
รายละเอียดโครงการ

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

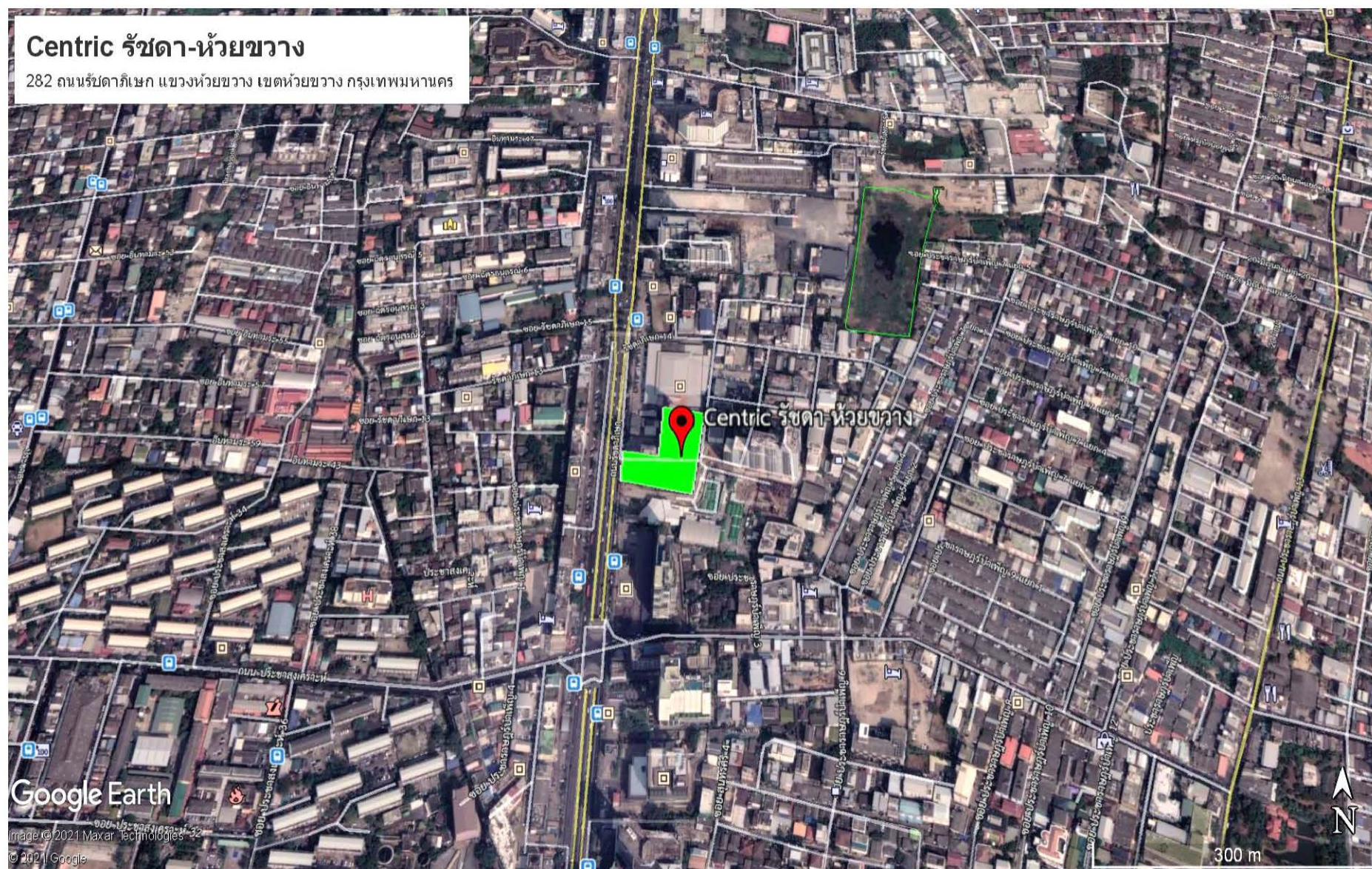
1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ Centric รัชดา-ห้วยขวาง ของบริษัท เอส ซี แอสเสท คอร์ปอเรชั่น จำกัด มหาชน (ปัจจุบันได้มีการจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุดในการบริหารจัดการแล้ว) ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัยคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 31 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัยรวม 674 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 3 ห้อง (ร้านค้า) และที่จอดรถทั้งหมด 287 คัน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ บนเนื้อที่ 3 ไร่ 2 งาน 91 ตารางวา หรือ 5,964 ตารางเมตร โดยมีกลุ่มเป้าหมายหลักเป็นลูกค้าประเภทพนักงานบริษัทที่ต้องการที่พักอาศัยในย่านรัชดาภิเษก ท่ามกลางความเป็นส่วนตัว บนทำเลที่เปี่ยมศักยภาพ พร้อมพรั่งด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกและสาธารณูปโภคครบครัน อาทิเช่น ร้านอาหาร ธนาคาร โรงเรียน อาคารสำนักงาน ห้างสรรพสินค้าและสถานที่ทำงาน เป็นต้น อีกทั้ง ยังเดินทางสะดวกด้วยเส้นทางเข้าออกหลายเส้นทาง และมีโครงข่ายระบบขนส่งมวลชนหลากหลายรูปแบบให้เลือกใช้บริการ ทั้งรถโดยสารประจำทาง และรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร โครงการได้รับหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ ทส 1009.5/15221 ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2556 (ภาคผนวก ก) ทั้งนี้ตามหนังสือฉบับดังกล่าวได้กำหนดให้ทางโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด เซ็นทริก รัชดา-ห้วยขวาง ซึ่งได้ตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเพื่อให้การดำเนินการตามมาตรการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงมอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Centric รัชดา-ห้วยขวาง (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567 เพื่อเสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ : Centric รัชดา-ห้วยขวาง
- 1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 282 ถนนรัชดาภิเษก แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 1.2-1) โดยพื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อในทิศทางต่างๆ ดังนี้
- | | | |
|-------------|--------|---|
| ทิศเหนือ | ติดกับ | บ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | ซอยรัชดาภิเษก 14 แยก 2 |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ | ถนนรัชดาภิเษก ฝั่งตรงข้ามเป็นอาคารพาณิชย์ |
| ทิศใต้ | ติดกับ | ศูนย์บริการรถยนต์บี-คิว |
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด เซ็นทริค รัชดา-ห้วยขวาง (ภาคผนวก ข-1)
สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 282 ถนนรัชดาภิเษก แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย : บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด
- 1.2.5 โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : เลขที่ ทส. 1009.5/15221 ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2556
- 1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งล่าสุด เมื่อ : ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566 (ระยะดำเนินการ) เมื่อวันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2567 (ภาคผนวก ข-3)
- 1.2.7 ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
- 1.2.8 สถานภาพปัจจุบัน : โครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2) และรายละเอียดการขออนุญาตก่อสร้าง และใบรับรองการก่อสร้าง (ภาคผนวก ข-2)
- 1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ : 3-2-91 ไร่ หรือประมาณ 5,964 ตารางเมตร



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.2-2 สภาพปัจจุบัน

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภท ขนาดของโครงการ และรูปแบบอาคารของโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การใช้ประโยชน์พื้นที่นอกอาคาร พื้นที่โครงการมีเนื้อที่ทั้งหมด 3 ไร่ 2 งาน 91 ตารางวา หรือ 5,964 ตารางเมตร ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัยสูง 31 ชั้น 1 อาคาร จำแนกเป็นพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 2,857.75 ตารางเมตร และพื้นที่เปิดโล่ง/พื้นที่นอกอาคารประมาณ 3,106.25 ตารางเมตร ซึ่งใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการที่จอดรถ และพื้นที่อื่นๆ เช่น ทางเดิน และถนน เป็นต้น โดยอาคารของโครงการมีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินประมาณ 6.14-17.11 เมตร

2) การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคาร โครงการประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัยจำนวน 1 อาคาร สูง 31 ชั้น มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 674 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์จำนวน 3 ห้อง (ร้านค้า) มีความสูงจากระดับพื้นชั้นล่างถึงระดับสูงสุดของอาคารประมาณ 100.60 เมตร พื้นที่แต่ละชั้นพักอาศัยมีความสูงจากพื้นถึงพื้นประมาณ 3.05 เมตร ยกเว้นชั้นที่ 1 มีความสูงจากพื้นถึงพื้นประมาณ 2.60-3.50 เมตร ชั้นที่ 2 ถึงชั้น 3 มีความสูงจากพื้นถึงพื้นประมาณ 2.60 เมตร และชั้นที่ 4 มีความสูงจากพื้นถึงพื้นประมาณ 3.40 เมตร ซึ่งการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ภายในอาคารสามารถสรุปได้ ดังนี้

| | |
|----------------------|--|
| ชั้นที่ 1 | ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 70 คัน และทางวิ่ง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 3 ห้อง สำนักงาน โถงทางเข้า ห้องน้ำชาย-หญิงส่วนกลาง ห้องเก็บจดหมาย ห้องเครื่องปั๊ม ห้อง RMU ห้องพัสดุฝอยแห้งและเปียก โถงลิฟต์ และโถงบันได คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 2,471.54 ตารางเมตร |
| ชั้นที่ 2 | ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถ จำนวน 72 คัน ทางวิ่ง ห้องสมุด ห้องเครื่อง โถงทางเดิน โถงลิฟต์ และโถงบันได คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 2,159.71 ตารางเมตร |
| ชั้นที่ 3 | ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถ จำนวน 73 คัน ทางวิ่ง โถงทางเดิน โถงลิฟต์ และโถงบันได คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 2,526.23 ตารางเมตร |
| ชั้นที่ 4 | ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 9 ห้อง ห้องพัสดุฝอยชั่วคราว ที่จอดรถ จำนวน 72 คัน ทางวิ่ง โถงทางเดิน โถงลิฟต์ และโถงบันได คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 2,588.86 ตารางเมตร |
| ชั้นที่ 5 | ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 41 ห้อง สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย ห้องน้ำชาย-หญิง ส่วนกลาง พื้นที่สีเขียว ห้องพัสดุฝอยชั่วคราว โถงทางเดิน โถงลิฟต์ และโถงบันได คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 2,866.43 ตารางเมตร |
| ชั้นที่ 6-ชั้นที่ 11 | ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัยจำนวนชั้นละ 42 ห้อง จำนวนรวมทั้งหมด 6 ชั้น รวมเป็นจำนวนเท่ากับ 252 ห้อง ห้องพัสดุฝอยชั่วคราว โถงทางเดิน โถงลิฟต์ และโถงบันได คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยชั้นละ 1,777.87 ตารางเมตร รวม 6 ชั้น เท่ากับ 10,667.22 ตารางเมตร |
| ชั้นที่ 12 | ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 40 ห้อง ห้องพัสดุฝอยชั่วคราว โถงทางเดิน โถงลิฟต์ และโถงบันได คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 1,651.68 ตารางเมตร |

