงการมีมากกว่าสภาพเดิม การคำนวณปริมาณการไหลสูงสุดที่เกิดขึ้นสามารถคำนวณได้โดยใช้วิธี Rational Method ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้ในการออกแบบระบบระบายน้ำในเขตเมือง มีรายละเอียดดังนี้

$$\begin{array}{lll} Q & = & CIA \times 10^{-6} \text{ ลูกบาศก์เมตร/วินาที} \\ \text{เมื่อ } Q & = & \text{อัตราการไหลของฝน, ลบ.ม./วินาที} \\ C & = & \text{สัมประสิทธิ์การไหลของฝน} \end{array}$$

$$I = \text{ความเข้มข้นเฉลี่ยของฝน, มม./ชม (ใช้ข้อมูลฝนของสำนักอุตุนิยมวิทยาและ
บริหารน้ำ กรมชลประทาน สถานีวัดกรุงเทพฯ โดยพิจารณาที่ Tr 5 ปี)}$$

$$A = \text{พื้นที่รับน้ำฝน, ตร.กม.}$$

(1) ปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ ปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ แบ่งพื้นที่
จัดการน้ำไว้ 2 โซนคือ

- โซน A (ส่วนเดิม) บริเวณด้านหน้าโครงการ ติดกับถนนพระราม 9 ประกอบด้วย อาคาร
A, B, E, F และ G มีการจัดการการระบายน้ำ โดยระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ บนถนนพระราม 9 และคลอง
สามเสน ดังนี้

ก่อนพัฒนาโครงการ

- ก) เป็นพื้นที่รกร้าง มีต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุมทั่วไป
- ข) ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองของฝน (C ก่อนพัฒนา) = 0.35
- ค) อัตราการระบายน้ำฝน = 523.54 ลบ.ม./ชม.
= 0.145 ลบ.ม./วินาที

หลังพัฒนาโครงการ

- ก) เป็นที่ตั้งอาคารพักอาศัย 5 อาคาร พร้อมพื้นที่สวนและถนน
- ข) ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองของฝน (C หลังพัฒนา) = 0.64
- ค) อัตราการระบายน้ำฝน = 1,129.42 ลบ.ม./ชม.
= 0.314 ลบ.ม./วินาที

ขนาดของบ่อหน่วงน้ำ

- ก) ค่า Q ก่อนพัฒนาโครงการ = 523.54 ลบ.ม./ชม.
- ข) ค่า Q หลังพัฒนาโครงการ = 1,129.42 ลบ.ม./ชม.
- ค) ค่า TC = 15.11 นาที
- ง) Q หลังพัฒนาโครงการ-Q ก่อนพัฒนาโครงการ) X Tc = 152.56 ลบ.ม.
- จ) ปริมาตรบ่อหน่วงน้ำที่ต้องการ = 152.56 ลบ.ม.

โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ 2 บ่อ ขนาดความจุรวม 390.8 ลบ.ม. ดังนี้

ก) บ่อหน่วงน้ำที่ 1 ตั้งอยู่บริเวณถนนภายในโครงการ ใกล้คลองสามเสน ขนาด
5.5X37.2X1.77 ม. ปริมาตรกักเก็บ 362 ลบ.ม. ระบายลงสู่คลองสามเสน ด้วยท่อขนาด 0.15 ม. ด้วยอัตราการ
ระบายน้ำ 0.015 ลบ.ม./วินาที

ข) บ่อหน่วงน้ำที่ 2 ตั้งอยู่บริเวณที่จอดรถยนต์ด้านหน้าโครงการขนาด 5.0X9.6X0.6 ม.
ปริมาตรกักเก็บ 28.8 ลบ.ม. ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ บนถนนพระราม 9 ด้วยท่อขนาด 0.125 ม. ด้วยอัตรา
การระบายน้ำ 0.009 ลบ.ม./วินาที

ดังนั้น บ่อหน่วงน้ำของพื้นที่โซน A สามารถรองรับน้ำฝนส่วนเกิน ที่เกิดจากการพัฒนาโครงการได้อย่างเพียงพอ และระบายน้ำออกโครงการ (0.015+0.009) 0.024 ลบ.ม./วินาที (ไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ 0.15 ลบ.ม./วินาที)

- โซน B (ส่วนขยาย) บริเวณด้านหลังโครงการ ติดกับถนนจตุรทิศประกอบด้วย อาคาร C, D และ O มีการจัดการการระบายน้ำ โดยระบายน้ำลงสู่คลองสามเสนทั้งหมด ดังนี้

ก่อนพัฒนาโครงการ

- ก) เป็นพื้นที่รกร้าง มีต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุมทั่วไป
- ข) ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองของฝน (C ก่อนพัฒนา) = 0.35
- ค) อัตราการระบายน้ำฝน = 198.45 ลบ.ม./ชม.
= 0.055 ลบ.ม./วินาที

หลังพัฒนาโครงการ

- ก) เป็นที่ตั้งอาคารพักอาศัย 3 อาคาร พร้อมพื้นที่สวนและถนน
- ข) ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองของฝน (C หลังพัฒนา) = 0.64
- ค) อัตราการระบายน้ำฝน = 417.04 ลบ.ม./ชม.
= 0.116 ลบ.ม./วินาที

ขนาดของบ่อหน่วงน้ำ

- ก) ค่า Q ก่อนพัฒนาโครงการ = 198.45 ลบ.ม./ชม.
- ข) ค่า Q หลังพัฒนาโครงการ = 417.04 ลบ.ม./ชม.
- ค) ค่า Tc = 12.79 นาที
- ง) $(Q_{\text{หลังพัฒนาโครงการ}} - Q_{\text{ก่อนพัฒนาโครงการ}}) \times Tc$ = 46.59 ลบ.ม.
- จ) ปริมาตรบ่อหน่วงน้ำที่ต้องการ = 46.59 ลบ.ม.

โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ 1 บ่อ ดังนี้

ก) บ่อหน่วงน้ำที่ 3 ตั้งอยู่บริเวณถนนภายในโครงการ ใกล้คลองสามเสน ขนาด 6.0X14.0X0.87 ม. ปริมาตรกักเก็บรวม 73.1 ลูกบาศก์เมตร ระบายลงสู่คลองสามเสน ด้วยท่อขนาด 0.125 ม. ด้วยอัตราการระบายน้ำ 0.009 ลบ.ม./วินาที

ดังนั้น บ่อหน่วงน้ำของพื้นที่โซน B สามารถรองรับน้ำฝนส่วนเกิน ที่เกิดจากการพัฒนาโครงการได้อย่างเพียงพอ และระบายน้ำออกโครงการ 0.009 ลบ.ม./วินาที (ไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ 0.116 ลบ.ม./วินาที)

โดยการระบายน้ำลงสู่คลองสามเสนทั้งโครงการส่วนเดิม และโครงการส่วนขยายได้รับการรับรองว่าอยู่ในหลักเกณฑ์ที่สามารถอนุญาตได้ จากสำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร ดังหนังสืออนุญาตระบายน้ำ

การจัดการการระบายน้ำ

- น้ำฝนที่ตกลงสู่พื้นที่โครงการ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ
เข้าบ่อหน่วงน้ำ ก่อนเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนพระราม 9 และคลองสามเสน

- โครงการได้ทำการออกแบบควบคุมการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำ

การดำเนินการในปัจจุบัน

การระบายของพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำ โดยมีบ่อกักการระบายตลอดแนวท่อ
ระบายน้ำซึ่งจะทำหน้าที่ในการระบายน้ำทิ้ง และทำหน้าที่รวบรวมน้ำหลากภายในพื้นที่ ซึ่งปัจจุบันจากการลงพื้นที่
สำรวจเบื้องต้นบริเวณตำแหน่งพื้นที่บ่อหน่วงน้ำตามแปลนที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
และจากการสอบถามเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างของโครงการที่ปฏิบัติงานภายในโครงการไม่ปรากฏพื้นที่บ่อหน่วงน้ำก่อน
ระบายออกนอกโครงการซึ่งไม่มีมาตั้งแต่แรกเริ่มการเปิดดำเนินการในปัจจุบัน



หัวรับน้ำฝน



บ่อกักน้ำ

ภาพที่ 1.3.5-1 ระบบระบายน้ำ

1.3.6 การจัดการมูลฝอย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ลักษณะ และปริมาณของขยะมูลฝอย

(1) ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการแยกเป็น ขยะเปียก ได้แก่ เศษ – อาหาร ขยะแห้ง ใน
รูปของเศษกระดาษ ถุง ขวดแก้วพลาสติก และอื่นๆ ขยะอันตราย ได้แก่ กระป๋องสี หลอดไฟฟ้าแสงสว่าง ขวดน้ำยา
ล้างห้องน้ำ เป็นต้น

(2) คาดว่าจะมีปริมาณขยะเกิดขึ้นทั้งหมด 27.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เพิ่มขึ้น 7.564 ลบ.ม./วัน)
แยกปริมาณขยะตามอาคาร ดังนี้

- อาคาร A	มีปริมาณขยะ	7.134	ลบ.ม./วัน
- อาคาร B	มีปริมาณขยะ	7.134	ลบ.ม./วัน
- อาคาร C	มีปริมาณขยะ	5.94	ลบ.ม./วัน

- อาคาร D	มีปริมาณขยะ	6.37	ลบ.ม./วัน
- อาคาร E	มีปริมาณขยะ	0.15	ลบ.ม./วัน
- อาคาร F	มีปริมาณขยะ	0.075	ลบ.ม./วัน
- อาคาร G	มีปริมาณขยะ	0.075	ลบ.ม./วัน
- อาคาร O	มีปริมาณขยะ	0.16	ลบ.ม./วัน
	รวม	27.04	ลบ.ม./วัน

(3) ขยะที่เกิดขึ้นภายในโครงการทั้งหมด แบ่งเป็น

- ขยะแห่งที่สามารถขายได้ (Recycle) ได้แก่ ขวดพลาสติก แก้ว เศษโลหะ กระป๋อง น้ำอัดลม และเศษกระดาษ เป็นต้น คิดเป็น 30% ของมูลฝอยทั้งหมด หรือ 8.11 ลบ.ม./วัน
- ขยะแห่งทั่วไปที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ ได้แก่ โฟมห่อพลาสติกใส่ขนม/ลูกอม ซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป คิดเป็น 5.65% ของมูลฝอยทั้งหมด หรือ 1.53 ลบ.ม./วัน
- ขยะเปียก ได้แก่ เศษอาหาร ผัก ผลไม้ คิดเป็น 64% ของมูลฝอยทั้งหมด หรือ 17.30 ลบ.ม./วัน
- ขยะอันตราย ได้แก่ หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดน้ำยาล้างห้องน้ำ คิดเป็น 0.35% ของมูลฝอยทั้งหมด หรือ 94.85 ลิตร/วัน

2) การรวบรวมขยะมูลฝอยภายในโครงการ

(1) ถังรองรับขยะและห้องพักขยะแต่ละชั้น

อาคาร A และ B

- ชั้นใต้ดิน เป็นที่จอดรถยนต์ และฝ่ายวิศวกรรม จัดให้มีถังขยะรองรับขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 2 ถัง สำหรับรองรับขยะเปียกจำนวน 1 ถัง และขยะแห้งจำนวน 1 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะ พร้อมทั้งเชียบูหรี บริเวณโถงลิฟต์
- ชั้นที่ 1 เป็นที่จอดรถยนต์ ร้านค้า และห้องพักอาศัย จัดให้มีถังขยะรองรับขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 2 ถัง สำหรับรองรับขยะเปียกจำนวน 1 ถัง และขยะแห้งจำนวน 1 ถังพร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะ พร้อมทั้งเชียบูหรีบริเวณโถงลิฟต์ และจัดให้มีห้องพักขยะรวม ขนาดความจุ 30.72 ลบ.ม./อาคาร
- ชั้นที่ 2-4 เป็นที่จอดรถยนต์ และห้องพักอาศัย จัดให้มีห้องพักขยะแต่ละชั้น ขนาด (ก x ย) 1.2x2.1 เมตร บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง ภายในห้องพักขยะจัดให้มีถังขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะเปียก และขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะอันตรายขนาด 30 ลิตรจำนวน 1 ถัง
- ชั้นที่ 5 เป็นพื้นที่ห้องพักอาศัย ฟิตเนส และสระว่ายน้ำ จัดให้มีห้องพักขยะขนาด (ก x ย) 1.2x2.1 เมตร บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง ภายในห้องพักขยะจัดให้มีถังขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะเปียก และขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะอันตรายขนาด 30 ลิตรจำนวน 1 ถัง

- ชั้นที่ 6-32 เป็นพื้นที่ห้องพักอาศัย จัดให้มีห้องพักขยะแต่ละชั้น ขนาด (ก x ย) 1.2x2.1 เมตร บริเวณใกล้โถงลิฟต์ดับเพลิง ภายในห้องพักขยะจัดให้มีถังขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะเปียก และขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะอันตรายขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง

อาคาร C

- ชั้นที่ 1 เป็นโถงต้อนรับ สำนักงาน ห้องพัสดุ ห้องเครื่องปั้มน้ำ และห้องพักอาศัย จัดให้มีถังขยะรองรับขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 2 ถัง สำหรับรองรับขยะเปียกจำนวน 1 ถัง ขยะแห้งจำนวน 1 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะ พร้อมทั้งเชียบูหรี บริเวณโถงลิฟต์ และจัดให้มีห้องพักขยะรวมขนาดความจุ 29.6 ลบ.ม.