| | |
|--------------------------|---|
| ชั้นที่ 13-ชั้นที่ 15 | ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัยจำนวนชั้นละ 40 ห้อง จำนวนรวมทั้งหมด 3 ชั้น รวมเป็นจำนวนเท่ากับ 120 ห้อง ห้องพักมัลฟอยชั่วคราว โถงทางเดิน โถงลิฟต์ และโถงบันได คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยชั้นละ 1,651.69 ตารางเมตร รวม 3 ชั้น เท่ากับ 4,955.06 ตารางเมตร |
| ชั้นที่ 16 | ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 31 ห้อง ห้องพักมัลฟอยชั่วคราว โถงทางเดิน โถงลิฟต์ และโถงบันได คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 1,581.46 ตารางเมตร |
| ชั้นที่ 17 | ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 31 ห้อง ห้องพักมัลฟอยชั่วคราว โถงทางเดิน โถงลิฟต์ และโถงบันได คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 1,496.66 ตารางเมตร |
| ชั้นที่ 18 | ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 24 ห้อง พื้นที่สีเขียว ห้องพักมัลฟอยชั่วคราว โถงทางเดิน โถงลิฟต์ และโถงบันได คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 1,452.83 ตารางเมตร |
| ชั้นที่ 19 | ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 22 ห้อง พื้นที่สีเขียว ห้องพักขยะชั่วคราว ประจำชั้นพักอาศัย โถงทางเดิน โถงลิฟต์ และโถงบันได คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 1,160.39 ตารางเมตร |
| ชั้นที่ 20 | ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัยจำนวน 22 ห้อง แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย 11 ห้อง และห้องชุดพักอาศัยแบบ Duplex (ชั้นล่าง) จำนวน 10 ห้อง ห้องพักมัลฟอยชั่วคราว โถงทางเดิน โถงลิฟต์ และโถงบันได คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 1,110.93 ตารางเมตร |
| ชั้นที่ 21 | ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัยจำนวน 10 ห้อง และพื้นที่ชั้นบนของห้องพักอาศัยแบบ Duplex ห้องพักมัลฟอยชั่วคราว โถงทางเดิน โถงลิฟต์ และโถงบันได คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 1,072.40 ตารางเมตร |
| ชั้นที่ 22 | ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัยจำนวน 9 ห้อง ห้องพักมัลฟอยชั่วคราว โถงทางเดิน โถงลิฟต์ โถงบันได และทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 525.50 ตารางเมตร |
| ชั้นที่ 23-ชั้นที่ 25 | ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัยจำนวนชั้นละ 9 ห้อง จำนวนรวมทั้งหมด 3 ชั้น รวมเป็นจำนวนเท่ากับ 27 ห้อง ห้องพักมัลฟอยชั่วคราว โถงทางเดิน โถงลิฟต์ และโถงบันได คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยชั้นละ 445.50 ตารางเมตร รวม 4 ชั้น เท่ากับ 1,336.50 ตารางเมตร |
| ชั้นที่ 26 | ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัยจำนวน 7 ห้อง ห้องพักมัลฟอยชั่วคราว โถงทางเดิน โถงลิฟต์ และโถงบันได คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 365.08 ตารางเมตร |
| ชั้นที่ 27-ชั้นที่ 28 | ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัยจำนวนชั้นละ 7 ห้อง จำนวนรวมทั้งหมด 2 ชั้น รวมเป็นจำนวนเท่ากับ 14 ห้อง ห้องพักมัลฟอยชั่วคราว โถงทางเดิน โถงลิฟต์ และโถงบันได คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยชั้นละ 370.915 ตารางเมตร รวม 2 ชั้น เท่ากับ 741.83 ตารางเมตร |
| ชั้นที่ 29 | ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัยจำนวน 5 ห้อง ห้องพักมัลฟอยชั่วคราว โถงทางเดิน โถงลิฟต์ และโถงบันได คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 290.25 ตารางเมตร |
| ชั้นที่ 30-ถึงชั้นที่ 31 | ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัยจำนวนชั้นละ 5 ห้อง จำนวนรวมทั้งหมด 2 ชั้น รวมเป็นจำนวนเท่ากับ 10 ห้อง ห้องพักมัลฟอยชั่วคราว โถงทางเดิน โถงลิฟต์และโถงบันได คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยชั้นละ 290.245 ตารางเมตร รวม 2 ชั้น เท่ากับ 580.49 ตารางเมตร |
| ชั้นดาดฟ้า | ใช้ประโยชน์เป็นห้องเครื่องปั๊ม โถงทางเดิน โถงลิฟต์ และโถงบันได คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 100.50 ตารางเมตร |

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการ Centric รัชดา-ห้วยขวาง เป็นอาคารชุดพักอาศัยสูง 31 ชั้น มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 674 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์จำนวน 3 ห้อง (ร้านค้า) บนเนื้อที่ประมาณ 3 ไร่ 2 งาน 91 ตารางวา หรือ 5,964 ตารางเมตร ปัจจุบันโครงการได้ก่อสร้างและเปิดดำเนินการให้ผู้พักอาศัยเข้ามาพักอาศัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว รวมถึงการเปิดใช้งานสิ่งอำนวยความสะดวก ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ อย่างเต็มรูปแบบ ทั้งนี้พื้นที่ภายในโครงการส่วนใหญ่ได้ก่อสร้างตามแบบที่ได้รับการเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแบบที่ได้รับการอนุญาตให้ก่อสร้างแล้ว

1.3.2 ผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) **ผู้พักอาศัย** ประเมินตามขนาดของพื้นที่ห้องพัก (อ้างอิงจากเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตรม. ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตรม. ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป) รวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานร้านค้า ทั้งหมด 2,257 คน

2) **พนักงานประจำโครงการ** ได้แก่ เจ้าหน้าที่สำนักงาน พนักงานทำความสะอาด และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโครงการรวมทั้งสิ้น 15 คน

ตารางที่ 1.3.2-1 สรุปจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

| ประเภทและขนาดพื้นที่ห้องพัก | จำนวนห้องชุดพัก (ห้อง) | อัตราการเข้าพัก (คน/ห้อง) | จำนวนผู้พักอาศัย (คน) |
|---|------------------------|---------------------------|-----------------------|
| ห้องชุดพักที่มีขนาดพื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม. | 564 | 3 | 1,692 |
| ห้องชุดพักที่มีขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม. | 110 | 5 | 550 |
| พนักงานร้านค้า | 3 | 5 | 15 |
| พนักงานประจำโครงการ | - | - | 15 |
| รวม | | | 2,272 |

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการ Centric รัชดา-ห้วยขวาง เป็นอาคารชุดพักอาศัยสูง 31 ชั้น มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 674 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์จำนวน 3 ห้อง (ร้านค้า) โดยปัจจุบันโครงการได้มีการส่งมอบห้องชุดให้เจ้าของร่วมไปแล้วทั้งหมด ทั้งนี้ภายในโครงการมีผู้พักอาศัย และพนักงานประมาณ 1,000 คน ซึ่งจำนวนดังกล่าวยังคงเป็นจำนวนที่ต่ำกว่าการประเมินที่ 2,272 คน ด้วยเพราะลักษณะการอยู่อาศัย จำนวนสมาชิกในครัวเรือน หรือด้วยลักษณะการทำงานของผู้พักอาศัย ทำให้ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ของโครงการยังคงสามารถรองรับการใช้งานได้อย่างเพียงพอ และมีประสิทธิภาพ

1.3.3 ระบบน้ำใช้

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งน้ำใช้ โครงการได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง (กปน.) สำนักงานประปาสาขาพญาไท ซึ่งมีโครงข่ายท่อประธาน (Bulk Lines) วางเลียบถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ โครงการจะติดตั้งมิเตอร์รับน้ำจากท่อประธานผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคารโดยไม่ใช้เครื่องสูบน้ำสูบน้ำจากท่อน้ำประปาโดยตรงแต่อย่างใด จากนั้นจะทำการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร โดยน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าดังกล่าวจะถูกจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำใช้ภายในพื้นที่แต่ละชั้นของอาคารต่อไป รวมปริมาณน้ำภายในถังสำรองน้ำของโครงการเท่ากับ 767 ลบ.ม. แบ่งเป็นสำรองน้ำใช้ 653 ลบ.ม. และสำรองดับเพลิง 114 ลบ.ม.

ตารางที่ 1.3.3-1 รายละเอียดถังสำรองน้ำของโครงการ

| ถังสำรองน้ำ | สำรองน้ำใช้ (ลบ.ม.) | สำรองดับเพลิง (ลบ.ม.) | รวม (ลบ.ม.) |
|------------------|---------------------|-----------------------|-------------|
| ถังเก็บน้ำใต้ดิน | 424 | 114 | 538 |
| ถังน้ำชั้นดาดฟ้า | 229 | - | 229 |
| รวม | 653 | 114 | 767 |

2) การประเมินปริมาณน้ำใช้

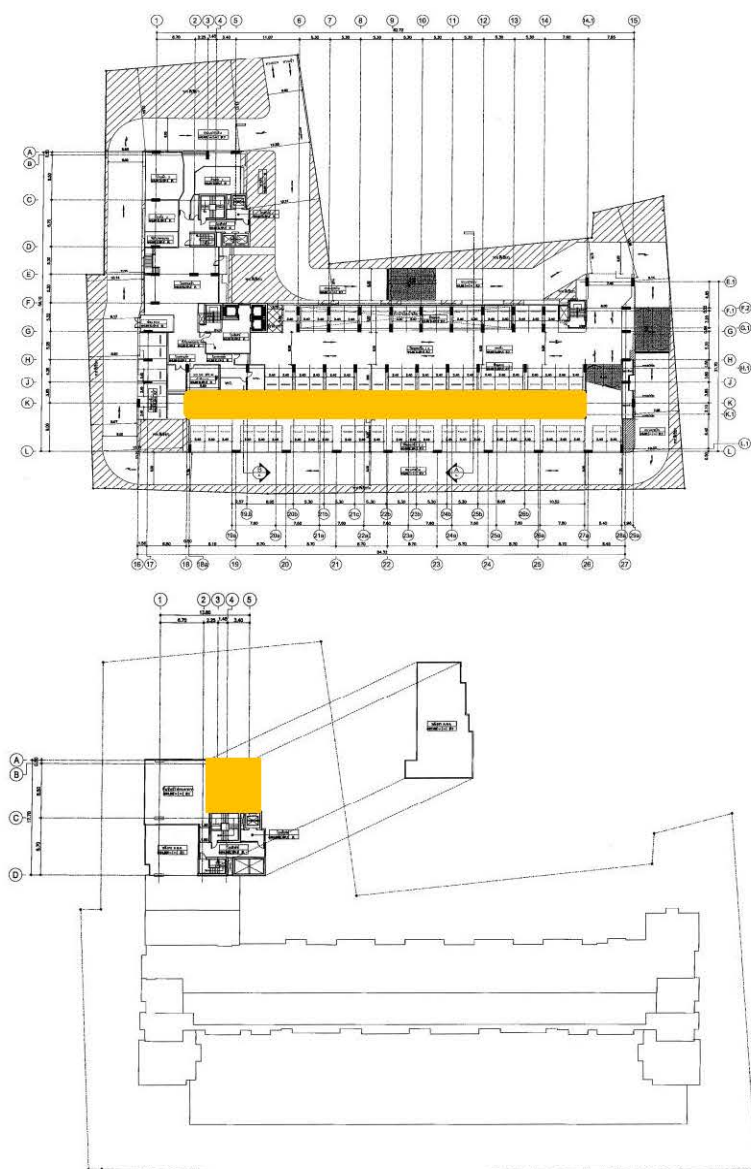
(1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการใช้น้ำของโครงการ มาจากการใช้น้ำในส่วนน้ำอาบ ชักล้าง และน้ำชักโครกของผู้พักอาศัยเป็นส่วนใหญ่ นอกนั้น เป็นการใช้น้ำในห้องน้ำ/ห้องส้วมของส่วนนั้นหนาและการสำนักงาน ดังนั้น อัตราการใช้น้ำจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการรวมทั้งสิ้นประมาณ 453.81 ลบ.ม./วัน หรือ อัตราการใช้น้ำเฉลี่ย 30.25 ลบ.ม./ชม.

(2) น้ำใช้เพื่อการดับเพลิง ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงต้องเพียงพอต่อการทำงานสูบน้ำของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงของอาคาร คือ 114 ลบ.ม.

- ระบบการจ่ายน้ำของโครงการ ระบบการจ่ายน้ำของโครงการจะเป็นระบบการจ่ายน้ำเย็น (Cold Water Supply System) โดยที่ระบบการจ่ายน้ำของโครงการจะใช้เครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร เพื่อจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ ของอาคารด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก อัตราการใช้น้ำของโครงการ 453.81 ลบ.ม./วัน หรืออัตราการใช้น้ำเฉลี่ย 30.25 ลบ.ม./ชม. โครงการมีอัตราการใช้น้ำ 453.81 ลบ.ม./วัน หรืออัตราการใช้น้ำเฉลี่ย 30.25 ลบ.ม./ชม. (ช่วงเวลาการใช้น้ำคิดที่ 15 ชม./วัน) หรืออัตราการใช้น้ำสูงสุด (Peak Factor = 3) เท่ากับ 90.76 ลบ.ม./ชม. เมื่อพิจารณาความเพียงพอของถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ ซึ่งมีปริมาณน้ำกักเก็บภายในถังสำรองน้ำของอาคาร เท่ากับ 767 ลบ.ม. แบ่งเป็นสำรองน้ำใช้ 653 ลบ.ม. และสำรองดับเพลิง 114 ลบ.ม. จึงมีปริมาณเพียงพอที่สามารถจ่ายน้ำในช่วงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 7 ชม.

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีความต้องการน้ำใช้เฉลี่ย 89.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำใช้ทั้งหมดได้รับความอนุเคราะห์มาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาพญาไท ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบความต้องการน้ำใช้ปัจจุบันกับความต้องการน้ำจากการประเมิน (การประเมินอยู่ที่ 453.81 ลูกบาศก์เมตร/วัน) พบว่าความต้องการน้ำใช้ปัจจุบันมีปริมาณต่ำกว่าค่าที่ได้จากคาดการณ์ ด้วยเพราะจำนวนผู้พักอาศัย และผู้ใช้บริการ มีจำนวนต่ำกว่าที่ได้รับ การประเมิน สำหรับการทำงานของระบบสำรองน้ำใช้และระบบจ่ายน้ำ จากการสอบถามเจ้าหน้าที่และประเมินด้วยสายตาเบื้องต้นพบว่าระบบดังกล่าวได้รับการก่อสร้าง และติดตั้งได้แตกต่างจากรายละเอียดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ (เครื่องจักรที่ใช้ในระบบประปามีความสอดคล้องต่อวิธีการทำงานที่ระบุในรายงานฯ) ดังนั้นผลการดำเนินการจึงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตำแหน่งที่ตั้งระบบน้ำใช้
ภาพที่ 1.3.3-1 ระบบน้ำใช้



ถังเก็บน้ำใต้ดิน



เครื่องสูบน้ำ



ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า

เครื่องสูบน้ำเสริมแรงดันชั้นดาดฟ้า



แผงควบคุมเครื่องสูบน้ำชั้นดาดฟ้า

จุดรับน้ำประปา

ภาพที่ 1.3.3-1 (ต่อ) ระบบน้ำใช้

1.3.4 ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล แหล่งกำเนิดน้ำเสียหลักของโครงการ มาจากกิจกรรมต่างๆ ของส่วนห้องพัก ได้แก่ น้ำอาบ น้ำชักล้างน้ำชักโครก เป็นต้น นอกนั้นเป็นน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของสำนักงาน และส่วนอำนวยความสะดวกอื่นๆ ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลประเมินได้จากปริมาณน้ำใช้ สำหรับน้ำเสียจากโครงการจะคิดอัตราการเกิดน้ำเสีย เท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ในส่วนพักอาศัย ส่วนน้ำเสียจากการทำความสะอาดห้องพักจะคิดอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 100 ดังนั้น คิดเป็นปริมาณน้ำเสียประมาณ 362.72 ลบ.ม./วัน

2) ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้น้ำของอาคาร จะถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลใต้ถนนของโครงการระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการประกอบด้วยท่อชนิดต่างๆ ดังนี้

(1) ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe: W) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้างร่างกาย และการชักล้าง และท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอย เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

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

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

3) รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการจะผ่านท่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งตั้งอยู่บริเวณใต้ถนนทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ ระดับฝาบ่ออยู่ที่ชั้นล่าง ยกเว้นน้ำเสียจากห้องครัวจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันก่อนที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยระบบบำบัดน้ำเสียเป็นแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ซึ่งได้รับการออกแบบให้สามารถบำบัดการไหลของน้ำเสียที่เกิดขึ้นในโครงการประมาณ 362.72 ลบ.ม./วัน ได้อย่างเพียงพอ และออกแบบให้รองรับปริมาณน้ำเสียได้สูงสุด เท่ากับ 370 ลบ.ม./วัน โดยน้ำเสียจะมีปริมาณความสกปรกในรูป BOD เข้าระบบที่ 250 มก./ลิตร ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสีย จะมีประสิทธิภาพในการกำจัดปริมาณความสกปรกในรูป BOD เท่ากับร้อยละ 92 ทำให้ BOD ที่ออกจากระบบฯ มีค่าเท่ากับ 20 มก./ลิตร ระบบฯ ประกอบด้วยหน่วยบำบัดต่างๆ ได้แก่ บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) ถังแยกกาก-เก็บตะกอน (Separation Tank) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) และถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ซึ่งรายละเอียดมีดังนี้

(1) ถังดักไขมัน ทำหน้าที่ดักไขมันในน้ำเสียจากส่วนครัว ถูกออกแบบให้รองรับน้ำเสียที่อัตรา 37.00 ลบ.ม./วัน มีปริมาตรเก็บกัก 10 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกักน้ำเสียประมาณ 6 ชม. โดยน้ำมันหรือไขมันที่แยกตัว

ออกจากน้ำเสียจะถูกดักทุกวัน หรือตามความเหมาะสม ตามถัง และประสานงานเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตห้วยขวาง เก็บขนต่อไป

(2) ถังแยกกาก รองรับน้ำเสียจากถังดักไขมัน และน้ำจากส่วนอื่นๆ ภายในอาคาร รองรับน้ำเสีย ได้อัตรา 370 ลบ.ม./วัน ถังแยกกากตะกอนทำหน้าที่แยกตะกอนหนักและตะกอนเบา ตะกอนบางส่วนจะถูกย่อยสลายไปโดยจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจน ปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 99.20 ลบ.ม. ถูกออกแบบให้มีระยะเวลาเก็บกักเก็บน้ำเสีย ประมาณ 6 ชม.

(3) ถังปรับสภาพสมดุล รองรับน้ำเสียจากส่วนแยกกาก ทำหน้าที่ควบคุมอัตราการไหลของน้ำเสียให้สม่ำเสมอตลอดเวลา มีปริมาตรเก็บกักเท่ากับ 66.00 ลบ.ม. ถูกออกแบบให้มีระยะเวลาเก็บกักเก็บน้ำเสียประมาณ 4.28 ชม.

(4) ถังเติมอากาศ รองรับน้ำเสียจากถังปรับสภาพสมดุล ถังเติมอากาศมีปริมาตรกักเก็บน้ำเสีย 120 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกักเก็บน้ำเสียประมาณ 7.78 ชั่วโมง จุลินทรีย์ในถังเติมอากาศจะสลายสารอินทรีย์ในน้ำให้เปลี่ยนรูปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ พลังงานและเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์ ภายในถังมีการติดตั้งเครื่องเติมอากาศ 2 ชุด อัตราการเติมอากาศ 3.60-4.30 กก. ออกซิเจน/ชม. กำหนดส่วน F/M เท่ากับ 0.30 และ MLSS เท่ากับ 3,000 มก./ล.

(5) ถังตกตะกอนน้ำใส ปริมาตรของถังตกตะกอน 31.43 ลบ.ม. อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่ 24 ลบ.ม./ตรม./วัน ระยะเวลาเก็บกักเก็บน้ำเสียประมาณ 2 ชั่วโมง ทำหน้าที่แยกตะกอนจุลินทรีย์จากถังเติมอากาศออกจากส่วนน้ำใสโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก โดยตะกอนส่วนเกินที่จมตัวลงก้นบ่อจะเวียนกลับไปยังถังเติมอากาศในอัตรา 0.157 ลบ.ม./นาที

(6) ถังเก็บตะกอนส่วนเกิน ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด 0.39 ลบ.ม./วัน ปริมาตรของถังเก็บตะกอน 25.20 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกักเก็บ 60 วัน ทั้งนี้โครงการจะประสานเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตห้วยขวาง เข้าทำการสูบล้างปฏิทินทุก 30 วัน หรือตามความเหมาะสมต่อไป

(7) ถังพักน้ำใส รองรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากถังตกตะกอน ปริมาตรของถังน้ำใส 20 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกักเก็บน้ำเสียประมาณ 1.30 ชั่วโมง สำหรับส่วนน้ำใสจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ชั้นล่างของโครงการ และบางส่วนจะระบายออกสู่ท่อระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

ทางโครงการมีมาตรการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมาใช้ประโยชน์ โดยนำน้ำทิ้งกลับมารดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ ซึ่งโครงการจะติดตั้งระบบรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติ โดยใช้ระบบท่อน้ำซึมดิน โดยนำน้ำทิ้งจากถังเก็บน้ำใสที่จัดเตรียมไว้จะถูกปั๊มผ่านระบบรดน้ำต้นไม้เพื่อไปใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ

4) ระบบกำจัดก๊าซมีเทน และละอองน้ำเสีย

(1) ระบบกำจัดละอองน้ำ (Aerosol) โครงการได้จัดให้มีการกำจัดละอองน้ำเสียโดยใช้วิธีการบำบัดแบบกรองออก โดยต่อท่อระบายอากาศ (Vent Pipe) จากระบบบำบัดน้ำเสียไปยังชั้นดาดฟ้า และติดตั้งท่อขนาด Ø 12 นิ้ว ยาว 0.5 เมตร ภายในบรรจุถ่าน เพื่อกรองอากาศที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งระบบนี้ เป็นระบบ