- ชั้นลอย เป็นที่จอดรถยนต์จัดให้มีถังขยะรองรับขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถังพร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะเปียก-แห้ง พร้อมทั้งเชียบูหรีบริเวณภายในบันไดลานจอดรถยนต์

- ชั้นที่ 2-6 เป็นพื้นที่จอดรถยนต์ และห้องพักอาศัย จัดให้มีห้องพักขยะแต่ละชั้นขนาด (ก x ย) 1.95x3.00 เมตร บริเวณใกล้โถงลิฟต์ และบันไดหนีไฟ ภายในห้องพักขยะจัดให้มีถังขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถังพร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะเปียก และขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะอันตรายขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง

- ชั้นที่ 7 เป็นพื้นที่ห้องพักอาศัย ห้องออกกำลังกาย สระว่ายน้ำ และพื้นที่สีเขียวบนอาคาร จัดให้มีห้องพักขยะแต่ละชั้น ขนาด (ก x ย) 1.95x3.00 เมตร บริเวณใกล้โถงลิฟต์ และบันไดหนีไฟ ภายในห้องพักขยะจัดให้มีถังขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงดำ สำหรับรองรับขยะเปียกและขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะอันตรายขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง

- ชั้นที่ 8-36 เป็นพื้นที่ห้องพักอาศัย และสระว่ายน้ำ จัดให้มีห้องพักขยะแต่ละชั้น ขนาด (ก x ย) 1.95x3.00 เมตร บริเวณใกล้โถงลิฟต์ และบันไดหนีไฟ ภายในห้องพักขยะจัดให้มีถังขยะ ขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถังพร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะเปียก และขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะอันตรายขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง

อาคาร D

- ชั้นที่ 1 เป็นโถงต้อนรับ ห้องเก็บของ ห้องเครื่องปั้มน้ำ และห้องพักอาศัยจัดให้มีถังขยะรองรับขยะขนาด 30 ลิตร จำนวน 2 ถัง สำหรับรองรับขยะเปียกจำนวน 1 ถัง ขยะแห้งจำนวน 1 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะพร้อมที่เชียบูหรี บริเวณโถงต้อนรับ และ จัดให้มีห้องพักขยะรวม ขนาดความจุ 25.3 ลบ.ม.

- ชั้นลอย เป็นที่จอดรถยนต์ จัดให้มีถังขยะรองรับ ขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะเปียก-แห้ง พร้อมทั้งเชียบูหรีบริเวณภายในบันไดหลัก

- ชั้นที่ 2-5 เป็นพื้นที่จอดรถยนต์ และห้องพักอาศัย จัดให้มีห้องพักขยะแต่ละชั้น ขนาด (ก x ย) 1.1 x 2.1 เมตร บริเวณใกล้โถงลิฟต์ ภายในห้องพักขยะจัดให้มีถังขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะเปียก และขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะ อันตรายขนาด 30 ลิตรจำนวน 1 ถัง

- ชั้นที่ 6 เป็นพื้นที่ห้องพักอาศัย พื้นที่สีเขียว และสระว่ายน้ำ จัดให้มีห้องพักขยะ ขนาด (ก x ย) 1.1 x 2.1 เมตร บริเวณใกล้โถงลิฟต์ ภายในห้องพักขยะจัดให้มีถังขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะเปียก และขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะ อันตรายขนาด 30 ลิตรจำนวน 1 ถัง

- ชั้นที่ 7-33 เป็นพื้นที่ห้องพักอาศัย จัดให้มีห้องพักขยะแต่ละชั้น ขนาด (ก x ย) 1.1 x 2.1 เมตร บริเวณใกล้โถงลิฟต์ ภายในห้องพักขยะจัดให้มีถังขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะเปียกและขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะอันตรายขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง

อาคาร O

- ชั้นที่ 1 เป็นพื้นที่ห้องพักอาศัย ร้านค้า และโถงต้อนรับ จัดให้มีถังขยะรองรับขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง สำหรับรองรับขยะเปียกจำนวน 1 ถัง ขยะแห้งจำนวน 1 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะพร้อมที่เชียบูรุษ บริเวณโถงต้อนรับ

(2) การจัดการรวบรวมขยะมูลฝอย โครงการจัดให้มีการรวบรวมขยะมูลฝอยในส่วนต่างๆ ของอาคาร ดังแสดงข้างต้น สำหรับการเก็บรวบรวมขยะของทุกชั้นจะจัดให้มีแม่บ้านทำการเก็บและคัดแยกขยะทุกวันเพื่อป้องกันการตกค้างของขยะและป้องกันกลิ่น มาเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักขยะรวมของโครงการ บริเวณชั้นล่าง ซึ่งแม่บ้านจะขนย้ายขยะภายในห้องพักขยะแต่ละชั้น เช่นถังขยะลงมาทางลิฟต์ดับเพลิง โดยจะกำหนดเวลาการปฏิบัติงานในช่วงเวลา 10.00 น. ไปแล้ว (นอกเวลาเร่งด่วนที่ผู้พักอาศัยจะใช้ลิฟต์) เมื่อขนย้ายขยะลงมายังชั้นล่างแล้วแม่บ้านสามารถขึ้นและขนย้ายไปยังห้องพักขยะรวมได้อย่างสะดวก โดยมีรายละเอียดการคัดแยกมูลฝอย ดังนี้

- มูลฝอยเปียก ให้แม่บ้านนำขยะมูลฝอยเปียกจากถังมูลฝอยเปียกในแต่ละชั้น โดยรวบรวมใส่ถุงดำและมัดปากถุงให้แน่น และนำมารวบรวมไว้ยังห้องพักมูลฝอยเปียก บริเวณชั้นล่างของโครงการ เพื่อรอการเก็บขนจากเขตห้วยขวางต่อไป

- มูลฝอยแห้ง ให้แม่บ้านนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยแห้ง และนำมารวบรวมไปยังห้องพักมูลฝอยแห้งบริเวณชั้นล่างของโครงการ โดยจัดให้มีแม่บ้านคัดแยกมูลฝอย ดังนี้

ก) มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ได้แก่ พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติก โฟมและฟอยล์ที่เปื้อนอาหาร โดยจะรวบรวมใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น แล้วมาตั้งรวมไว้ที่ห้องพักขยะแห้ง บริเวณชั้นล่างของโครงการ เพื่อรอการเก็บขนจากเขตห้วยขวางต่อไป

ข) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง หรือผ่านกรรมวิธีใด ๆ เช่น กระดาษ แก้ว พลาสติก และ โลหะ โดยจะรวบรวมใส่ถุงสีส้มมัดปากถุงให้แน่น และนำมาพักไว้ยังห้องพักขยะแห้งให้เป็นระเบียบเพื่อรอให้ร้านรับซื้อของเก่ามาเก็บขนต่อไป

- มูลฝอยอันตราย เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ และกระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น โดยให้แม่บ้านทำการรวบรวมขยะมูลฝอยอันตรายแต่ละชั้นมาเก็บพักไว้ยังห้องพักขยะแห้ง บริเวณชั้นล่างของโครงการซึ่งจัดให้มีถังขยะสีเทาฝาสนิมขนาด 200 ลิตร พร้อมถุงสีแดงรองรับเพื่อรอการเก็บขนจากเขตห้วยขวาง แต่ในกรณีที่มีปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายมากเกินไปที่จะเก็บพักไว้ในโครงการ ทางนิติบุคคลสามารถประสานงานกับทางเขตห้วยขวาง เพื่อเข้ามาดำเนินการจัดเก็บได้ตลอดเวลา

(3) ที่พักขยะรวม โครงการจัดให้มีห้องพักขยะรวมอยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร จำนวน 5 แห่ง โดยจัดให้ห้องพักขยะรวมอยู่ใกล้บริเวณทางวิ่ง เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยสามารถจอดบริเวณทางวิ่งดังกล่าว เพื่อเก็บขนขยะ ซึ่งสามารถเก็บขนได้โดยสะดวก มีรายละเอียดดังนี้

- ที่พักขยะรวมจุดที่ 1 รองรับขยะจากอาคาร A อยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร แบ่งเป็น ห้องพักขยะเปียก 1 ห้อง และห้องพักขยะแห้ง 1 ห้อง มีขนาด (ก x ย x ส) 3.2x4.8x1.2 เมตร (ลิกกักเก็บ 1.0 ม.) คิดเป็นปริมาตร 15.36 ลบ.ม./ห้อง รวมความจุ 30.72 ลบ.ม. สามารถกักเก็บขยะได้นาน $(30.72/7.134)$ 4.3 วัน และจัดให้มีถังขยะสีเทาฝาสนิมขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงสีแดงรองรับ เพื่อความสะดวกในการขนย้าย สามารถกักเก็บขยะอันตรายได้นาน $(400/24.97)$ 16.02 วัน

- ที่พักขยะรวมจุดที่ 2 รองรับขยะจากอาคาร B อยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร แบ่งเป็น ห้องพักขยะเปียก 1 ห้อง และห้องพักขยะแห้ง 1 ห้อง มีขนาด (ก x ย x ส) 3.2x4.8x1.2 เมตร (ลิกกักเก็บ 1.0 ม.) คิดเป็นปริมาตร 15.36 ลบ.ม./ห้อง รวมความจุ 30.72 ลบ.ม. สามารถกักเก็บขยะได้นาน $(30.72/7.134)$ 4.3 วัน และจัดให้มีถังขยะสีเทาฝาสนิมขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงสีแดงรองรับ เพื่อความสะดวกในการขนย้าย สามารถกักเก็บขยะอันตรายได้นาน $(400/24.97)$ 16.02 วัน

- ที่พักขยะรวมจุดที่ 3 รองรับขยะจากอาคาร E, F และ G อยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร F ทางด้านทิศตะวันออก แบ่งเป็นห้องพักขยะเปียก 1 ห้อง และห้องพักขยะแห้ง 1 ห้อง มีขนาด (ก x ย x ส) 1.0x1.4x3.2 เมตร (ลิกกักเก็บ 1.0 ม.) คิดเป็นปริมาตร 1.4 ลบ.ม./ห้อง รวมความจุ 2.8 ลบ.ม. สามารถกักเก็บขยะได้นาน $(2.8/0.3)$ 9.3 วัน และจัดให้มีถังขยะสีเทาฝาสนิม ขนาด 200 ลิตร จำนวน 1 ถัง พร้อมถุงสีแดงรองรับ เพื่อความสะดวกในการขนย้าย สามารถกักเก็บขยะอันตรายได้นาน $(200/1.05)$ 190.5 วัน

- ที่พักขยะรวมจุดที่ 4 รองรับขยะจากอาคาร C อยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร ติดกับที่จอดรถยนต์ แบ่งเป็นห้องพักขยะเปียก 1 ห้อง และห้องพักขยะแห้ง 1 ห้อง มีขนาด (ก x ย x ส) 2.97x9.0x2.05 เมตร (ลิกกักเก็บ 1.1 ม.) คิดเป็นปริมาตร 29.6 ลบ.ม.สามารถกักเก็บขยะได้นาน $(29.6/5.940)$ 4.0 วัน และจัดให้มีถังขยะสีเทาฝาสนิม ขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงสีแดงรองรับ เพื่อความสะดวกในการขนย้าย สามารถกักเก็บขยะอันตรายได้นาน $(400/20.8)$ 19.2 วัน

- ที่พักขยะรวมจุดที่ 5 รองรับขยะจากอาคาร D และ O อยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร ติดกับที่จอดรถยนต์ แบ่งเป็นห้องพักขยะเปียก 1ห้อง และห้องพักขยะแห้ง 1 ห้อง มีขนาด (ก x ย x ส) 5.0x6.45x4.8 เมตร (ลิกกักเก็บ 0.8 ม.) คิดเป็นปริมาตร 25.3 สามารถกักเก็บขยะได้นาน $(25.3/6.53)$ 3.9 วัน และจัดให้มีถังขยะสีเทาฝาสนิม ขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงสีแดงรองรับ เพื่อความสะดวกในการขนย้าย สามารถกักเก็บขยะอันตรายได้นาน $(400/22.86)$ 17.5 วัน

สำหรับการเก็บขนขยะภายในอาคาร O ซึ่งมีห้องพักอาศัย จำนวน 5 ห้องนั้น โครงการจัดให้มีแม่บ้านคอยทำความสะอาด และลำเลียงขนย้ายขยะทุกวัน ลงมาทางลิฟต์โดยสาร โดยกำหนดเวลาการปฏิบัติงานในช่วงเวลา 10.00 น. ไปแล้ว (นอกเวลาเร่งด่วนที่ผู้พักอาศัยจะใช้ลิฟต์) เพื่อนำไปกักเก็บที่ห้องพักขยะรวมของอาคาร D

ลักษณะของห้องพักขยะ จะจัดเตรียมไว้ดังนี้

- ภายในแต่ละห้องพักขยะจัดให้มีร่องระบายน้ำชะมูลฝอย กว้าง 0.2 เมตร slope 1:200
- ห้องพักขยะมีประตูปิดได้สนิท พร้อมผนังปิดทึบ เพื่อป้องกันกลิ่นและแมลง
- จัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทุกครั้ง หลังจากรถเก็บขนขยะ เก็บขนเสร็จเรียบร้อยแล้ว

3) การกำจัดขยะมูลฝอย

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะมีปริมาณขยะเกิดขึ้นประมาณ 27.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นปริมาณขยะมูลฝอยอันตราย 94.85 ลิตร/วัน โดยพื้นที่โครงการอยู่ในเขตรับผิดชอบของฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ เขตห้วยขวาง จะเข้ามาเก็บขนขยะมูลฝอยทั่วไปภายในโครงการได้หมดในแต่ละวัน

โดยทางโครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับให้รถขยะเข้าจอด เพื่อจัดเก็บขยะซึ่งจะทำให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้งานภายในโครงการ รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เข้ามาเก็บขนขยะ จึงคาดว่า การเข้ามาเก็บขนขยะของโครงการ จะสามารถจัดเก็บขยะได้อย่างสะดวก และไม่มีขยะตกค้างภายในโครงการ ดังแสดงผังตำแหน่งจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอย และเส้นทางการเข้าไปจัดเก็บมูลฝอยยังห้องพักขยะมูลฝอยรวม

โครงการได้รับหนังสือยืนยันความสามารถในการดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลจากสำนักงานเขตห้วยขวาง เลขที่ 4806/2211 ลงวันที่ 17 พฤษภาคม 2555

โดยรถคันที่เข้าจัดเก็บขยะมูลฝอยในบริเวณพื้นที่โครงการ เป็นรถเก็บขนมูลฝอยแบบอัด ขนาดความจุ 5 ตัน จำนวน 1 คัน รับผิดชอบเก็บขยะมูลฝอย บริเวณถนนพระราม 9 จากคลองชวดใหญ่-แยกพระราม 9 (ฝั่งขาเข้า) และจากแยกฝั่งเมือง-คลองชวดใหญ่(ฝั่งขาออก) ถนนวัฒนธรรม ถนนเทียมร่วมมิตร (ตลอด สายทั้ง 2 ฝั่ง) ปัจจุบัน มีปริมาณมูลฝอยที่จัดเก็บประมาณ 3 ตัน/วัน โดยเข้าให้บริการเก็บขน วันละ 1 ครั้ง อยู่ในช่วงเวลา 04.00 - 12.00 น. ของทุกวัน

การดำเนินการในปัจจุบัน

การจัดการมูลฝอยของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) พื้นที่ส่วนกลาง ได้มีการจัดวางถังรองรับมูลฝอยไว้ตามจุดต่างๆ โดยมีฝาปิดมิดชิด เช่น พื้นที่จอดรถ พื้นที่ส่วนกลาง เป็นต้น

2) ชั้นพักอาศัย ได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำในแต่ละชั้น ซึ่งภายในห้องจะมีการจัดวางถังรองรับมูลฝอยแยกประเภทที่มีฝาปิดมิดชิด จำนวน 2 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอย ซึ่งในแต่ละวันผู้พักอาศัยจะเก็บรวบรวมมูลฝอยจากห้องพักไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยประจำชั้นในชั้นนั้น ๆ และจะมีพนักงานทำความสะอาดประจำโครงการทำการเก็บขนมูลฝอยเป็นประจำทุกวัน วันละ 1 ครั้ง เวลา 10.00 น. เพื่อรวบรวมมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวม

3) อาคารพักมูลฝอยรวม อยู่บริเวณด้านหลังโครงการ มีจำนวน 2 ห้อง แบ่งออกเป็นห้องพักมูลฝอยเปียก มูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยแห้ง และมูลฝอยอันตราย แต่ปัจจุบันทางโครงการใช้ห้องพักขยะรวมเพียง 1 ห้อง ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยของโครงการได้อย่างเพียงพอ โดยจะมีรถเก็บมูลฝอยจากสำนักงานเขตห้วยขวาง เข้ามาจัดเก็บเป็นประจำทุกวัน

สำหรับจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอย ทางโครงการได้กำหนดจุดจอดไว้ที่บริเวณด้านหน้าห้องพักมูลฝอยรวม นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอย

นอกจากนี้ ภายหลังจากการเก็บขนมูลฝอยทุกครั้งจะมีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมเพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้ที่เข้ามาพักอาศัยและชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง และน้ำเสียจากการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยจะถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารพักมูลฝอยรวม เพื่อทำการบำบัดต่อไป



ถังขยะพื้นที่ส่วนกลาง



ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น



ห้องพักมูลฝอยรวม

ภาพที่ 1.3.6-1 การจัดการมูลฝอย



ที่จอดรถเก็บขนมูลฝอย



แม่บ้านเก็บขนขยะมูลฝอย



แม่บ้านทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยประจำชั้น



แม่บ้านทำความสะอาดห้องพักขยะมูลฝอยรวม

ภาพที่ 1.3.6-1 (ต่อ) การจัดการมูลฝอย



สำนักงานเขตเข้ามาเก็บรวบรวมมูลฝอยภายในโครงการ

ภาพที่ 1.3.6-1 (ต่อ) การจัดการมูลฝอย

1.3.7 ระบบไฟฟ้า

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คาดว่าจะมีปริมาณความต้องการไฟฟ้าของอาคารโครงการ ประมาณ 12,300 KVA (เพิ่มขึ้น 4,647 KVA) โดยการใช้ไฟฟ้าของโครงการจะได้รับบริการจากการไฟฟ้านครหลวง เขตสามเสน ซึ่งทางโครงการได้ขอรับการรับรองจากการไฟฟ้านครหลวง สาขาสามเสน ว่าสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการอย่างเพียงพอ ทั้งนี้ทางโครงการได้ติดตั้งเสารับไฟฟ้าแรงสูงจาก กฟน. บริเวณด้านหน้าโครงการทางด้านทิศตะวันออก และจัดให้มีหม้อแปลงไฟฟ้าของแต่ละอาคาร ดังนี้

1) ระบบจ่ายไฟฟ้าปกติ

ส่วนขยาย มีปริมาณความต้องการไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเป็น 9,427 KVA เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้า ชนิด DRY TYPE CAST RESIN TRANSFORMER FORCED AIR COOL สำหรับอาคาร A, B, E, F และ G และเลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิด TRANSFORMER OIL IMMersed สำหรับอาคาร C, D และ O แบ่งเป็นปริมาณความต้องการไฟฟ้าและขนาดหม้อแปลงแต่ละอาคารดังนี้

สำหรับระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองภายในอาคาร จะจ่ายไฟฟ้าให้กับเครื่องใช้ไฟฟ้ากรณีไฟฟ้านครหลวงเกิดขัดข้อง มีรายละเอียด ดังนี้

(1) อาคาร A,E,F และ G	ใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	ขนาด	400 KVA
(2) อาคาร B	ใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	ขนาด	400 KVA
(3) อาคาร C	ใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	ขนาด	300 KVA
(4) อาคาร D และ O	ใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	ขนาด	400 KVA

2) ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่วและป้องกันฟ้าผ่า

ทางโครงการยังได้จัดให้มีระบบสายดิน เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากไฟฟ้ารั่วและกระแสไฟฟ้าลัดวงจร และระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบเสาหล่อฟ้า เพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้า

นครหลวง นอกจากนี้ยังจัดให้มีสายสัญญาณโทรศัพท์สายนอก 1 จุด สายใน 1 จุด และสายสัญญาณ โทรทัศน์อย่างน้อย 1 จุด ในทุกห้องพัก ส่วนหลอดไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ กำหนดใช้เป็นแบบประหยัดพลังงาน

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง เขตสามเสน ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า โดยโครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง (Dry Type) จำนวน 8 ชุด ขนาด 1,600 KVA จำนวน 2 ชุด สำหรับอาคารชุดพักอาศัย อาคาร A ขนาด 1,250 KVA จำนวน 2 ชุด/อาคาร สำหรับอาคารชุดพักอาศัย อาคาร B, C และอาคาร D เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ ทั้งนี้ทางโครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 4 ชุด ขนาด 400 KVA ติดตั้งไว้ในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าบริเวณชั้น 4 สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติทันที เมื่อระบบไฟฟ้าปกติจากการไฟฟ้านครหลวงหยุดการทำงาน โดยเครื่องสำรองไฟฟ้าสามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง พร้อมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันฟ้าผ่าติดตั้งบริเวณชั้นดาดฟ้า



หม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 1,600 KVA อาคาร A



หม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 1,250 KVA อาคาร B



หม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 1,250 KVA อาคาร C



หม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 1,250 KVA อาคาร D

ภาพที่ 1.3.7-1 ระบบไฟฟ้า



ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าหลัก



ระบบไฟฟ้าสำรอง



ระบบป้องกันฟ้าผ่า

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า

1.3.8 ระบบระบายอากาศ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบระบายอากาศภายในอาคาร ระบบระบายอากาศภายในโครงการจะแยกเป็น 2 ส่วน คือ

(1) ระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ โดยอาศัยช่องเปิดของห้องพัก ได้แก่ ประตู และหน้าต่าง

(2) ระบบระบายอากาศเชิงกล โดยพัดลมระบายอากาศ เช่น บริเวณที่จอดรถยนต์ชั้นใต้ดิน ภายในห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องน้ำ ห้องออกกำลังกาย และห้องเครื่องลิฟต์ เป็นต้น รูปแบบการติดตั้งและปริมาณความต้องการหมุนเวียนของอากาศ

2) ระบบระบายอากาศของบันไดหนีไฟ และโถงลิฟต์

(1) บันไดหนีไฟ บันไดหนีไฟของอาคารโครงการทุกอาคาร ผนังของบันไดหนีไฟที่อยู่ภายในตัวอาคารเป็นผนังทึบทุกด้าน โดยใช้ระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ มีผนัง 1 ด้าน เชื่อมต่อกับอากาศภายนอกโครงการ และระบบอัดอากาศ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

อาคาร A มีบันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง

- บันไดหนีไฟที่ 1 (ST1) (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันตกใกล้กับลิฟต์โดยสารของอาคาร จัดให้มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ

- บันไดหนีไฟที่ 2 (ST2) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกของอาคาร จัดให้มีระบบระบายอากาศ ดังนี้

ก) ชั้นใต้ดิน-ชั้นที่ 5 จัดให้มีระบบอัดอากาศ มีอัตราการอัดอากาศ 16,000 CFM

ข) ชั้นที่ 5-32 จัดให้มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยช่องเปิดระบายอากาศมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม.

อาคาร B มีบันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง

- บันไดหนีไฟที่ 1 (ST1) (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกใกล้กับลิฟต์โดยสารของอาคาร จัดให้มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ

- บันไดหนีไฟที่ 2 (ST2) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันตกของอาคาร จัดให้มีระบบระบายอากาศ ดังนี้

ก) ชั้นใต้ดิน-ชั้นที่ 5 จัดให้มีระบบอัดอากาศ มีอัตราการอัดอากาศ 16,000 CFM

ข) ชั้นที่ 5-32 จัดให้มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยช่องเปิดระบายอากาศมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม.

อาคาร C มีบันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง

- บันไดหนีไฟที่ 1 (ST1) (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันตกใกล้กับลิฟต์โดยสารของอาคารและบันไดหนีไฟที่ 2 (ST2) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกของอาคาร จัดให้มีระบบระบายอากาศดังนี้

ก) ชั้น 1- ชั้นที่ 8 จัดให้มีระบบอัดอากาศ มีอัตราการอัดอากาศ 17,000 CFM

ข) ชั้นที่ 9-35 จัดให้มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยช่องเปิดระบายอากาศมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม.

- บันไดหนีไฟที่ 3 (ST1) อยู่บริเวณลานจอดรถยนต์ จัดให้มีระบบระบายอากาศ ดังนี้

ก) ชั้น 1- ชั้นที่ 8 จัดให้มีระบบอัดอากาศ มีอัตราการอัดอากาศ 17,000 CFM

อาคาร D มีบันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง

- บันไดหนีไฟที่ 1 (ST1) (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกใกล้กับลิฟต์โดยสารของอาคาร จัดให้มีระบบระบายอากาศดังนี้

ก) ชั้น 1- ชั้นที่ 5 จัดให้มีระบบอัดอากาศ มีอัตราการอัดอากาศ 16,000 CFM

ข) ชั้นที่ 9-33 จัดให้มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยช่องเปิดระบายอากาศมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม.