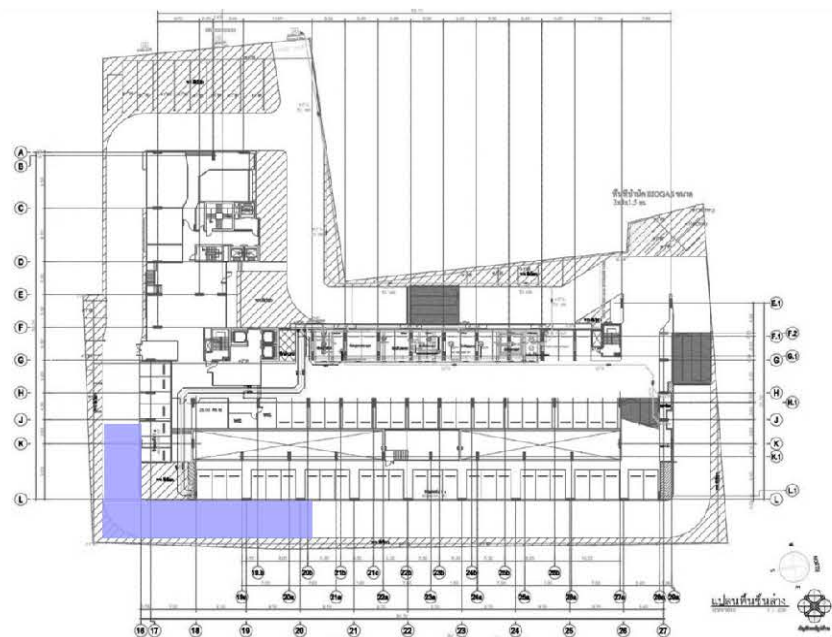
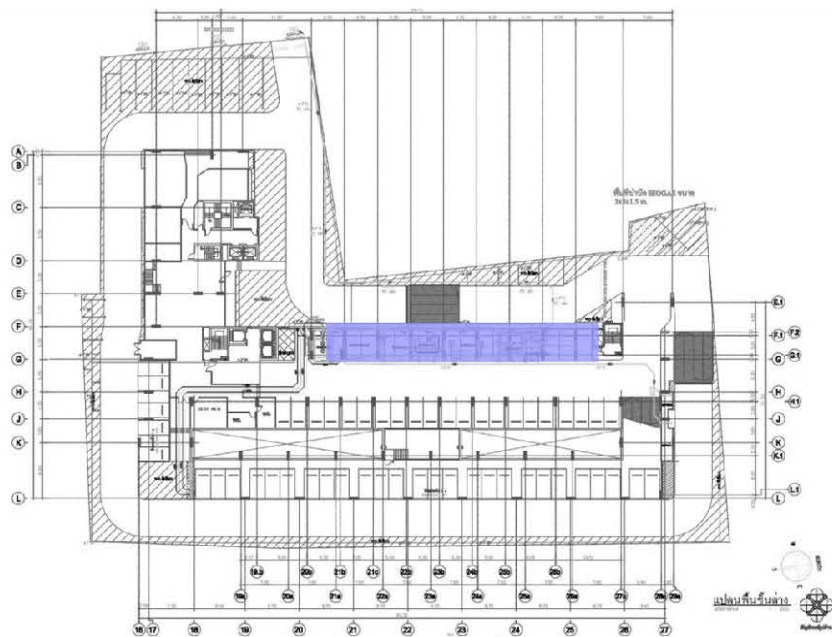
ที่ต้องการพลังงานในการเดินระบบน้อย ซึ่งมีความเหมาะสมกับปริมาณอนุภาคไม่มากนัก ซึ่งสามารถกำจัดกลิ่นของ
ละอองน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียได้อย่างเพียงพอและสมบูรณ์ แบบขยายระบบกำจัดละอองน้ำเสีย

(2) ระบบกำจัดก๊าซมีเทน โครงการได้จัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทน ที่อาจเกิดขึ้นจากระบบ
บำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนอันเนื่องมาจากการระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศ
โดยตรง ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นประมาณ
11,515.14 ลิตร/วัน โดยใช้พื้นที่สีเขียวของโครงการทางด้านทิศเหนือซึ่งสามารถบำบัดก๊าซมีเทนได้อย่างเพียงพอ

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบัน โครงการมีการก่อกำเนิดน้ำเสียเฉลี่ย 73.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งยังคงต่ำกว่าปริมาณที่
ได้รับการประเมินไว้ที่ 362.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยกระบวนการบำบัดเริ่มต้นจากน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะระบาย
ลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสีย โดยมีจุดหมายที่ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 370 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งระบบดังกล่าวเป็น
ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) มีคุณลักษณะที่สอดคล้องต่อมาตรการและรายละเอียด
โครงการเป็นส่วนใหญ่ โดยลักษณะที่บ่งชี้ความเป็นจริงดังกล่าว คือ ตำแหน่งของหน่วยบำบัด กระบวนการทำงานของ
ระบบ และลักษณะการใช้อากาศในกระบวนการ ทั้งนี้ทั้งนี้ที่ผ่านการบำบัดเสร็จสิ้นแล้ว บางส่วนจะถูกนำกลับไปใช้
ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ อนึ่งตามรายละเอียดโครงการที่ระบุในบทที่ 2 ของรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมระบุให้โครงการต้องดำเนินการก่อสร้างระบบสนับสนุนระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 2 ระบบ
ได้แก่ ระบบกำจัดก๊าซมีเทน และระบบกำจัดละอองน้ำเสีย Aerosol ซึ่งจากการสอบถามเจ้าหน้าที่พบว่าระบบ
ดังกล่าวได้รับการติดตั้งเป็นที่เรียบร้อยแล้วตั้งแต่แรกเริ่ม ทำให้โดยรวมผลการดำเนินการจริงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่
ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

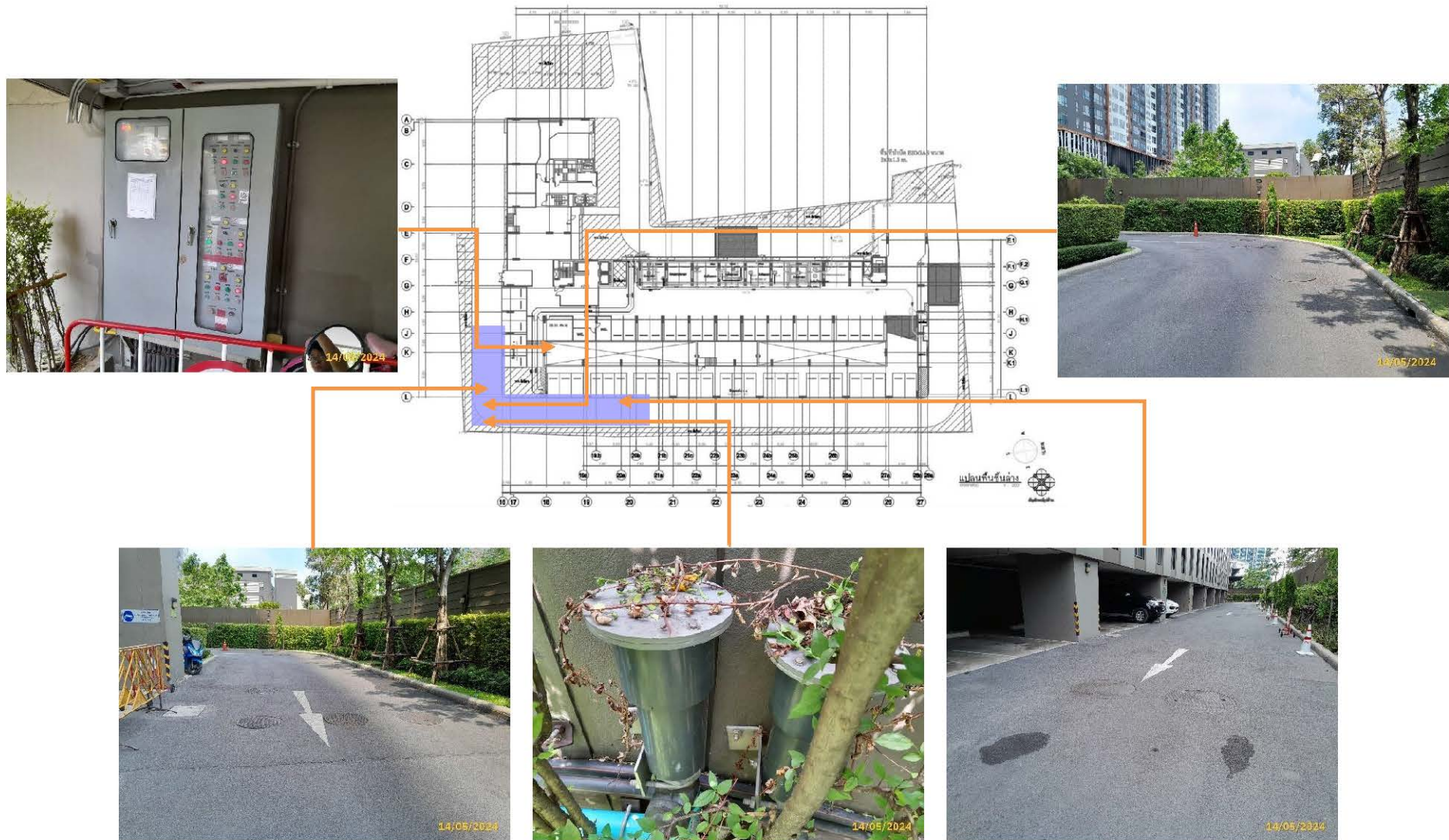
อนึ่ง ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการได้มีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่ตั้งจากบริเวณด้านทิศ
ตะวันออกของโครงการ มาเป็นบริเวณด้านทิศตะวันตก ทั้งนี้ไม่มีผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน หรือผลกระทบ
ต่อระบบสาธารณสุขใดๆ



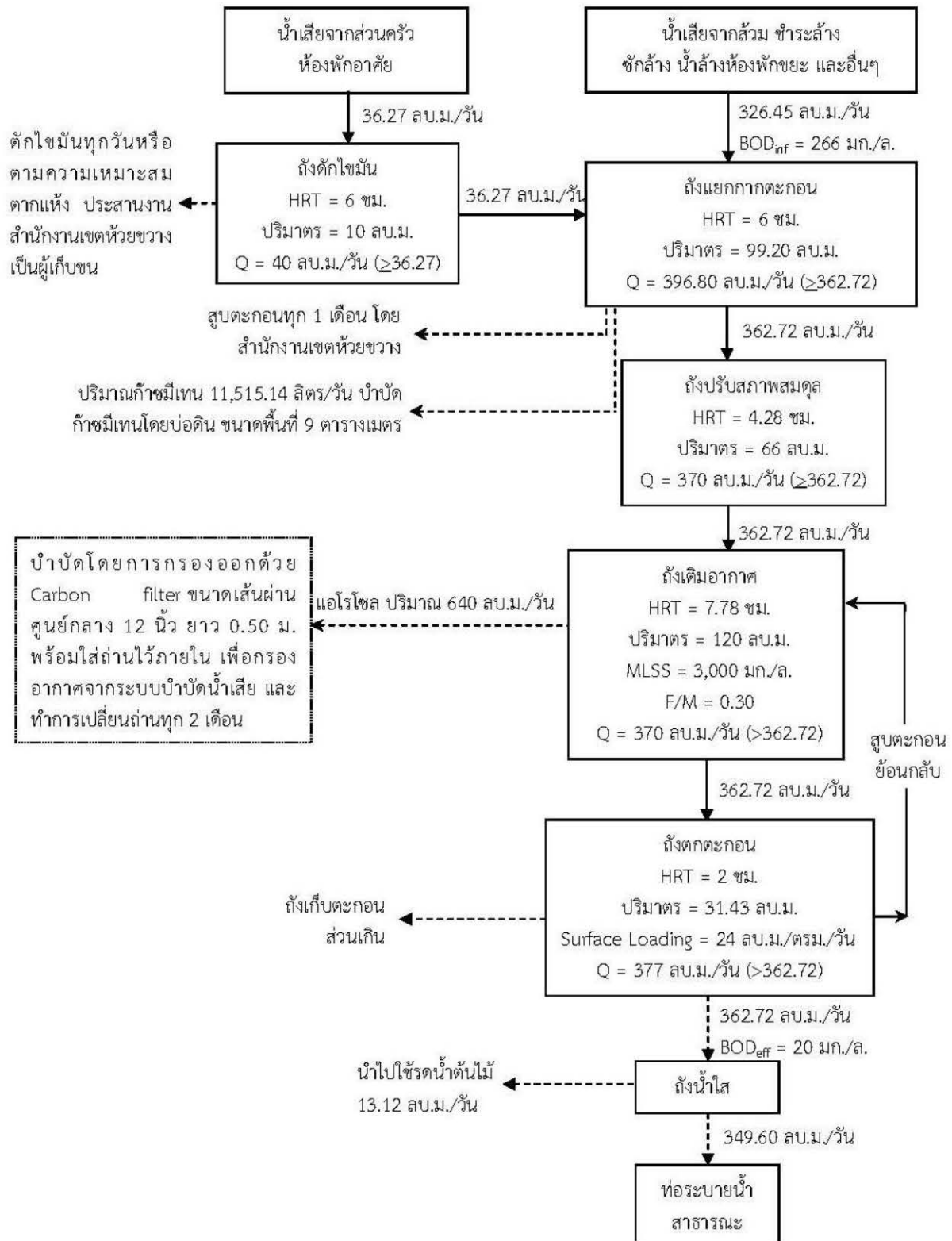
ภาพที่ 1.3.4-1 ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