อาคาร E F และ G มีบันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศใต้ของอาคาร จัดให้มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ

อาคาร O มีบันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง

- บันไดหนีไฟที่ 1 (ST2) อยู่ติดกับโถงลิฟต์ของอาคาร จัดให้มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยจัดให้มีช่องเปิดระบายอากาศ ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม.

(2) โถงลิฟต์ดับเพลิง โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง ดังนี้

- อาคาร A และ B มีจำนวน 1 ชุด/อาคาร แยกจากลิฟต์โดยสารของโครงการ มีระบบระบายอากาศแบบอัดอากาศตั้งแต่ชั้นใต้ดิน-ชั้นที่ 7 มีอัตราการอัดอากาศ 17,500 CFM ส่วนตั้งแต่ชั้นที่ 7- 32 มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยช่องเปิดระบายอากาศมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม.

- อาคาร C มีจำนวน 1 ชุด แยกจากลิฟต์โดยสารของโครงการ มีระบบระบายอากาศแบบอัดอากาศตั้งแต่ชั้นที่ 1-ชั้นที่ 8 มีอัตราการอัดอากาศ 17,500 CFM

- อาคาร D มีจำนวน 1 ชุด แยกจากลิฟต์โดยสารของโครงการ มีระบบระบายอากาศแบบอัดอากาศตั้งแต่ชั้นที่ 1-ชั้นที่ 5 มีอัตราการอัดอากาศ 16,500 CFM

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันทางโครงการจัดให้มีระบบระบายอากาศ 2 วิธี ได้แก่ ระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ และระบบระบายอากาศทางกล ระบบระบายอากาศทางธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง บันไดหนีไฟ ฯลฯ และระบายอากาศทางกล โดยมีพัดลมดูดอากาศ เพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามา เช่น ห้องระบบ ห้องเครื่อง เป็นต้น

ระบบปรับอากาศภายในอาคารของโครงการทั้งบริเวณ เช่น สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด และบริเวณห้องพักอาศัย จะใช้เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนทั้งหมด พร้อมจัดเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดเป็นประจำทุก ๆ 6 เดือน



ระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ



ระบบระบายอากาศวิธีกล



ระบบปรับอากาศ

ภาพที่ 1.3.8-1 ระบบระบายอากาศ

1.3.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2322 มีรายละเอียดดังนี้ ซึ่งได้นำเสนอภาพตัวอย่างในบางชั้นเนื่องจากการติดตั้งแต่ละชั้นอยู่ในตำแหน่งของอุปกรณ์ป้องกัน และแจ้งเหตุไฟไหม้คล้ายกัน)

1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ติดตั้งในทุกชั้นของอาคาร ประกอบด้วย

(1) แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel : FCP)

- อาคาร A และ B จะอยู่บริเวณห้องฝ่ายวิศวกรรม
- อาคาร C และ D จะอยู่บริเวณห้องสำนักงาน (OFFICE) ทำหน้าที่เป็นศูนย์รับส่งสัญญาณตรวจรับ เมื่ออุปกรณ์แจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม และหากมีเหตุเกิดเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

นอกจากนี้ยังมีตู้แสดงแผนผังโซนของโครงการ (Graphic Annunciator: GANN) ชุดจ่ายไฟช่วยพร้อมแบตเตอรี่และระบบเสียงตามสายประกาศ

(2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟ เป็นลำโพงแจ้งเหตุ EVACUATION (เฉพาะอาคาร A และ B) เป็นสัญญาณแบบกริ่ง (Alarm Bell) (เฉพาะอาคาร C, D, O, E และ F) และ Telephone Jack ทำหน้าที่รับสัญญาณจากเครื่องตรวจจับควัน และความร้อน เพื่อส่งเสียงเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ติดตั้งไว้บริเวณต่างๆ ดังนี้

- อาคาร A และ B ติดตั้งไว้บริเวณทางวิ่งและลานจอดรถยนต์ทุกชั้นห้องเครื่องปั๊มน้ำ โถงต้อนรับ โถงทางเดินทุกชั้น โถงลิฟต์ทุกชั้น โถงบันไดหลักทุกชั้น โถงบันไดหนีไฟ
- อาคาร C ติดตั้งไว้บริเวณโถงบันไดหลักทุกชั้น โถงลิฟต์ทุกชั้น และทางเดินของทุกชั้น
- อาคาร D ติดตั้งไว้บริเวณโถงบันไดหลักทุกชั้น โถงลิฟต์ทุกชั้น และทางเดินของทุกชั้น
- อาคาร E และ F ติดตั้งไว้บริเวณบริเวณทางขึ้นบันไดหลักชั้นที่ 1, 2 และ 3
- อาคาร G ติดตั้งไว้บริเวณหน้าบันไดหลักทุกชั้น
- อาคาร O ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ทุกชั้น บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ

(3) อุปกรณ์แจ้งเหตุติดตั้ง 2 ประเภท ทั้งแบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และแบบใช้มือกด ดังนี้

- ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Manual Station) ชนิดทุบแล้วดังพร้อมสัญญาณเสียงจะติดตั้งไว้บริเวณต่างๆ ดังนี้

ก) อาคาร A และ B ติดตั้งไว้บริเวณทางวิ่งและลานจอดรถยนต์ทุกชั้นห้องเครื่องปั๊มน้ำ โถงต้อนรับ โถงทางเดินทุกชั้น หน้าโถงลิฟต์

ข) อาคาร C ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้าของบันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์โดยสาร ทุกชั้น และทางเข้าบันไดลานจอดรถยนต์ (ชั้นที่ 1-ชั้นที่ 8)

ค) อาคาร D ติดตั้งไว้บริเวณห้องเครื่องปั้มน้ำ ห้องควบคุม ทางเข้าของบันไดหนีไฟ ทางเข้าโถงลิฟต์โดยสาร และทางเข้าบันไดลานจอดรถยนต์ (ชั้นที่ 1-ชั้นที่ 6)

ง) อาคาร G ติดตั้งไว้บริเวณหน้าบันไดหลักทุกชั้น

จ) อาคาร O ติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเข้าบันไดหนีไฟทุกชั้น

- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ชนิด PHOTO ELECTRIC ติดตั้งไว้ภายใน อาคารต่างๆ ดังนี้อาคาร A และ B ติดตั้งไว้ภายในห้องสำนักงาน ห้องเครื่องปั้มน้ำฝ่ายวิศวกรรม ห้องเก็บของ พิตเนส โถงลิฟต์ทุกชั้น บันไดหลักทุกชั้น บันไดหนีไฟทุกชั้น และโถงทางเดินของทุกชั้น

ก) อาคาร C ติดตั้งไว้ภายในห้องพักอาศัย และร้านค้าทุกห้องสำนักงาน โถงต้อนรับ ห้องเครื่องปั้มน้ำ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องพัสดุ ห้องเก็บของ ห้องเก็บขยะบันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ทุกชั้น บันไดหลักทุกชั้น และทางเดินของทุกชั้น

ข) อาคาร D ติดตั้งไว้ภายในห้องพักอาศัย และร้านค้าทุกห้องสำนักงาน โถงต้อนรับ ห้องเครื่องปั้มน้ำ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องพัสดุห้องเก็บของ ห้องควบคุมห้องเก็บขยะ ห้องเครื่องลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ทุกชั้น บันไดหลักทุกชั้น และทางเดินของทุกชั้น

ค) อาคาร E และ F ติดตั้งไว้บริเวณโถงต้อนรับ ห้องชุดพักอาศัย และบันไดหลัก

ง) อาคาร G ติดตั้งไว้บริเวณ OFFICE ห้องชุดพักอาศัย และบันไดหลัก

จ) อาคาร O ติดตั้งไว้บริเวณห้องพักอาศัย และร้านค้าทุกห้องโถงลิฟต์ทุกชั้น บันไดหลัก ทุกชั้น และบันไดหนีไฟทุกชั้น

- เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat detector) เป็นแบบตรวจจับอัตราการเพิ่มของ อุณหภูมิ (Rate of Rise Detector) มีหลักการทำงาน คือ เมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิสูงเกินอัตราปกติที่ตั้งไว้ เครื่องจะทำงานทันที ติดตั้งไว้บริเวณต่างๆ ดังนี้อาคาร A และ B ติดตั้งไว้ภายในห้องเก็บขยะเปียก ห้องเก็บขยะแห้ง ทางวิ่งและลานจอดรถยนต์ทุกชั้น

ก) อาคาร C และ D ติดตั้งไว้บริเวณทางวิ่ง และ บริเวณที่จอดรถ

ข) อาคาร G ติดตั้งไว้บริเวณส่วนของห้องน้ำทุกชั้น

ค) อาคาร O ติดตั้งไว้ภายในส่วนห้องครัวของห้องพักอาศัย

2) ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ซึ่งประกอบด้วย ระบบท่อเย็น ถึงเก็บน้ำสำรอง หัวดับเพลิง และหัวรับ น้ำดับเพลิง ดังนี้

(1) ท่อเย็น เป็นท่อโลหะผิวเรียบทาสีแดง ติดตั้งแต่ชั้นล่างไปยังชั้นบนสุดของอาคาร เชื่อมกับท่อเมนส่งน้ำและถังเก็บน้ำของอาคาร และหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร โดยอาคาร A และ B มีจำนวน 4 ท่อ/อาคาร อาคาร C มีจำนวน 2 ท่อ อาคาร D มีจำนวน 3 ท่อ และอาคาร O มีจำนวน 1 ท่อ

(2) ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ประกอบด้วย หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง $2\frac{1}{2}$ นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดแข็งขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว ยาว 30 เมตร และสามารถดับเพลิงได้ในพื้นที่ทั้งหมดของชั้นนั้น ติดตั้งไว้บริเวณต่างๆ ดังนี้

- อาคาร A และ B

ก) ชั้นใต้ดิน - ชั้นที่ 4 ติดตั้งไว้บริเวณบันไดหลัก หน้าโถงลิฟต์ และบริเวณทางวิ่งและลานจอดรถยนต์ 2 จุด

ข) ชั้นที่ 5 - ชั้นที่ 32 ติดตั้งไว้บริเวณบันไดหลัก และหน้าโถง ลิฟต์

- อาคาร C

ก) ชั้นที่ 1 - ชั้นที่ 8 ติดตั้งจำนวน 2 จุด บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และบริเวณบันไดหนีไฟ (ลานจอดรถยนต์)

ข) ชั้นที่ 9 ติดตั้งจำนวน 1 จุด ไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง

- อาคาร D

ก) ชั้นที่ 1 - ชั้นที่ 6 ติดตั้งจำนวน 3 จุด บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหลัก (ทิศตะวันตก) และบริเวณบันไดหนีไฟ (ลานจอดรถยนต์)

ข) ชั้นที่ 7-33 ติดตั้งจำนวน 2 จุด ไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และบันไดหลัก (ด้านทิศตะวันตก)

- อาคาร O

ก) ชั้นที่ 1 - ชั้นที่ 6 ติดตั้งจำนวน 1 จุด บริเวณโถงลิฟต์โดยสาร

(3) หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (FDC) มีจำนวน 3 หัว/อาคาร (เฉพาะอาคาร A,B,C และ D) เป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทิศทาง ขนาด $2\frac{1}{2}$ นิ้ว x $2\frac{1}{2}$ นิ้ว x 6 นิ้ว อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร (อาคาร A และ B) และด้านข้างอาคาร (อาคาร C และ D) เพื่อรับน้ำจากรถดับเพลิง

(4) น้ำสำรองดับเพลิง อาคาร A และ B เก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำคาดฟ้า มีปริมาตรรวม 230 ลูกบาศก์เมตร/อาคาร อาคาร C และ D เก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน มีปริมาตร 142 ลูกบาศก์เมตร/อาคาร ทำให้การสำรองน้ำสำหรับดับเพลิงของโครงการที่เตรียมไว้สามารถสำรองได้นาน 51 นาที และ 52.6 นาที ตามลำดับโดยเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 และฉบับที่ 50 ที่ต้องสำรองน้ำดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที

3) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ติดตั้งไว้ตามอาคารต่างๆ ดังนี้

- (1) อาคาร A และ B เป็นเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 45 กก. ติดตั้งไว้บริเวณหน้าสำนักงาน หน้าโถงลิฟต์ และระหว่างร้านค้า
- (2) อาคาร C และ D เป็นเครื่องดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ติดตั้งไว้บริเวณทางเดินข้างโถงลิฟต์ทุกชั้น จำนวน 2 จุด
- (3) อาคาร E และ F เป็นเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ติดตั้งไว้บริเวณ โถงต้อนรับชานพักบันไดชั้นลอย และห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง
- (4) อาคาร O เป็นเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ติดตั้งไว้บริเวณ หน้าโถงบันไดหนีไฟทุกชั้น

4) ระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler System) มีรายละเอียด ดังนี้

- (1) อาคาร A และ B ติดตั้งไว้บริเวณ โถงต้อนรับ สำนักงาน ฝ่ายวิศวกรรม ห้องพิตเนส โถงทางเดินทุกชั้น โถงลิฟต์ทุกชั้น ห้องพักทุกห้องและที่จอดรถยนต์ทุกชั้น
 - (2) อาคาร C ติดตั้งไว้บริเวณทางวิ่ง และที่จอดรถ โถงทางเดินทุกชั้น โถงลิฟต์ทุกชั้นห้องพักทุกห้อง
 - (3) อาคาร D ติดตั้งไว้บริเวณทางวิ่ง และที่จอดรถ ห้องเก็บของ ห้องพักขยะแห้ง ห้องพักขยะเปียก โถงทางเดินทุกชั้น โถงลิฟต์ทุกชั้น ห้องพักทุกห้อง
 - (4) อาคาร O ติดตั้งไว้บริเวณร้านค้า โถงต้อนรับ โถงทางเดินทุกชั้น โถงลิฟต์ทุกชั้น ห้องพักทุกห้อง
- โดยตำแหน่งการติดตั้ง Sprinkler ของทุกอาคารจะครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดในแต่ละชั้นของอาคาร

5) บันไดหนีไฟ เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่ช่วยอพยพคนออกจากตัวอาคารชั้นบนสุดถึงชั้นพื้นดิน มายังจุดรวมพลได้อย่างปลอดภัย มีรายละเอียดบันไดของแต่ละอาคาร ดังนี้

- (1) อาคาร A มีบันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่
 - บันไดหนีไฟที่ 1 (ST1) (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันตกใกล้กับลิฟต์โดยสารของอาคาร กว้างประมาณ 1.5 เมตร มีความสูงจากชั้นหลังคา-ชั้นใต้ดิน
 - บันไดหนีไฟที่ 2 (ST2) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกของอาคาร กว้างประมาณ 1.6 เมตร ตั้งแต่ชั้นที่ 3-ชั้นใต้ดิน และกว้างประมาณ 1.5 เมตร ตั้งแต่ชั้นหลังคา-ชั้นที่ 4
- (2) อาคาร B มีบันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่
 - บันไดหนีไฟที่ 1 (ST1) (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกใกล้กับลิฟต์โดยสารของอาคาร กว้างประมาณ 1.5 เมตร มีความสูงจากชั้นหลังคา-ชั้นใต้ดิน

- บันไดหนีไฟที่ 2 (ST2) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันตกของอาคาร กว้างประมาณ 1.6 เมตร ตั้งแต่ชั้นที่ 3-ชั้นใต้ดิน และกว้างประมาณ 1.5 เมตร ตั้งแต่ชั้นหลังคา-ชั้นที่ 4

(3) อาคาร C มีบันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่

- บันไดหนีไฟที่ 1 (ST1) (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันตกใกล้กับลิฟต์โดยสารของอาคาร กว้างประมาณ 1.5 เมตร มีความสูงจากชั้นที่ 1 -ชั้นหลังคา

- บันไดหนีไฟที่ 2 (ST2) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกของอาคาร กว้างประมาณ 1.0 เมตร ตั้งแต่ชั้นที่ 1- ชั้นหลังคา

(4) อาคาร D มีบันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่

- บันไดหนีไฟที่ 1 (ST1) (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกใกล้กับลิฟต์โดยสารของอาคาร กว้างประมาณ 1.5 เมตร มีความสูงจากชั้นที่ 1 – ชั้นหลังคา

- อาคาร E และ F มีบันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางทิศใต้ของอาคาร กว้างประมาณ 1.2 เมตร มีความสูงจากชั้นหลังคา-ชั้นล่าง

(5) อาคาร G มีบันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง (ใช้เป็นบันไดหลักด้วย) อยู่บริเวณทางด้านทิศใต้ของอาคาร กว้างประมาณ 1.4 เมตร มีความสูงจากชั้นหลังคา-ชั้นล่าง

(6) อาคาร O มีบันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่

- บันไดหนีไฟที่ 1 (ST2) อยู่ติดกับโถงลิฟต์โดยสารของอาคาร กว้างประมาณ 0.9 เมตร มีความสูงจากชั้นที่ 1-ชั้นหลังคา

6) ลิฟต์ดับเพลิง

จัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด/อาคาร (เฉพาะอาคาร A B C และ D) พร้อมระบบอัดอากาศ โดยอาคาร A และ B มีระบบระบายอากาศแบบอัดอากาศตั้งแต่ชั้นใต้ดิน-ชั้นที่ 7 มีอัตราการอัดอากาศ 17,500 CFM ส่วนตั้งแต่ชั้นที่ 7- 32 มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยช่องเปิดระบายอากาศมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม. สำหรับอาคาร C มีระบบระบายอากาศแบบอัดอากาศตั้งแต่ชั้นที่ 1-ชั้นที่ 8 มีอัตราการอัดอากาศ 17,500 CFM ส่วนตั้งแต่ชั้นที่ 9- 36 มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยช่องเปิดระบายอากาศมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม.และอาคาร D มีระบบระบายอากาศแบบอัดอากาศตั้งแต่ชั้นที่ 1-ชั้นที่ 5 มีอัตราการอัดอากาศ 16,500 CFM ส่วนตั้งแต่ชั้นที่ 6- 34 มีระบบระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยช่องเปิดระบายอากาศมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม.

7) ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน

เป็นโคมไฟฉุกเฉิน หลอดฮาโลเจน พร้อมแบตเตอรี่สำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง จ่ายไฟฟ้าสำหรับกรณีฉุกเฉิน แยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอ มีรายละเอียดการติดตั้ง ดังนี้

(1) อาคาร A และ B มีตำแหน่งติดตั้งเหมือนกัน ได้แก่ บริเวณห้องเครื่องปั้มน้ำ ฝ่ายวิศวกรรม
โถงทางเดินทุกชั้น โถงลิฟต์ทุกชั้น บันไดหลักทุกชั้น บันไดหนีไฟทุกชั้น พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง ร้านค้าโถงต้อนรับ
ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องฟิตเนสและสำนักงาน

(2) อาคาร C ติดตั้งไว้บริเวณ โถงต้อนรับ ห้องงานระบบไฟฟ้า ร้านค้าทุกห้อง โถงทางเดินทุก
ชั้น โถงบันไดหลักทุกชั้น โถงบันไดหนีไฟทุกชั้น โถงลิฟต์โดยสารทุกชั้น โถงลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้น บันไดบริเวณลานจอด
รถยนต์ บริเวณทางวิ่ง และที่จอดรถ

(3) อาคาร D ติดตั้งไว้บริเวณ โถงต้อนรับ ห้องงานระบบไฟฟ้า ห้องเครื่องปั้มน้ำ ร้านค้าทุกห้อง
โถงทางเดินทุกชั้น โถงบันไดหลักทุกชั้น โถงบันไดหนีไฟทุกชั้น โถงลิฟต์โดยสารทุกชั้น โถงลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้น บันได
บริเวณลานจอดรถยนต์ บริเวณทางวิ่ง และที่จอดรถ

(4) อาคาร E และ F ติดตั้งบริเวณ โถงต้อนรับ และชานพักบันไดหลักทุกชั้น

(5) อาคาร G ติดตั้งบริเวณ LOBBY HALL OFFICE และบันไดหลักทุกชั้น

(6) อาคาร O ติดตั้งบริเวณ โถงต้อนรับ ร้านค้าทุกห้อง บันไดหนีไฟทุกชั้นและบันไดหลักทุกชั้น

8) ลานหนีไฟทางอากาศ (มีเฉพาะ อาคาร A, B, C และ D) เป็นลานคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน
1 ลาน/อาคาร อยู่ที่พื้นชั้นหนีไฟทางอากาศ มีขนาดพื้นที่ประมาณ 10.00 x 10.00 เมตร บริเวณอาคาร C และ D

9) ป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน

เป็นกล่องป้ายที่มีตัวอักษร “Exit” ภายในมีไฟส่องสว่างได้พลังงานไฟฟ้าจากหลอดฟลูออเรสเซนต์
เซนต์ 11 วัตต์พร้อมแบตเตอรี่ สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมงเมื่อไฟดับ มีตำแหน่งติดตั้ง ดังนี้

(1) อาคาร A และ B มีตำแหน่งติดตั้งเหมือนกัน ได้แก่ บริเวณทางเข้า-ออกอาคารโถงทางเดิน
ทุกชั้น โถงลิฟต์ทุกชั้น หน้าโถงบันไดหลักทุกชั้นหน้าโถงบันไดหนีไฟทุกชั้น และพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง

(2) อาคาร C ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกอาคาร หน้าโถงบันไดหลัก หน้าและโถงทางเดินทุก
โถงบันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้น และโถงทางเดินทุกชั้น

(3) อาคาร D ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกอาคาร หน้าโถงบันไดหลัก หน้าโถงบันไดหนีไฟ โถง
ลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้น และ โถงทางเดินทุกชั้น

(4) อาคาร E F และ G ติดตั้งไว้บริเวณ ทางเข้า-ออกอาคารชุด

(5) อาคาร O ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกอาคารชุด

10) ป้ายบอกตำแหน่งจุดที่อยู่ เป็นป้ายพลาสติกใสปิดหุ้มภาพแปลนของชั้นต่างๆ ในอาคาร มี
รายละเอียดตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง ลิฟต์ ทางหนีไฟ เป็นต้น ติดไว้บริเวณ โถงลิฟต์ของทุกชั้น (เฉพาะอาคาร A, B,
C,D และ O)

11) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ประกอบด้วย เสาล่อฟ้า สายล่อฟ้าสายตัวนำสายนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ

12) จุดรวมพล เป็นการกำหนดไว้เป็นแนวทางเบื้องต้น ซึ่งได้แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

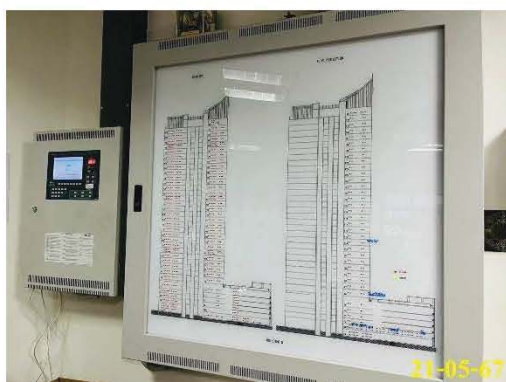
(1) อาคารส่วนหน้า (อาคาร A, B, E, F และ G) โดยอาคารส่วนหน้าจัดให้จุดรวมพลอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคาร A และ B คิดเป็นพื้นที่ 1,501 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนของผู้พักของโครงการเป็น 1 คน ต่อพื้นที่จุดรวมพล 0.33 ตารางเมตร

(2) อาคารส่วนหลัง (อาคาร C, D และ O) โดยอาคารส่วนหลังจัดให้จุดรวมพลอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคาร C และ D และ O คิดเป็นพื้นที่ 1,118 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนของผู้พักของโครงการเป็น 1 คน ต่อพื้นที่จุดรวมพล 0.28 ตารางเมตร โดยบริเวณดังกล่าว จะไม่กีดขวางการอำนวยความสะดวกและเส้นทางวิ่งของรถดับเพลิงในกรณีเกิดอัคคีภัยของโครงการแต่อย่างใด

พร้อมกันนี้จุดรวมพลเบื้องต้นดังกล่าว สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม ตามการซ้อมดับเพลิงประจำปีของโครงการ ซึ่งโครงการต้องขอคำปรึกษาจากหน่วยงานซ้อมดับเพลิงต่อไปอีกครึ่งหนึ่ง

การดำเนินการในปัจจุบัน

ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเป็นระบบที่ได้จัดเตรียมให้สอดคล้องตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) และกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2543) ออกแบบตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยประกอบด้วย ระบบป้องกันและแจ้งเหตุอัคคีภัย ระบบป้องกันอัคคีภัย ทางหนีไฟ ระบบจ่ายพลังงานสำรอง และป้ายบอกทางหนีไฟ ที่มีการติดตั้งอย่างและกำหนดจุดอย่างเหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน ซึ่งโครงการได้จัดให้มีการอบรมและซ้อมอพยพหนีไฟ เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง โดยมีการจัดอบรมและซ้อมอพยพหนีไฟครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 (ภาคผนวก ค-1)



แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (FCP)

ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบป้องกันอัคคีภัย



ลำโพงแจ้งเหตุ



โทรศัพท์ฉุกเฉิน (Telephone Jack)



ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Manual Station)



เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)



เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat detector)



ท่อขึ้น

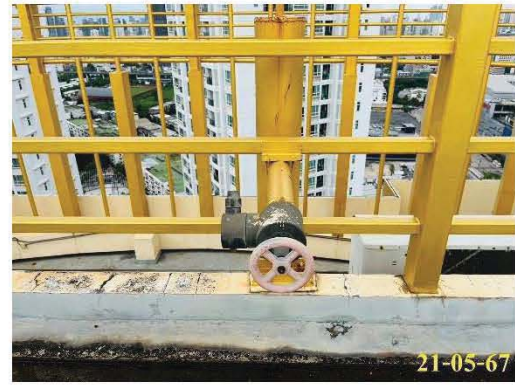


ระบบสำรองน้ำดับเพลิง

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย



หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (FDC)