บน ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียที่ระบุในรายงาน (เดิม)

ล่าง ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียที่ก่อสร้างขึ้นจริง (ใหม่)



ภาพที่ 1.3.4-2 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



ภาพที่ 1.3.4-3 แผนผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

1.3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบระบายน้ำฝน ระบบระบายน้ำฝน น้ำฝนที่ตกลงบริเวณพื้นที่ถนน ลานจอดรถ พื้นที่สีเขียว หลังคาอาคาร และพื้นที่ว่างจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 ม. ความลาดชัน 1:500 โดยมีบ่อพักตรวจการระบาย (Manhole) ทุกระยะ ซึ่งบ่อพักตรวจการระบายจะมีฝาตะแกรงเหล็กสำหรับตรวจสอบการไหลของน้ำ และบ่อสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกจากโครงการจะเป็นบ่อตรวจการระบายน้ำและดักเศษขยะ เพื่อดักเศษขยะที่ติดกับตะแกรงออกไปกำจัด เมื่อมีโครงการจึงต้องมีการหวนน้ำฝนเอาไว้แล้วจึงทยอยระบายออกจากพื้นที่โครงการในอัตราที่ไม่เกินค่าอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ ทั้งนี้ปริมาณน้ำฝนที่โครงการจะต้องหวนเอาไว้มีปริมาณ 52.20 ลบ.ม. โดยทางโครงการได้จัดให้มีบ่อหวนน้ำขนาด 64 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอในการชะลอน้ำไว้ภายในโครงการก่อนระบายออก ระบบระบายน้ำของโครงการใช้เครื่องสูบน้ำระบายน้ำออกจากบ่อหวนน้ำด้วยอัตราเท่ากับ 0.01 ลบ.ม./วินาที ซึ่งไม่เกินค่าอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการซึ่งเท่ากับ 0.05 ลบ.ม./วินาที โดยจะระบายน้ำฝนออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะถนนรัชดาภิเษกต่อไป

2) ระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัด น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียปริมาณ 362.72 ลบ.ม./วัน จะถูกระบายผ่านท่อระบายน้ำ ก่อนออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ หรือนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ต่อไป โดยโครงการจะติดตั้งท่อสำหรับรับน้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อนำไปรดต้นไม้ที่อยู่บริเวณโดยรอบอาคาร และลงสู่บ่อพักน้ำสุดท้ายซึ่งติดตั้งตะแกรงดักขยะ ก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำทั้งสาธารณะของเขตห้วยขวางที่บริเวณด้านหน้าโครงการ

3) การป้องกันน้ำท่วม โครงการได้กำหนดให้มีแผนการติดตามตรวจสอบเพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ดังนี้

(1) หมั่นตรวจสอบท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำเป็นประจำ เมื่อพบว่าภายในท่อระบายน้ำหรือบ่อพักน้ำมีสิ่งอุดตันที่เกิดจากการสะสมตัวของดินตะกอนหรือเศษวัสดุอื่นๆ ซึ่งจะไปกีดขวางการระบายน้ำให้ดำเนินการทำความสะอาดท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ โดยเฉพาะช่วงก่อนถึงฤดูฝนให้ทำความสะอาดเก็บขยะและดินตะกอนที่ตกค้างออกให้หมด

(2) เมื่อฝนหยุดตกแล้วให้ทำความสะอาดไม่ให้มีดินตะกอนหรือเศษวัสดุต่างๆ ตกค้างอยู่ภายในท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ

(3) ฝาบ่อระบบบำบัดน้ำเสียอยู่ที่ระดับพื้นชั้นล่างโครงการ ไม่ได้อยู่ที่ระดับใต้ดินแต่อย่างใด

(4) จัดให้มีการชะลอน้ำฝนหรือหวนน้ำฝนที่ตกลงบริเวณพื้นที่โครงการ โดยการออกแบบให้มีบ่อหวนน้ำขนาดความจุ 64 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอในการชะลอน้ำไว้ภายในโครงการก่อนระบายออก ทั้งนี้ โครงการจะใช้ปั๊มสูบน้ำออกจากบ่อหวนน้ำในอัตรา 0.01 ลบ.ม./วินาที เพื่อไม่ให้เกินอัตราการระบายก่อนการพัฒนาโครงการ ซึ่งเท่ากับ 0.05 ลบ.ม./วินาที โดยท่อระบายน้ำทั้งของโครงการจะเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะของสำนักงานเขตห้วยขวาง บริเวณด้านหน้าโครงการ จำนวน 1 จุด

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบระบายน้ำ 2 ประเภทหลัก คือ ระบบระบายน้ำฝน และระบบระบายน้ำหลังผ่านการบำบัด ซึ่งระบบต่างๆ ปัจจุบันมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีการหน่วงน้ำในเส้นทางท่อและบ่อหน่วงน้ำ ที่มีความสามารถกักเก็บน้ำฝนปริมาณทั้งหมด 64 ลบ.ม. เพื่อหน่วงและระบายน้ำไม่ให้เกินกว่าอัตราก่อนการพัฒนา พร้อมทั้งจัดให้มีการบำรุงรักษาระบบระบายน้ำเป็นประจำ



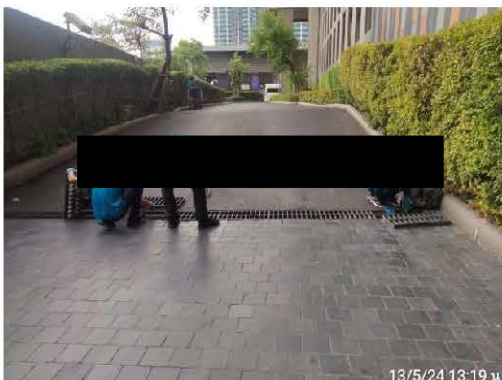
รางระบายน้ำ



บ่อตรวจการระบายน้ำ



บ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ



การตรวจสอบดูแลระบบระบายน้ำ

ภาพที่ 1.3.5-1 ระบบระบายน้ำในพื้นที่โครงการ

1.3.6 การจัดการมูลฝอย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งกำเนิดและปริมาณมูลฝอยของโครงการ แหล่งกำเนิดมูลฝอยของโครงการมาจากกิจกรรมของผู้ใช้บริการในส่วนต่างๆ ได้แก่ ห้องพักอาศัย ส่วนนันทนาการ และห้องออกกำลังกาย เป็นต้น มูลฝอยที่เกิดขึ้นมีลักษณะเป็นมูลฝอยชุมชน ส่วนใหญ่ประกอบด้วยพลาสติก กระดาษ และเศษอาหาร อัตราการเกิดมูลฝอยของโครงการ อยู่ที่ 7.16 ลบ.ม./วัน

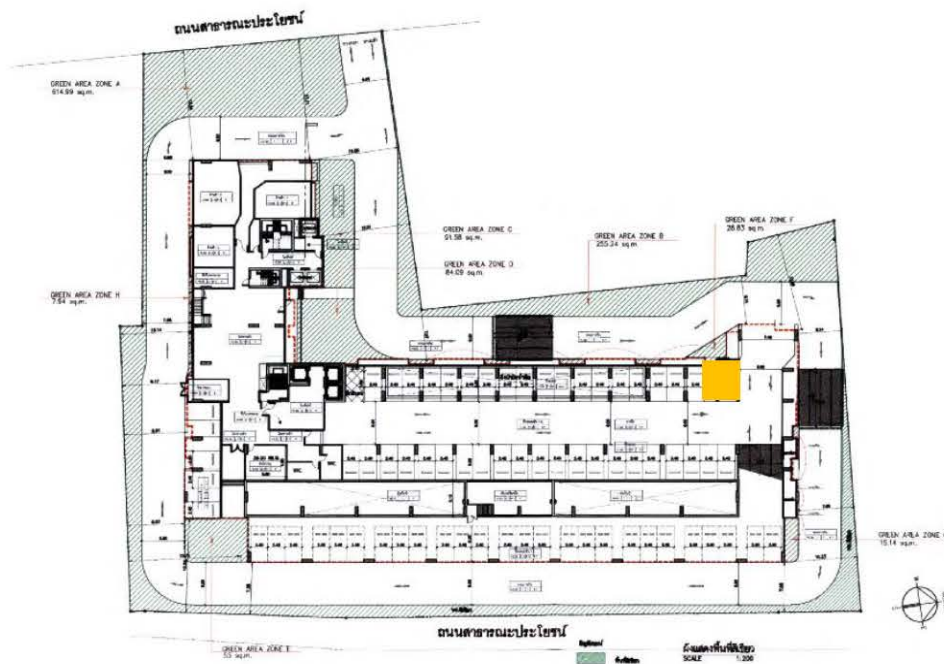
2) การเก็บรวบรวมมูลฝอยของโครงการ โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย ซึ่งเป็นภาชนะแยกประเภทสำหรับมูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้ง และมูลฝอยอันตราย ขนาด 150 ลิตร ซึ่งมีถุงสีดำสวมรองรับอีกที และมีฝาปิดมิดชิด ตั้งไว้ภายในห้องพักมูลฝอยชั่วคราวประจำชั้นห้องพักอาศัยของอาคารในแต่ละชั้น นอกจากนี้ ยังมีภาชนะรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์ และโถงพักคอย เป็นต้น โดยจะจัดภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริง การเข้าเก็บรวบรวมมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคารเป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาดของโครงการ ซึ่งจะเก็บรวบรวมมูลฝอยวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเช้า มูลฝอยเหล่านี้จะถูกรวบรวมใส่ถุงสีดำจำแนกตามประเภท และมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะจากมูลฝอย โดยมีรถเข็นสำหรับขนย้ายมูลฝอยผ่านลิฟต์บริการจากที่พักมูลฝอยชั่วคราวไปยังที่พักมูลฝอยรวมตั้งอยู่ชั้นล่างของอาคาร โดยห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการจะแยกเป็นที่พักมูลฝอยแห้งและมูลฝอยเปียกเพื่อรอการเก็บขนไปกำจัด โดยพนักงานจะทำการคัดแยกประเภทมูลฝอยเปียกและมูลฝอยแห้งอีกครั้งในบริเวณที่พักมูลฝอยแห้งเท่านั้น โดยพนักงานจะใส่ฝาปิดมิดชิด ลูกร้อย ร่องเท้าบูท และใช้ที่คีบมูลฝอยในการคัดแยกเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค สำหรับมูลฝอยอันตรายนั้นทางโครงการจะประสานงานกับสำนักงานเขตห้วยขวาง เข้ามาเก็บขนเดือนละ 1 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม ส่วนมูลฝอยรีไซเคิลทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คัดแยกออกจากมูลฝอยแห้ง ทางโครงการจะประสานงานให้ร้านรับซื้อของเก่าเข้ามาทำการซื้อ-ขายเดือนละ 1 ครั้งต่อไป