หัวจ่ายน้ำดับเพลิง



ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet)



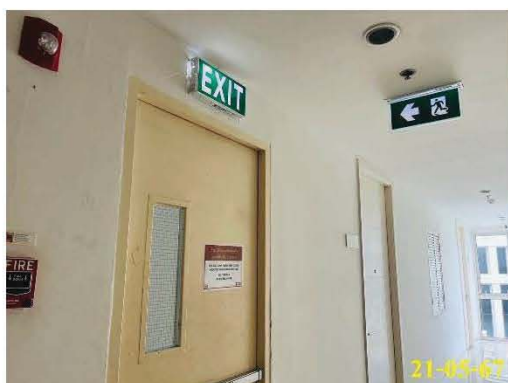
ถังดับเพลิงแบบมือถือ



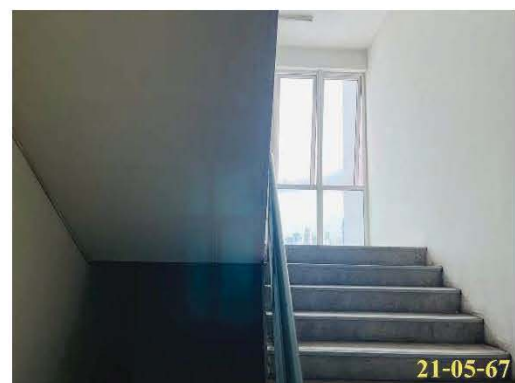
ระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler System)



ลิฟต์ดับเพลิง



บันไดหนีไฟ ST-1



ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย



21-05-67



21-05-67

บันไดหนีไฟ ST-2



21-05-67

ไฟฉุกเฉิน



21-05-67

ป้ายบอกทางหนีไฟ



21-05-67

พื้นที่หนีไฟทางอากาศ



21-05-67

ป้ายบอกตำแหน่งที่อยู่



21-05-67



21-05-67

ระบบป้องกันฟ้าผ่า

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย



พื้นที่จุดรวมพล ที่ 1 บริเวณหน้าตึก A และ B



พื้นที่จุดรวมพลที่ 2 บริเวณข้างตึก C

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย

1.3.10 พื้นที่นันทนาการ และพื้นที่สีเขียว

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พื้นที่สีเขียวและพื้นที่สำหรับพักผ่อนนันทนาการของโครงการ เป็นพื้นที่ส่วนกลางที่ผู้พักอาศัยสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ในการพักผ่อน ผ่อนคลาย ออกกำลังกาย บริเวณสวนหย่อม และต้นไม้บริเวณรอบ ๆ โครงการได้ ซึ่งในการออกแบบสวนของโครงการนั้น ทางโครงการได้หลีกเลี่ยงตำแหน่งของการปลูกพรรณไม้ไม่ให้ซ้อนทับกับระบบท่อระบายน้ำ ท่อน้ำ Reuse ระบบบำบัดน้ำเสีย และรั้วของโครงการ สำหรับรายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการเป็นตามเกณฑ์มีดังนี้

โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 8,298.66 ตร.ม. คิดเป็นสัดส่วน 1 คน ต่อ 1.01 ตร.ม. โดยมีพื้นที่สีเขียวชั้นพื้นดิน 7,565.67 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 91.17 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด และปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้นพื้นดิน 4,958.31 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 65.54 ของพื้นที่สีเขียวชั้นพื้นดิน

1) การจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวไว้ให้เป็นสวนหย่อมบริเวณชั้นล่าง เพื่อเพิ่มทัศนียภาพที่ร่มรื่นให้กับอาคาร นอกจากนี้ยังจัดพื้นที่สีเขียวบนอาคาร รวมมีพื้นที่ส่วนทั้งหมดประมาณ 8,298.66 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนผู้พักอาศัยภายในโครงการต่อพื้นที่สีเขียว (8,238 คน ต่อ 8,298.66 ตร.ม. หรือ 1 คน ต่อ 1.01 ตร.ม.) โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) พื้นที่ส่วนที่ 1 ด้านหน้าโครงการ ติดกับถนนพระราม 9

จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง และบนอาคารชั้นที่ 5 ของอาคาร A และ B รวมทั้งสิ้น 4,311.94 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง มีพื้นที่สีเขียว 4,213.3 ตารางเมตร

ก) ด้านทิศตะวันออกของโครงการ มีขนาดพื้นที่สีเขียวประมาณ 1,533.4 ตร.ม. (หักพื้นที่สีเขียวเดิมบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อขยายถนนให้เป็นแนวคอยเพื่อเลี้ยวเข้าโครงการ 51.4 ตร.ม.)

ข) ด้านทิศตะวันตกของโครงการ มีขนาดพื้นที่สีเขียว ประมาณ 1,046.9 ตร.ม. (หักพื้นที่สีเขียวเดิมบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อขยายถนนให้เป็นแนวคอยเพื่อเลี้ยวเข้าโครงการ 51.4 ตร.ม.)

ค) ด้านหน้าและรอบอาคาร A มีขนาดพื้นที่สีเขียว ประมาณ 821.8 ตร.ม.

ง) ด้านหน้าและรอบอาคาร B มีขนาดพื้นที่สีเขียว ประมาณ 821.8 ตร.ม.

- พื้นที่สีเขียวบนอาคาร มีพื้นที่สีเขียว 98.64 ตารางเมตร

ก) ชั้นที่ 5 อาคาร A และ B จัดให้เป็นส่วนหย่อมบนอาคาร 49.32 ตร.ม./อาคาร ไม้ยืนต้น และไม้พุ่มที่เลือกมาปลูก ได้แก่ อินทนิลน้ำ หนามเขียวหนามคู่หนามเมื่อย หนามส่ง กล้วยแดง ปาล์มเบ็ดติ๊ดคัต ก้ามกุ้ง และเล็บครุฑ

(2) พื้นที่ส่วนที่ 2 ด้านหลังโครงการติดกับถนนจตุรทิศ

จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง และบนอาคารชั้นที่ 7 อาคาร C และชั้นที่ 6 อาคาร D รวมทั้งสิ้น 3,986.72 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง มีพื้นที่สีเขียว 3,352.37 ตารางเมตร

ก) ด้านทิศเหนือ,ริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ มีขนาดพื้นที่สีเขียวประมาณ 1,592.67 ตร.ม.

ข) บริเวณวงเวียน ของโครงการ มีขนาดพื้นที่สีเขียว ประมาณ 8.41 ตร.ม.

ค) ด้านทิศตะวันออกของโครงการ มีขนาดพื้นที่สีเขียว ประมาณ 285.42 ตร.ม.

ง) ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ มีขนาดพื้นที่สีเขียวประมาณ 477.76 ตร.ม.

จ) บริเวณโดยรอบอาคาร C มีขนาดพื้นที่สีเขียว ประมาณ 565.24 ตร.ม.

ฉ) บริเวณโดยรอบอาคาร D มีขนาดพื้นที่สีเขียว ประมาณ 422.87 ตร.ม.

- พื้นที่สีเขียวบนอาคาร มีพื้นที่สีเขียว 634.35 ตารางเมตร

ก) ชั้นที่ 7 อาคาร C จัดให้เป็นสวนหย่อมบนอาคาร 269.91 ตารางเมตร ไม้ยืนต้นที่ปลูกได้แก่ อินทนิลน้ำ หนากสง หนากผู้หมากเมีย หนากเขียวปาล์มเบ็ดดิเค็ด และไม้พุ่มที่เลือกมาปลูก ได้แก่ กล้วยแดง บานบุรีกระดุมทองเลื้อย และหญ้านวลน้อย

ข) ชั้นที่ 6 อาคาร D จัดให้เป็นสวนหย่อมบนอาคาร 364.44 ตารางเมตร ไม้ยืนต้นที่ปลูกได้แก่ อินทนิลน้ำ หนากสง หนากผู้หมากเมีย หนากเขียวปาล์มเบ็ดดิเค็ด และไม้พุ่มที่เลือกมาปลูก ได้แก่ กล้วยแดง บานบุรีกระดุมทองเลื้อย และหญ้านวลน้อย

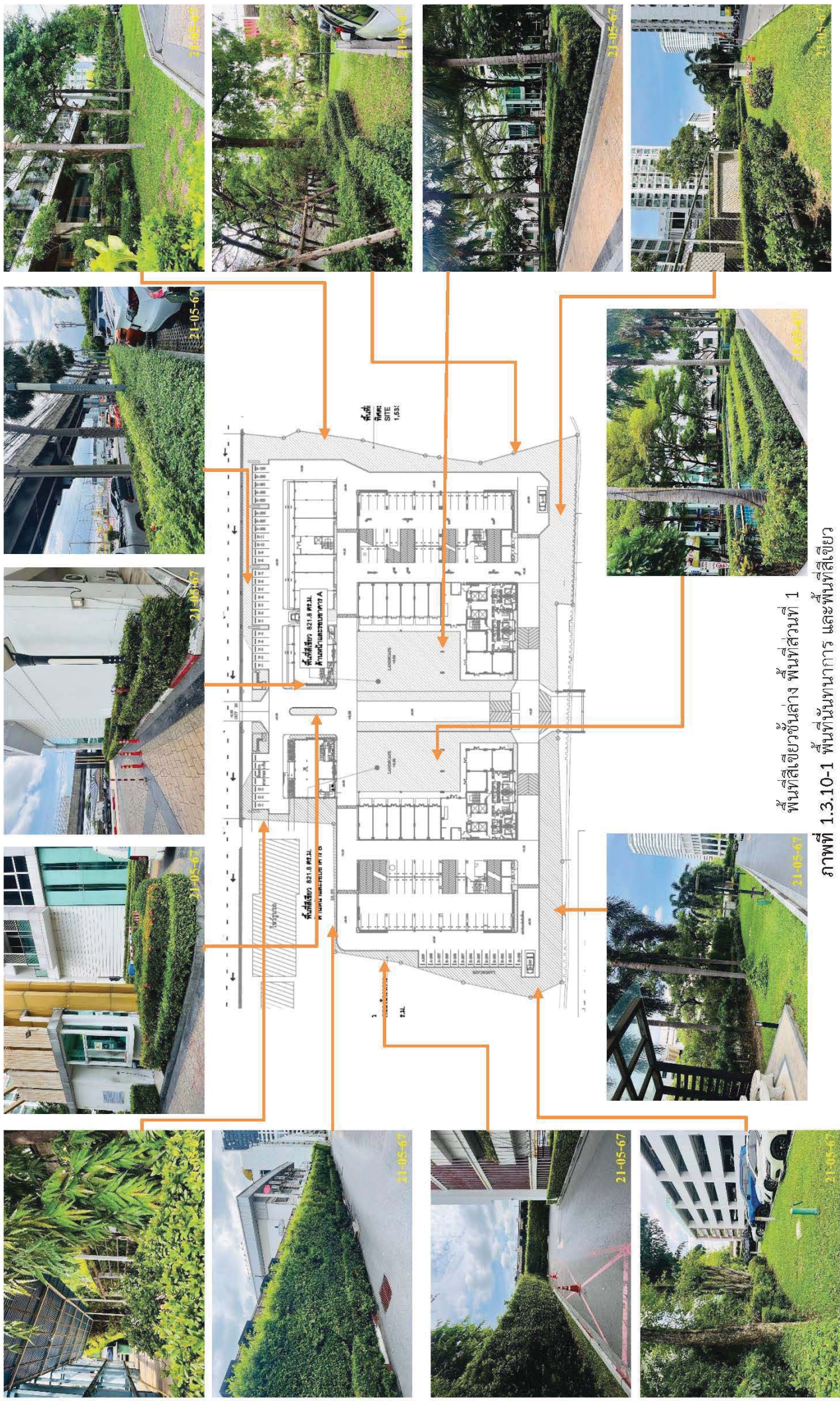
- ชนิดและลักษณะพันธุ์ไม้ที่ปลูกในโครงการ

ก) ไม้ยืนต้น เน้นปลูกบริเวณชั้นล่างของโครงการ เพื่อให้ร่มเงา ลดความร้อนจากเครื่องปรับอากาศ และดูดซับคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เกิดขึ้นจากระถางต้นไม้ที่เลือกใช้ เช่น ชงโค หางนกยูงฝรั่ง ปาล์มหางจิ้งจอก ปาล์มยะวา ปิปป นนทรี ไม้โศกอินเดีย มะออกกานี ราชพฤกษ์ เสลา กระดังง์ ประดู่ อินทนิลน้ำ เป็นต้น

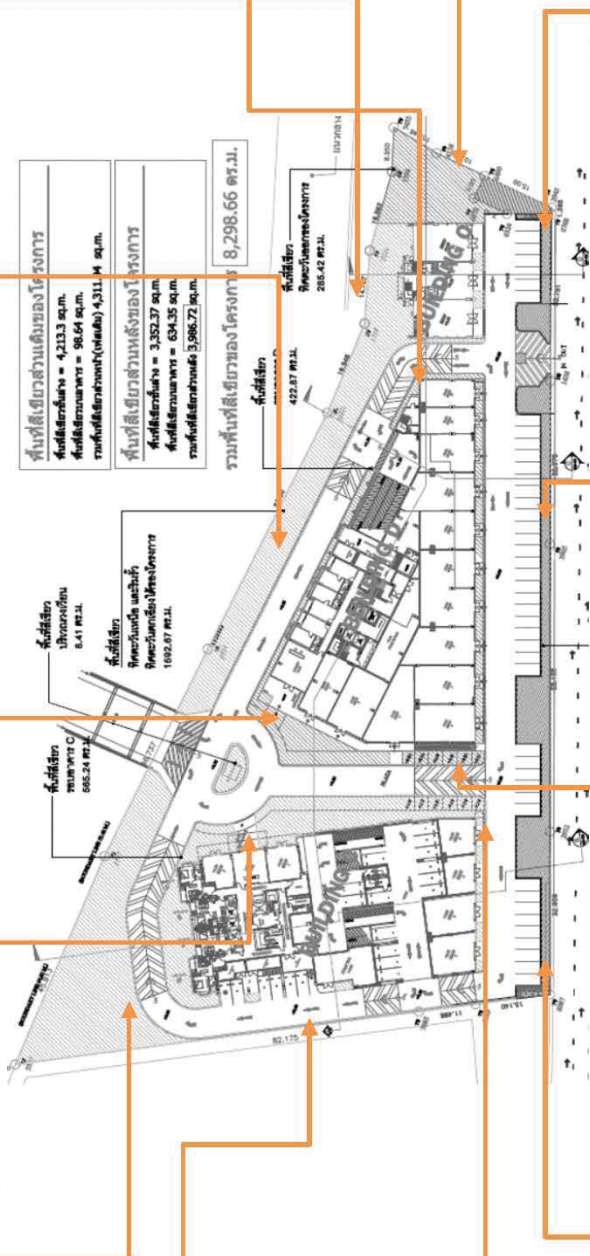
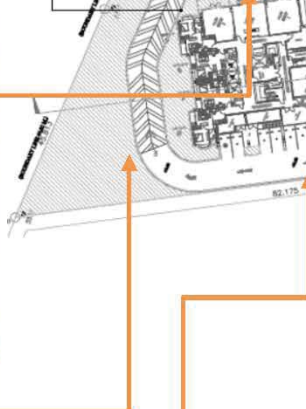
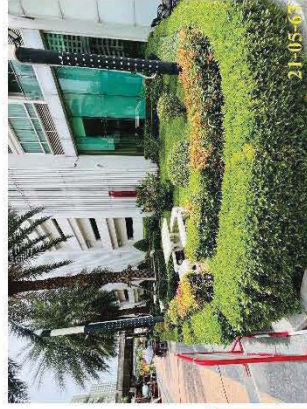
ข) ไม้พุ่มและพืชคลุมดิน จัดให้ปลูกบริเวณชั้นล่าง และบนอาคาร เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อน และช่วยเพิ่มทัศนียภาพให้มีความสวยงาม พันธุ์ไม้ที่เลือกใช้ เช่น ไทรยอดทอง หนากเขียว ซองออฟจาไมก้า ขาไก่เขียวหุบปลาซ่อนต่างแดง บานบุรี จั๋งจีน กล้วยแดง กาบหอยแครง ชบาดอกแดง ก้ามกุ้งสีทอง กระดุมทองเลื้อย เล็บครุฑ พุดตะแคง หนวดปลาหมึกแฉะ พลูด่าง ไม้เลื้อย หญ้านวลน้อย และหญ้ามาเลเซีย เป็นต้น

การดำเนินการในปัจจุบัน

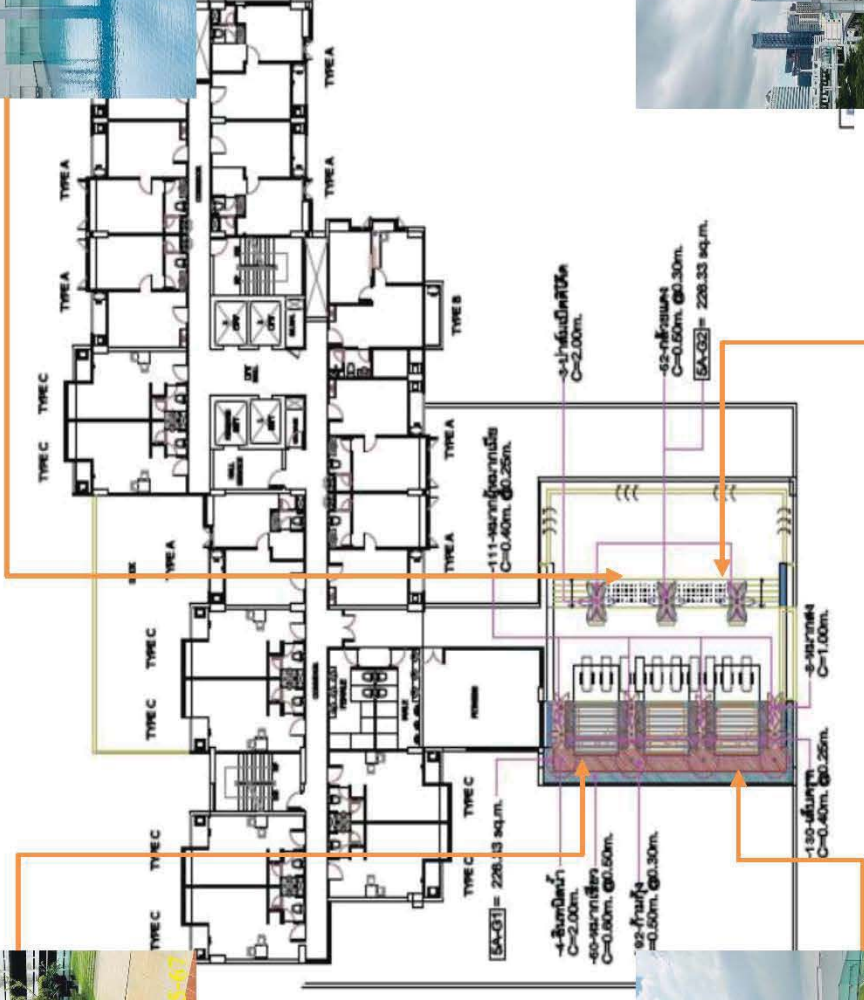
ปัจจุบันทางโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวครบทั้ง 6 บริเวณ ได้แก่ บริเวณชั้นล่างโซน A บริเวณชั้นล่างโซน B บริเวณชั้น 5 อาคาร A และอาคาร B บริเวณชั้น 8 อาคาร C และบริเวณชั้น 6 อาคาร D โดยพื้นที่สีเขียวส่วนใหญ่มีตำแหน่งและขนาดตรงตามที่ระบุในมาตรการ ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการพื้นที่สีเขียว พบว่า พื้นที่สีเขียวของโครงการทั้งหมดมีการปลูกพรรณไม้และต้นไม้ที่เหมาะสมทุกบริเวณมีการดูแลบำรุงรักษาให้มีความสมบูรณ์อย่างต่อเนื่อง



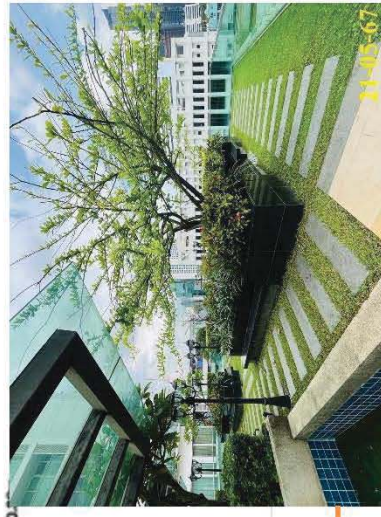
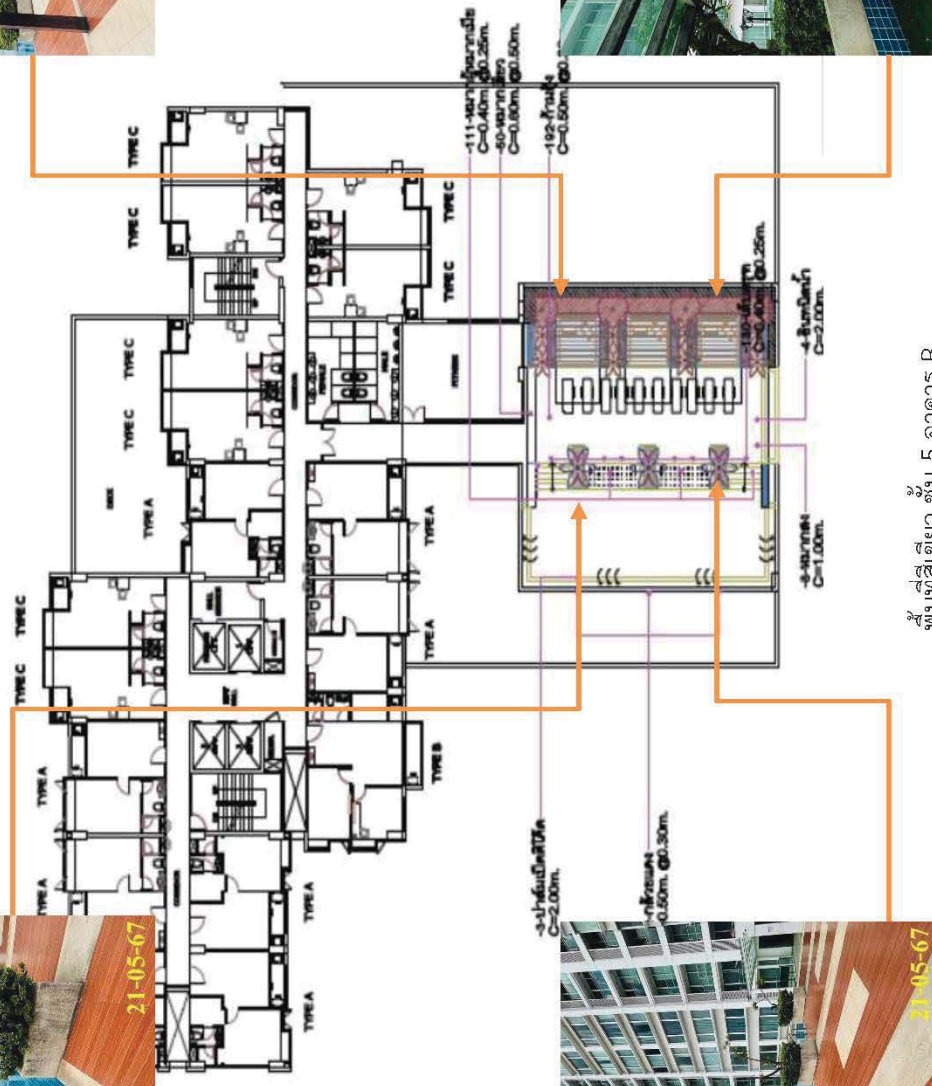
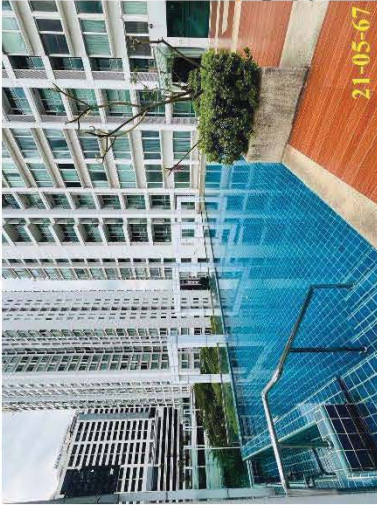
พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง พื้นที่ส่วนที่ 1
ภาพที่ 1.3.10-1 พื้นที่ชั้นบนอาคาร และพื้นที่สีเขียว