3) ห้องพักมูลฝอยและการกำจัดมูลฝอย ห้องพักมูลฝอยของโครงการตั้งอยู่ชั้นล่างของอาคาร โดยห้องพักมูลฝอยของโครงการแบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยเปียก พื้นที่ 6.06 ตารางเมตร มีปริมาตรเก็บกัก 9.09 ลบ.ม. (ความสูงกักเก็บขยะ 1.5 ม.) และห้องพักมูลฝอยแห้ง พื้นที่ 10.6 ตารางเมตร มีปริมาตรเก็บกัก 15.9 ลบ.ม. (ความสูงกักเก็บขยะ 1.5 ม.) คิดเป็นปริมาตรเก็บกักมูลฝอยของโครงการรวม 24.99 ลบ.ม. ทั้งนี้ภายในห้องพักมูลฝอยแห้งมีถังสำหรับแยกมูลฝอยรีไซเคิลและมูลฝอยอันตราย สำหรับรอการเก็บขนหรือซื้อขายต่อไป ห้องพักมูลฝอยมีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กและมีประตูเหล็กม้วนสำหรับปิด-เปิด ห้องพักมูลฝอยเปียกและห้องพักมูลฝอยแห้งสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการได้ประมาณ 3.49 วัน (ไม่ต่ำกว่า 3 วัน) ดังนั้นในกรณีที่ทางสำนักงานเขตห้วยขวาง ไม่สามารถให้บริการเก็บขนได้ตามปกติ (ช่วงเวลาในการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตห้วยขวางบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการประมาณ 08.00-16.00 น.) ก็จะไม่มีความเสี่ยงออกมาก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวนแต่อย่างใด ในด้านการดูแลรักษาห้องพักมูลฝอย จะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดล้างทำความสะอาดทุกสัปดาห์น้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ก่อนระบายทิ้งต่อไป

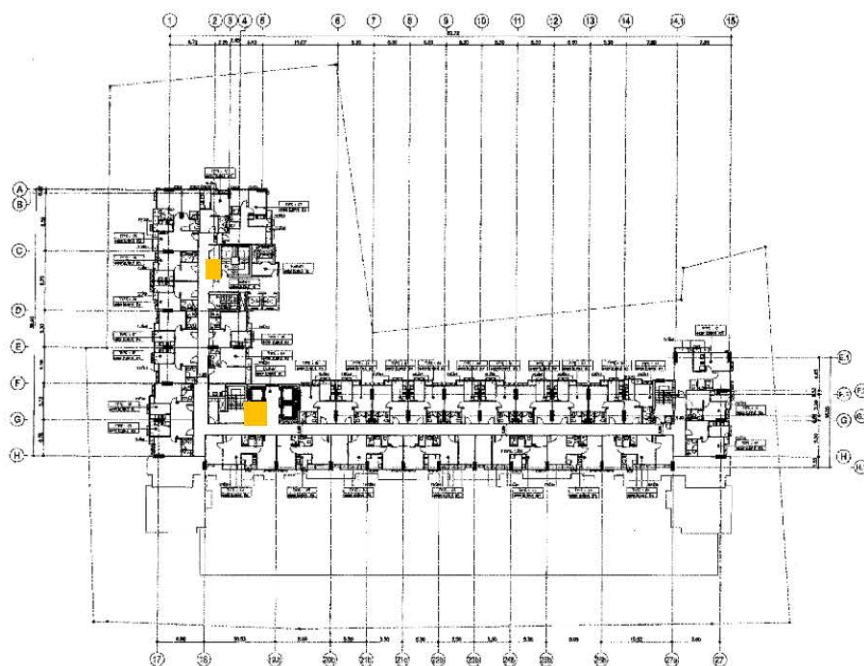
การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการได้กำหนดให้มีพื้นที่สำหรับจัดเก็บขยะมูลฝอยของชั้นพักอาศัยจำนวน 2 ห้อง/ชั้น โดยห้องที่ 1 ประกอบด้วยถังรองรับมูลฝอยขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังรองรับมูลฝอยแห้ง และถังรองรับมูลฝอยเปียก สำหรับห้องที่ 2 ประกอบด้วยถังรองรับมูลฝอย ขนาด 150 ลิตร จำนวน 1 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยเปียก

ทางโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการเก็บรวบรวมเป็นประจำทุกวันอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง เก็บขนมายังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคาร ซึ่งมีจำนวน 2 ห้อง ที่มีขนาดที่แตกต่างกัน เพื่อรองรับจำนวนมูลฝอยที่เกิดขึ้นแต่ละชนิดประกอบด้วย ห้องพักมูลฝอยเปียก และห้องพักมูลฝอยแห้ง อนึ่ง โครงการประสานการเก็บขยะไปกำจัดโดยสำนักงานเขตห้วยขวางทุกวัน โดยจัดเก็บเวลาประมาณ 07.00 – 08.00 น. ซึ่งภายหลังการเก็บขนพนักงานจะล้างทำความสะอาดเป็นประจำทุกวัน โดยน้ำที่ใช้ล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อบำบัดให้ได้คุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ก่อนการระบายสู่แหล่งน้ำสาธารณะต่อไป



ตำแหน่งที่ตั้งห้องพักรวม



ตำแหน่งที่ตั้งห้องพักรวมประจำชั้น

ภาพที่ 1.3.6-1 การจัดการมูลฝอย



ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องที่ 1



ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องที่ 2

ภาพที่ 1.3.6-1 (ต่อ) การจัดการมูลฝอย



ห้องพัสดุปล่อยรวม

ภาพที่ 1.3.6-1 (ต่อ) การจัดการมูลฝอย

1.3.7 ระบบไฟฟ้า

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบไฟฟ้าหลัก แหล่งให้บริการกระแสไฟฟ้าของโครงการจะได้รับการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตสามเสน ผ่านระบบไฟฟ้าแรงสูงขนาด 24 KV ซึ่งโครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง (Dry Type) ขนาด 1,600 KVA จำนวน 2 ชุด ปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมดของโครงการประมาณ 2,959.83 KVA เชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าของ กฟน. โดยมีแผงจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Board, MDB) เมื่อผ่าน MDB แล้วจะไปที่แผงควบคุมย่อย (Sub Panel Distribution, SPD) ในแต่ละชั้นเพื่อจ่ายไฟให้แก่ส่วนต่างๆ ในอาคารต่อไป ทั้งนี้ เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ โครงการจะได้ติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและระบบป้องกันไฟฟ้าเกินปริมาณที่กำหนด แบบตัดวงจรอัตโนมัติ (Circuit Breaker) ไว้ด้วย

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์อันมีผลทำให้การไฟฟ้านครหลวงไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าหลักของโครงการได้นั้น ทางโครงการฯ ได้จัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองจำนวน 1 ชุด ขนาด 500 KVA ระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่นและสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยจ่ายไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ทั้งนี้ ระบบไฟฟ้าสำรองในโครงการจะรองรับระบบสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm system) ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ป้ายบอกทางออกและหนีไฟ (Exit sign) ระบบอัดอากาศและระบบดับเพลิง เป็นต้น

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบไฟฟ้าอยู่ 2 ระบบ คือ ระบบไฟฟ้าหลัก และระบบไฟฟ้าสำรอง โดยระบบไฟฟ้าปกติ จะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) ผ่าน Transformer ขนาด 1,600 KVA จำนวน 2 ชุด และระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง เมื่อระบบไฟฟ้าปกติของการใช้ไฟฟ้าขัดข้องและดับลง ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินจะทำงานโดยอัตโนมัติ ทั้งนี้ระบบไฟฟ้าดังกล่าวปัจจุบันมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสามารถรองรับการใช้งานของผู้พักอาศัยได้อย่างเพียงพอ และทางโครงการยังได้มีการบำรุงรักษาระบบและทดสอบระบบเป็นประจำ



ระบบไฟฟ้าหลัก

ภาพที่ 1.3.7-1 ระบบไฟฟ้า



ระบบไฟฟ้าสำรอง

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า

1.3.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการเป็นระบบอัตโนมัติ สามารถตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในลักษณะจุด หรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบระบบประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

(1) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel; FCP) หรือแผงควบคุมหลักชนิดลอยติดผนัง ติดตั้งไว้ภายในห้องควบคุม ชั้นที่ 1 ทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดต่างๆ โดยมีแผงควบคุมย่อย (Monitor/Control Module) ติดตั้งไว้ในแต่ละชั้นของอาคาร เพื่อทำหน้าที่รับส่งและแจ้งสัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลักซึ่งจะแสดงบริเวณที่เกิดเหตุที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ

(2) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector; H) เป็นแบบ Rate of Rise and Fixed Temperature ชนิดลอยบนเพดาน เครื่องตรวจจับความร้อนจะแจ้งสัญญาณเมื่อตรวจพบความร้อนสูงเกินกว่า 135 องศาฟาเรนไฮต์ ติดตั้งที่บริเวณพื้นที่จอดรถ ห้องครัวของห้องชุดพักอาศัย และห้องเครื่องปั๊ม เป็นต้น

(3) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector; SD) เป็นแบบใช้ไอออน (Photoelectric Type) ในการตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ ทั้งควันชนิดที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยในระยะเริ่มต้น โดยเครื่องตรวจจับจะมีปฏิกิริยาไวต่อแก๊สที่เกิดจากการลุกไหม้และควัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อนเป็นสิ่งกระตุ้นการทำงาน เป็นชนิดติดลอยบนเพดาน ติดตั้งบริเวณโถงพักคอย ห้องเก็บจดหมายสำนักงานนิติบุคคล ห้องสมุด โถงลิฟต์โดยสาร โถงทางเดิน และภายในพื้นที่ห้องนอน และห้องนั่งเล่นของห้องชุดพักอาศัย เป็นต้น

(4) อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Devices) ประกอบด้วยอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแบบกระดิ่งสัญญาณชนิดติดลอย (Alarm Bell) ซึ่งจะติดตั้งอยู่ในทุกชั้นของอาคารบริเวณบันไดหนีไฟ และโถงลิฟต์ คู่กับปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station) ซึ่งเป็นชนิดแบบกดปุ่ม โดยมีแผงแก้ว

หรือกระจกป้องกันกั้นในสภาวะปกติ ระบบการทำงานในกรณีเกิดอัคคีภัย อุปกรณ์จะส่งเสียงสัญญาณครอบคลุมทั้งชั้นที่เกิดเหตุ และชั้นบน/ชั้นล่างถัดไปอีก 2 ชั้นเสียงสัญญาณจะไม่หยุดดังจนกว่าจะมีผู้ควบคุมกดสวิทช์ตัดเสียง

2) ระบบผจญเพลิง โครงการมีการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ในระบบผจญเพลิงของโครงการ จึงยึดถือตามมาตรฐานดังกล่าวอย่างเคร่งครัด ดังนี้

(1) ระบบน้ำสำรองดับเพลิงและเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Water Reserve and Fire Pump) ได้ออกแบบปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงไว้ที่ 30 นาที (กฎหมายกำหนดไม่น้อยกว่า 30 นาที) แหล่งน้ำดับเพลิงของอาคารโครงการมาจากถังสำรองน้ำของโครงการปริมาตรรวม 767 ลบ.ม. แบ่งเป็น สำรองน้ำใช้ 653 ลบ.ม. และสำรองดับเพลิง 114 ลบ.ม. สามารถสำรองน้ำดับเพลิงไว้ไม่น้อยกว่า 30 นาที ตามกฎหมาย ซึ่งในการออกแบบได้ใช้หลักการของลูกลอยเป็นอุปกรณ์ในการจัดสรรน้ำ เพื่อให้เพียงพอต่อการใช้น้ำของแต่ละส่วนอาคาร และสำรองไว้สำหรับดับเพลิง โดยเมื่อเกิดเพลิงไหม้ น้ำดับเพลิงจะถูกสูบน้ำไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ขนาด 1,000 GPM ที่ติดตั้งไว้ 1 ชุด และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) ขนาด 20 GPM จำนวน 1 ชุด