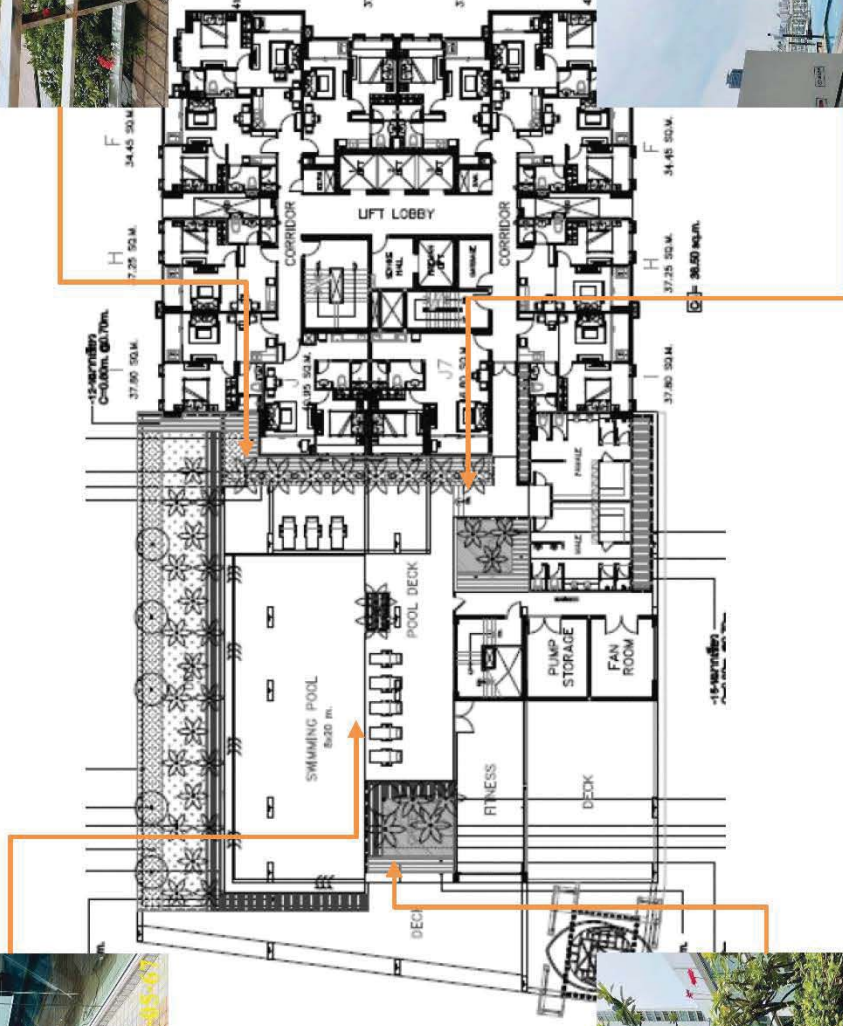
ภาพที่ 1.3.10-1 (ต่อ) พืชที่มีขนาดเล็ก และพืชมัลลิก
พืชมัลลิก 2



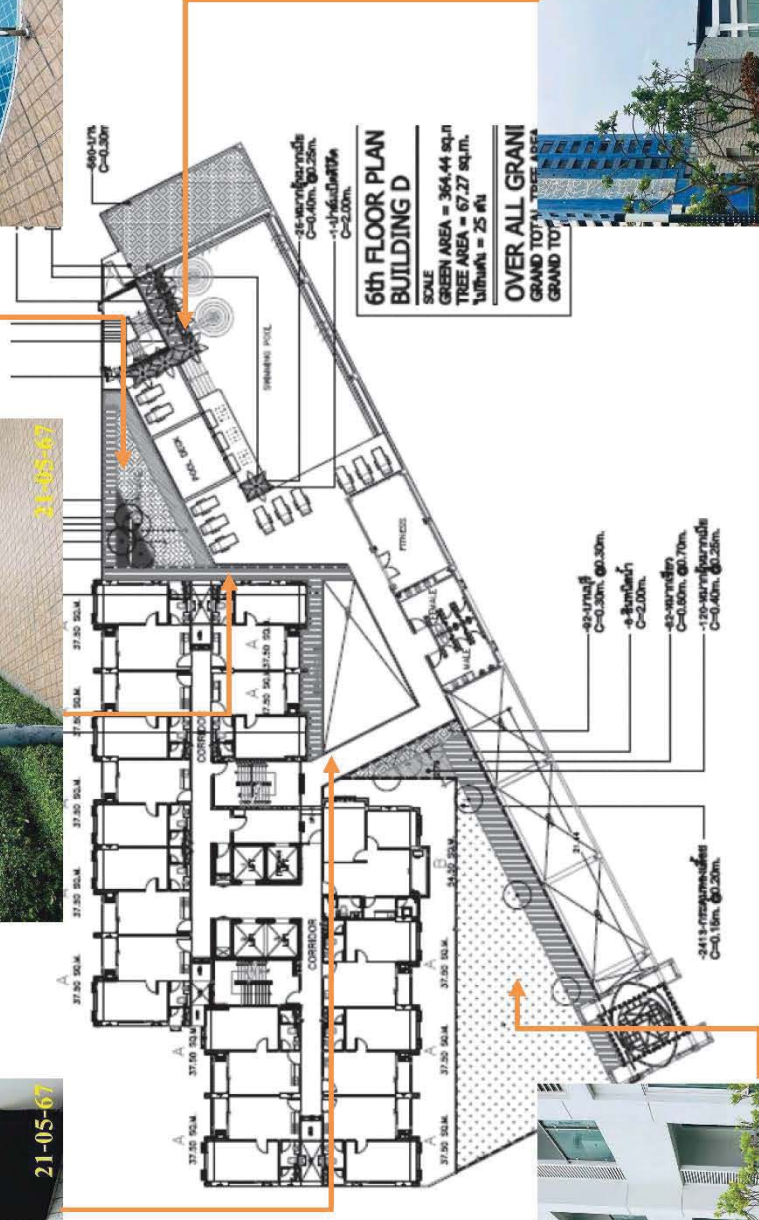
พนตัสเขียว ชั้น 5 อาคาร A



พันธุ์พืชเดี่ยว ชั้น 5 อาคาร B
ภาพที่ 1.3.10-1 (ต่อ) พื้นที่ขังนกและการ และพันธุ์พืชเดี่ยว



พื้นที่สีเขียว ชั้น 8 อาคาร C
ภาพที่ 1.3.10-1 (ต่อ) พื้นที่นันทนาการ และพื้นที่สีเขียว



พื้นที่สีเขียว ชั้น 6 อาคาร D
ภาพที่ 1.3.10-1 (ต่อ) พื้นที่นันทนาการ และพื้นที่สีเขียว

1.3.11 ระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ในโครงการตลอดเวลา 24 ชั่วโมง เพื่อคอยอำนวยความสะดวกและตรวจสอบความสงบเรียบร้อยของผู้พักอาศัยและผู้มาเยี่ยมเยือนตลอดเวลา และประตูเปิด-ปิดด้วยระบบ Key Card นอกจากนี้ ยังจัดให้มีระบบสัญญาณโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ติดตั้งไว้บริเวณภายในลิฟต์โดยสารของแต่ละอาคาร

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจัดให้มีระบบการรักษาความปลอดภัยโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ครอบคลุมทางเข้า-ออกอาคาร ตลอด 24 ชั่วโมง ทั้งนี้ได้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ทั้งภายใน และภายนอกอาคาร พร้อมทั้งยังควบคุมการเข้าออกอาคารชุดพักอาศัยด้วยด้วยระบบคีย์การ์ด



เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยด้านหน้าโครงการ



กล้องวงจรปิดภายใน และภายนอกอาคาร

ภาพที่ 1.3.11-1 ระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการ



จอมอนิเตอร์ระบบ CCTV

ภาพที่ 1.3.11-1 (ต่อ) ระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการ

1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด T.C. GREEN (ส่วนขยาย) ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้นเพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้วโครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงานฉบับนี้โดยมีกรอบเวลาทบทวนมาตรการดังตารางที่ 1.4.1-1

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ 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	2 ครั้ง/ปี						⊙						⊙

1.4.2 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567 ประกอบด้วยคุณภาพอากาศ แหล่งน้ำใช้ การใช้ไฟฟ้า การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การป้องกันอัคคีภัย การระบายน้ำ คุณภาพน้ำ และทัศนียภาพ ดังตารางที่ 1.4.2-1

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด T.C.GREEN (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	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. คุณภาพอากาศ	- TSP 24 ชม. 1 วันต่อเนื่อง	- บริเวณทิศตะวันตกของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- PM10 24 ชม. 1 วันต่อเนื่อง														
	- CO 24 ชม. 1 วันต่อเนื่อง														
	- NO x 24 ชม. 1 วันต่อเนื่อง														
	- SO x 24 ชม. 1 วันต่อเนื่อง														
	- HC 24 ชม. 1 วันต่อเนื่อง														
	- ความเร็ว และทิศทางลม 1 วัน ต่อเนื่อง														
2. แหล่งน้ำใช้	- ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา	- พื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- โครงสร้างถังเก็บน้ำใต้ดินและตลาดฟ้า รอยแตกร้าว	- พื้นที่โครงการ	- ทุก ๆ 3 เดือน/ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- ลักษณะทางกายภาพ เช่น กลิ่น สี และความขุ่น	- พื้นที่โครงการ	- ทุก ๆ 3 เดือน/ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- ปริมาณ E.coli ในถังเก็บน้ำ	- พื้นที่โครงการ	- ทุก ๆ 3 เดือน/ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- ความผูกพันหรือสายไฟชำรุด	- พื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
3. การใช้ไฟฟ้า	- ความสามารถในการรองรับขุม มูล และสภาพทั่วไป	- พื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- ขยะตกค้าง	- พื้นที่โครงการ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด T.C.GREEN (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	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. การป้องกันอัคคีภัย	- การใช้งานได้ของ Fire Alarm Bell Manual Station, FHC, ถังดับเพลิงผงควบคุมสัญญาณ	- พื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตแนะนำในแต่ละชนิดอุปกรณ์												
6. การระบายน้ำ	- เศษขยะ และตะกอนดินทราย	- พื้นที่โครงการ	- ทุก ๆ 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
7. คุณภาพน้ำ	- การมีอยู่และสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ เครื่องมีอีวี เคราะห์คุณภาพน้ำ เครื่องตรวจน้ำไฟส่องสว่าง ป้ายแสดงความปลอดภัย ป้ายเตือนแสดงความปลอดภัย และอุปกรณ์ช่วยชีวิตต่าง ๆ	บริเวณสระว่ายน้ำ 1. โครงสร้างของสระว่ายน้ำ - ตรวจสอบการรั่วซึม และการแตกหักของสระว่ายน้ำโดยรอบ 2. การดูแลรักษาความสะอาดส่วนประกอบของสระว่ายน้ำ - พื้นที่รอบสระว่ายน้ำจะต้องไม่มีตะไคร่น้ำ - ความสะอาดส่วนประกอบของสระว่ายน้ำ เช่น ห้องน้ำและเฉลียง 3. การดูแลและการรักษาความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำการมีอยู่และสภาพการใช้งานของ - ไฟส่องสว่าง - ป้ายแนะนำวิธีการช่วยชีวิตและปฐมพยาบาล - ป้ายเตือนและแสดงความเสี่ยง	- ทุก ๆ 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด T.C.GREEN (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	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.
7.1 คุณภาพ บรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ - จำนวน 2 จุด คือ ส่วนลึกและส่วนตื้น - ชลประทานใช้บริการมากที่สุด - ค่าเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าคลอรีนอิสระ - โคลิฟอร์ม แบคทีเรีย - ฟิโคลลิดิฟอร์ม - ค่าความกระด้าง - ค่าความเป็นด่าง - ค่าความเข้มข้นกรดไฮยาลูริก - ความเข้มข้นแอมโมเนีย - ความเข้มข้นไนเตรท - ความเข้มข้นคลอไรด์ - Escherichia Coli - Streptococcus Aureus - Pseudomonas aeruginosa 	<ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์ช่วยชีวิตต่างๆ - โทรศัพท์ฉุกเฉิน - สระว่ายน้ำของโครงการ - สระว่ายน้ำของโครงการ - สระว่ายน้ำของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกวัน - เดือนละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง 												
	<ul style="list-style-type: none"> - โครงสร้างและความแข็งแรงของสระ - อุปกรณ์ทำความสะอาดสระ - อุปกรณ์ทำความสะอาดสระ 	<ul style="list-style-type: none"> - สระว่ายน้ำ - สระว่ายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก ๆ 1 ปี/ครั้ง ตลอด - ทุก ๆ 1 ปี/ครั้ง ตลอด 												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด T.C.GREEN (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	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.
7.1 คุณภาพ น้ำ 7.2 คุณภาพน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย	- การรักษาความสะอาดห้องน้ำ	- สระว่ายน้ำ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ												
	- ตะกอนไขมัน	- บ่อตกไขมัน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ												
	- ตะกอนหนักในบ่อเกรอะ	- บ่อเกรอะ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- pH, BOD, SS, Settable Solids, TDS Sulfide, TKN, Fat Oil & Grease Total Coliform Bac, Fecal coliform Baster	- ระบบบำบัดน้ำเสียรวม	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
8. ทัศนียภาพ	- ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสียรวม	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ												
	- เศษขยะ และตะกอนดินทราย	- บ่อพัก และท่อระบายน้ำ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
	- การเติบโต	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- เดือนละ 2 ครั้ง												
	- ความชุ่มชื้นของพื้นที่ในบริเวณสวน และรอบต้นไม้	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- วันละ 1 ครั้ง												
	- ขนาดการแผ่ของเรือนยอดต้นไม้และ ความสูงของต้นไม้	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้งในช่วงเดือน พฤศจิกายน ถึง กุมภาพันธ์												

	ความถี่ ทุกวัน หรือวันละ 1 ครั้ง	ความถี่ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง หรือเดือนละ 2 ครั้ง	ความถี่ ทุก ๆ 3 เดือน
	ความถี่ ทุก ๆ 6 เดือน	ความถี่ ปีละ 1 ครั้ง	ความถี่ ตลอดระยะเวลาที่กำหนด	