(2) ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน (Standpipe System) เป็นแบบท่อเปียกผิวโลหะเรียบ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว หรือ ประมาณ 150 มม. มีจำนวนทั้งหมด 3 ท่อ ครอบคลุมการทำงานทั่วทั้งอาคาร อัตราการจ่ายน้ำสำรองดับเพลิงที่ 30 ลิตร/วินาที หรือ 500 แกลลอน/นาที สำหรับท่อยืนท่อแรก และ 15 ลิตร/วินาที หรือ 250 แกลลอน/นาที สำหรับท่อยืนที่เหลือเป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที ตามกฎหมายเพื่อเป็นแหล่งน้ำดับเพลิงของโครงการ ระบบท่อน้ำดับเพลิงดังกล่าว ครอบคลุมการทำงานทั่วทั้งอาคาร โดยภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงจะมีสายฉีดน้ำดับเพลิงความยาว 30 ม. นอกจากนี้จะมีน้ำสำรองไว้ที่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินขนาด 114 ลบ.ม. ซึ่งในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้สามารถนำน้ำสำรองดังกล่าวมาใช้ในการดับเพลิงได้ เนื่องจากท่อยืนของโครงการเชื่อมต่อกับถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าจะรับน้ำที่สูบส่งมาจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินอีกทางหนึ่ง

(3) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System) ติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ใช้ประโยชน์ทุกส่วนของอาคาร อาทิเช่น โถงพักคอย โถงลิฟต์ ที่จอดรถ สำนักงาน นิติบุคคล ร้านค้า ห้องชุดพักอาศัย ห้องพักอาศัย และห้องออกกำลังกาย เป็นต้น โดยจะเป็นการติดตั้งหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบ Pendent Type และ Upright Type ซึ่งระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงทั้งหมดจะทำงานโดยเปิดให้น้ำฉีดกระจายทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิที่กำหนดที่ 55-77 องศาเซลเซียส

(4) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโครงการ สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิงที่มีท่อดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวและมีลิ้นก้นน้ำกลับ ลักษณะของหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการเป็นอูมิเนียมผสมทองเหลือง ชนิดข้อต่อสวมเร็ว จำนวน 2 ตัว ขนาด 6x2½x2½ นิ้ว สำหรับเชื่อมต่อกับระบบดับเพลิงของอาคาร

(5) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ติดตั้งให้มีระยะเข้าถึงพื้นที่ทุกส่วนของอาคารไม่เกิน 30 ม. โดยจะติดตั้งไว้บริเวณใกล้กับโถงลิฟต์ดับเพลิง ซึ่งแต่ละจุดจะติดตั้งใกล้กับท่อน้ำดับเพลิง (Stand Pipe)

3) ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ

(1) บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair) บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair) ของโครงการเป็นบันไดหนีไฟชนิดภายในอาคารทุกบันได โดยให้บริการตั้งแต่ชั้นล่างสุดจนถึงชั้นบนสุดของอาคาร โดยบันไดหนีไฟของโครงการมีรายละเอียดดังนี้

- บันได ST-1 มีความกว้างเท่ากับ 1.60-1.68 ม. ให้บริการจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า ลูกตั้งขนาด 16.9-18.7 ซม. ลูกนอนขนาด 25 ซม. ขนาดความกว้างของชานพักเท่ากับ 1.60 ม.
- บันได ST-2 มีความกว้างเท่ากับ 0.90 ม. ให้บริการจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า ลูกตั้งขนาด 16.9-18.7 ซม. ลูกนอนขนาด 25 ซม. ขนาดความกว้างของชานพักไม่น้อยกว่า 1.0 ม.
- บันได ST-3 มีความกว้างเท่ากับ 1.20 ม. ให้บริการจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 22 ลูกตั้งขนาด 16.90-18.50 ซม. ลูกนอนขนาด 25 ซม. ขนาดความกว้างของชานพักไม่น้อยกว่า 1.20 ม.
- บันได ST-4 มีความกว้างเท่ากับ 1.20 ม. ให้บริการจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 22 ลูกตั้งขนาด 16.90-18.50 ซม. ลูกนอนขนาด 25 ซม. ขนาดความกว้างของชานพักไม่น้อยกว่า 1.25 ม.
- ลิฟต์ดับเพลิง (Fireman Lift) โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงประจำอาคาร จำนวน 1 ชุด โดยผนังห้องลิฟต์ดับเพลิงทำด้วยวัสดุทนไฟ และได้ติดตั้งตู้ดับเพลิงอยู่ประจำในทุกชั้นของอาคาร ให้บริการตั้งแต่ชั้นล่าง ถึงชั้นที่ 31 มีระยะลิฟต์เคลื่อนที่ประมาณ 120 ม. และมีความเร็ว 150 ม./นาที (ปรับความเร็วโดยอัตโนมัติ) คิดเป็นระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องระหว่างชั้นล่างถึงชั้นบนสุดประมาณ 46.20 วินาที ซึ่งไม่เกิน 1 นาที

(2) ทางหนีไฟทางอากาศ พื้นที่หนีไฟทางอากาศของอาคารโครงการมีจำนวน 2 แห่ง บริเวณชั้นที่ 31 และชั้นที่ 22 จากการสอบถามไปยังสำนักงานโยธา เพื่อตรวจสอบการออกแบบพื้นที่หนีไฟทางอากาศของอาคารบริเวณหลังคาชั้น 22 และบริเวณชั้นดาดฟ้า (ชั้น 31) ของโครงการ ซึ่งเห็นว่าสามารถดำเนินการได้โดยไม่ขัดต่อกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 พื้นที่หนีไฟทางอากาศของอาคารมีทางเดินเชื่อมต่อกับบันไดหนีไฟ ซึ่งเป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2535 สำหรับพื้นที่หนีไฟทางอากาศของโครงการไม่ได้ออกแบบให้มีพื้นที่จอดเฮลิคอปเตอร์แต่อย่างใด ดังนั้นในการอพยพช่วยเหลือผู้คนออกจากโครงการจะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง และอยู่ภายใต้ความดูแลและการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านการอพยพหนีไฟทางอากาศของกองบินกรมตำรวจเท่านั้น

- มาตรการฉุกเฉินในการอพยพผู้คนกรณีเกิดอัคคีภัย โครงการได้จัดให้มีมาตรการ/แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และอพยพผู้คนออกจากอาคาร จะอยู่ในความรับผิดชอบของทีมฉุกเฉิน (Emergency Team) โดยมีผู้จัดการนิติบุคคลของโครงการเป็นผู้อำนวยการดับเพลิง/ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ ทำหน้าที่สั่งการควบคุมการปฏิบัติการตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และประสานงานกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอก ตลอดจนโครงการจะจัดให้มีการซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในการอพยพผู้คนออกจากอาคาร ทีมฉุกเฉินของโครงการจะดำเนินการตามมาตรการปฏิบัติในการอพยพผู้คนออกจากอาคาร (Evacuation Procedure) โดยมีจุดรวมพล (Point of Assembly) จำนวน 3 แห่ง ได้แก่

ก) จุดรวมพลจุดที่ 1 จะมีขนาดพื้นที่ 275 ตรม. รองรับผู้ที่อพยพมาจากชั้นที่ 14 ถึงชั้น ดาดฟ้า และส่วนอื่นๆ ของอาคาร (1,010 คน) คิดเป็นอัตรา 0.27 ตรม./คน หรือประมาณ 0.52×0.52 ม./คน ในช่วง เวลาปกติจะใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สีเขียว

ข) จุดรวมพลจุดที่ 2 จะมีขนาดพื้นที่ 90 ตรม. รองรับผู้ที่อพยพมาจากร้านค้า และผู้พัก อาศัยภายในอาคารชั้นที่ 4-6 และพนักงานโครงการ (330 คน) คิดเป็นอัตรา 0.27 ตรม./คน หรือประมาณ 0.52×0.52 ม./คน ในช่วงเวลาปกติจะใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สีเขียว

ค) จุดรวมพลจุดที่ 3 จะมีขนาดพื้นที่ 240 ตรม. รองรับผู้ที่อพยพมาจากอาคารชั้นที่ 7- 13 (932 คน) คิดเป็นอัตรา 0.26 ตรม./คน หรือประมาณ 0.51×0.51 ม./คน ในช่วงเวลาปกติจะใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ สีเขียว

การดำเนินการในปัจจุบัน

จากการสำรวจเบื้องต้น ณ วันที่เข้าไปสำรวจสภาพปัจจุบันของโครงการพบว่า ปัจจุบันโครงการมี ระบบป้องกันอัคคีภัย ที่ประกอบไปด้วยระบบย่อยอีก 3 ระบบ ได้แก่ ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบ ผกผันเพลิง และระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ อีกทั้งยังมีกิจกรรมอื่นๆ ที่สนับสนุนประสิทธิภาพของการป้องกัน อัคคีภัย ซึ่งระบบดังกล่าว โครงการได้ออกแบบและก่อสร้างตามแบบที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทุกประการ ซึ่งครอบคลุมกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเป็นประจำ โดยสรุปผลการดำเนินการส่วนใหญ่เป็นจริงตามที่ได้ระบุในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย

ภาพที่ 1.3.8-1 ระบบตรวจสอบ และแจ้งเหตุเพลิงไหม้



เครื่องตรวจจับควัน



เครื่องตรวจจับความร้อน



อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแบบกระดิ่ง



อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแบบลำโพง



ปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบตรวจสอบ และแจ้งเหตุเพลิงไหม้



เครื่องสูบน้ำดับเพลิง



ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่ออื่น



ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง



หัวรับน้ำดับเพลิง

ภาพที่ 1.3.8-2 ระบบผจญเพลิง



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง

ภาพที่ 1.3.8-2 (ต่อ) ระบบผจญเพลิง



บันได ST-1



บันได ST-2

ภาพที่ 1.3.8-3 ระบบลิฟต์ดับเพลิง และทางหนีไฟ



บันได ST-3



บันได ST-4



ลิฟต์ดับเพลิง



ทางหนีไฟทางอากาศ

ภาพที่ 1.3.8-3 (ต่อ) ระบบลิฟต์ดับเพลิง และทางหนีไฟ



จุดรวมพลแห่งที่ 1



จุดรวมพลแห่งที่ 2



จุดรวมพลแห่งที่ 3

ภาพที่ 1.3.8-3 (ต่อ) ระบบลิฟต์ดับเพลิง และทางหนีไฟ

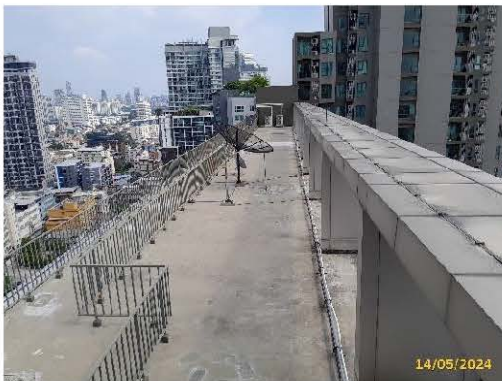
1.3.9 ระบบการติดต่อสื่อสาร

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

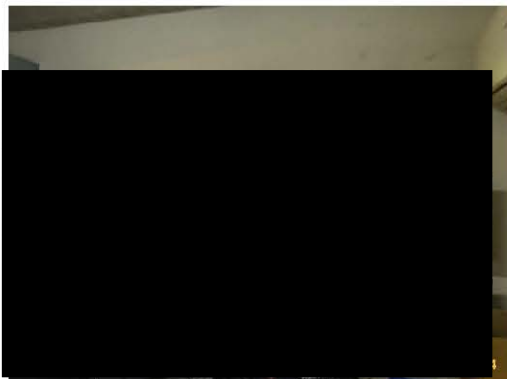
ระบบการติดต่อสื่อสารของโครงการ ประกอบด้วย ระบบโทรศัพท์ ระบบโทรทัศน์ และระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) สำหรับให้ รปภ. ตรวจสอบเหตุการณ์ภายในโครงการ ติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเข้าและโถงลิฟต์บริเวณชั้นพักอาศัยของโครงการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการได้จัดให้มีระบบและอุปกรณ์สื่อสารที่จำเป็นใช้ในพื้นที่โครงการอย่างครบครัน อาทิ เช่น ระบบโทรศัพท์ ระบบโทรทัศน์ และระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทั้งนี้ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการตรวจตราความเป็นระเบียบเรียบร้อยโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดให้ดูแล รักษา ซ่อมแซม ปรับปรุงระบบดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง เพื่อคงประสิทธิภาพการทำงานอยู่ตลอดเวลา



ระบบโทรทัศน์



ระบบโทรทัศน์วงจรปิด

ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบการติดต่อสื่อสาร

1.3.10 ระบบระบายอากาศ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ บริเวณพื้นที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยจะมีอัตราการระบายอากาศ และพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น นอกจากนี้ ระบบระบายอากาศภายในช่องบันไดหนีไฟทุกบันไดของโครงการจะใช้การระบายอากาศแบบวิธีธรรมชาติ โดยมีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคาร ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร/ชั้น

2) การระบายอากาศโดยวิธีกล

(1) การระบายอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศ และการเติมอากาศจากภายนอกด้วยเครื่องปรับอากาศ ซึ่งพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศ ได้แก่ สำนักงาน โถงต้อนรับ โถงพักคอย ร้านค้า ห้องวิศวกร ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ห้องสมุด ห้องออกกำลังกายและห้องชุดพักอาศัย เป็นต้น โดยใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type)

(2) ระบบอัดอากาศภายในโถงลิฟต์ดับเพลิงและช่องบันไดหนีไฟ ST-1 เลือกใช้พัดลมอัดอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 31,000 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที

(3) ระบบอัดอากาศภายในโถงลิฟต์ดับเพลิงและช่องบันไดหนีไฟ ST-2 เลือกใช้พัดลมอัดอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 22,800 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที

(4) ระบบอัดอากาศภายในช่องบันไดหนีไฟ ST-3 เลือกใช้พัดลมอัดอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 20,800 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบระบายอากาศแบ่งออกเป็น 2 วิธี ได้แก่ การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ เช่น ประตู และหน้าต่าง และการระบายอากาศโดยวิธีกล เช่น เครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางและห้องพัก พัดลมระบายอากาศในห้องเครื่อง ระบบอัดอากาศโถงลิฟต์ดับเพลิง และบันไดหนีไฟ เป็นต้น โดยปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเป็นประจำ



การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ



การระบายอากาศโดยวิธีกล



ระบบอัดอากาศ

ภาพที่ 1.3.10-1 ระบบระบายอากาศ

1.3.11 ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ

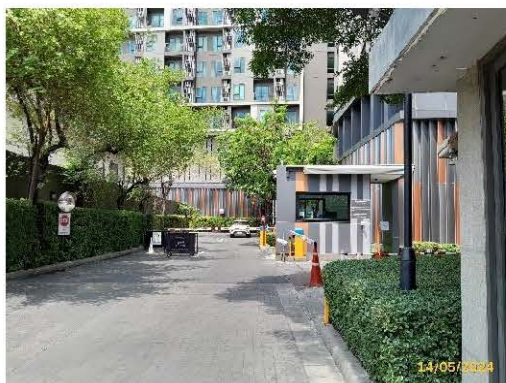
ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบการจราจร และพื้นที่จอดรถ โครงการได้กำหนดให้มีทางเข้า-ออก 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนรัชดาภิเษก ทางเข้า-ออกโครงการ มีความกว้างประมาณ 6 ม. แบ่งเป็นทางเข้า 1 ช่องทาง และทางออก 1 ช่องทาง นอกจากนี้ โครงการพิจารณาให้ใช้สติ๊กเกอร์ติดหน้ารถหรือระบบบัตรอิเล็กทรอนิกส์ (Key Card) สำหรับรถยนต์ของผู้ที่พักอาศัยในโครงการ เพื่อลดระยะเวลาในการเข้า-ออกโครงการ และป้องกันการเกิดระยะแออัดของรถยนต์ที่รอเข้าโครงการ ซึ่งการจัดทางเข้า-ออก ดังกล่าวจะช่วยลดความแออัดของสภาพการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการได้ การจัดระบบถนนภายในโครงการ ซึ่งมีความกว้าง 6 ม. โดยถนนรอบอาคาร จัดระบบถนนเป็นแบบเดินรถทางเดียว (One-way Traffic) และถนนภายในอาคารตามชั้นที่จอดรถต่างๆ จัดระบบถนนเป็นแบบเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) เพื่อเข้าสู่พื้นที่จอดรถได้โดยสะดวก ทั้งนี้ ทางโครงการจะมีลูกศรแสดงทิศทาง ป้ายสัญญาณจราจร ไฟแสงสว่างติดตั้งอยู่ตามความเหมาะสม รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก สำหรับพื้นที่จอดรถ ขอบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ได้กำหนดไว้ว่า อาคารขนาดใหญ่ ต้องจัดให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตรม. โครงการประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ รวม 33,956.91 ตรม. ต้องจัดให้มีพื้นที่จอดรถไม่น้อยกว่า 283 คัน ทั้งนี้ ทางโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถภายในโครงการ จำนวน 287 คัน ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว ดังนี้

- (1) ที่จอดรถชั้นที่ 1 70 คัน
- (2) ที่จอดรถชั้นที่ 2 72 คัน
- (3) ที่จอดรถชั้นที่ 3 73 คัน
- (4) ที่จอดรถชั้นที่ 4 72 คัน

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันทางเข้า-ออกของโครงการมีจำนวน 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนรัชดาภิเษก พร้อมทั้งจัดให้มีสัญลักษณ์จราจรที่มองเห็นชัดเจน และเจ้าหน้าที่ดูแลเรื่องความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกด้านการจราจรแก่ผู้พักอาศัย สำหรับพื้นที่จอดรถยนต์ตามใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ระบุไว้จำนวน 287 คัน



จุดรับบัตร/จุดคืนบัตรทางเข้า-ออก



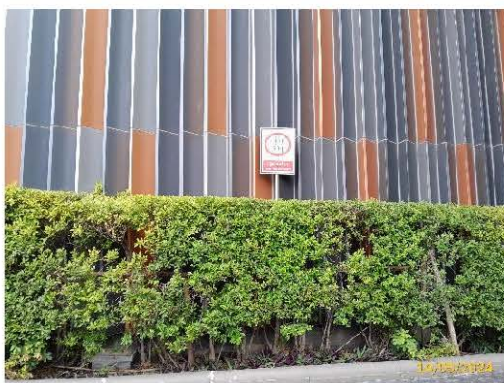
ทางเข้า-ออก

เจ้าหน้าทีดูแลการจราจร



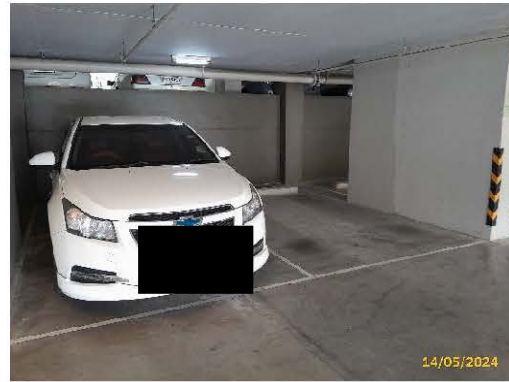
สัญลักษณ์จราจร

ภาพที่ 1.3.11-1 ระบบการจราจร และพื้นที่จอดรถ



สัญลักษณ์จราจร (ต่อ)

ภาพที่ 1.3.11-1 (ต่อ) ระบบการจราจร และพื้นที่จอดรถ



ที่จอดรถยนต์

ภาพที่ 1.3.11-1 (ต่อ) ระบบการจราจร และพื้นที่จอดรถ

1.3.12 การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

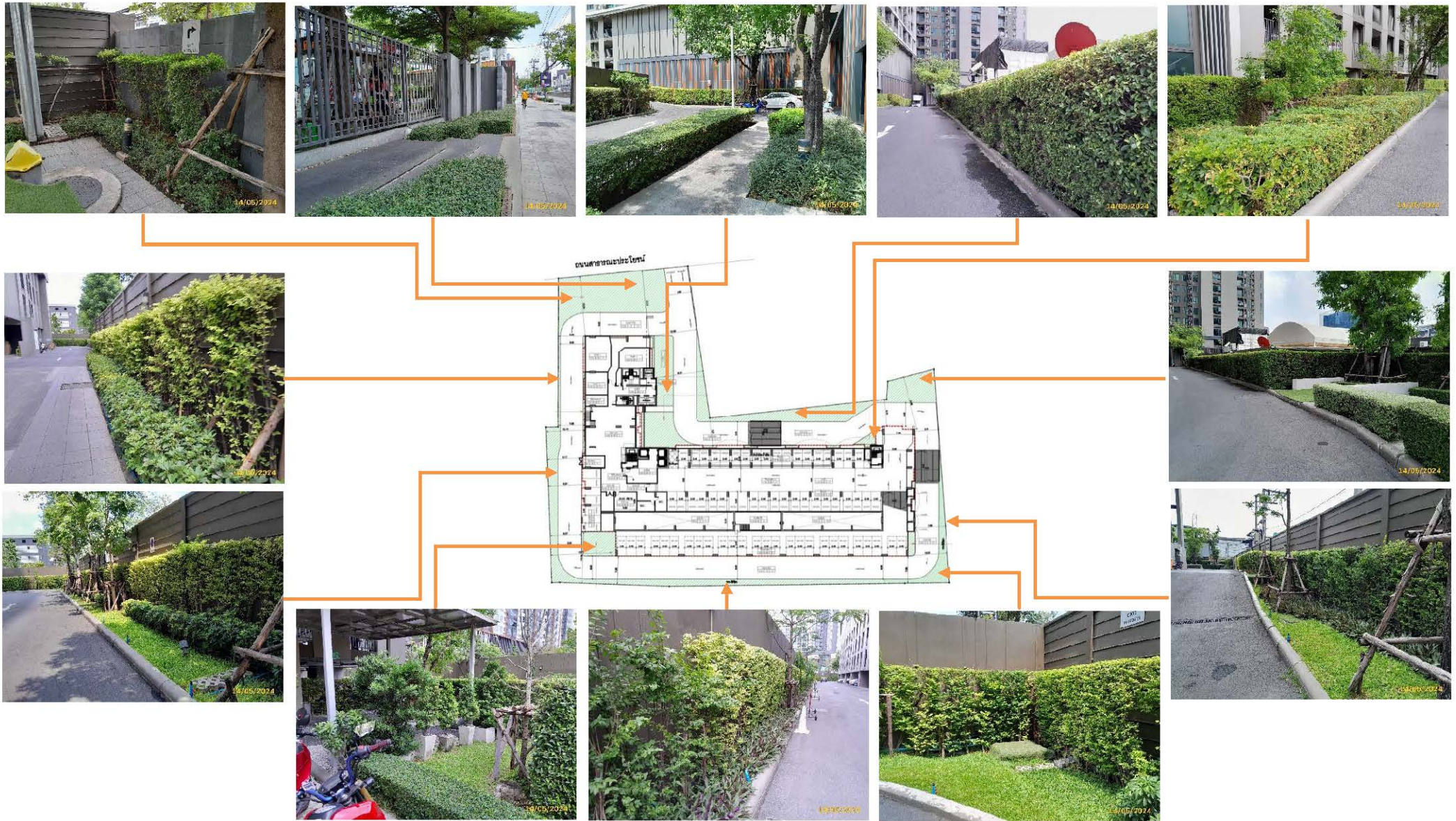
1) **พื้นที่สีเขียว** โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ และให้ความร่มรื่นสวยงามกับโครงการ พื้นที่สีเขียวของโครงการมีทั้งหมดประมาณ 2,295.63 ตรม. โดยพิจารณาการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีตามเกณฑ์ ตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตรม. ต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง และตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน (2550) โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่โครงการต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ตารางที่ 1.3.12-1 รายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวในโครงการ

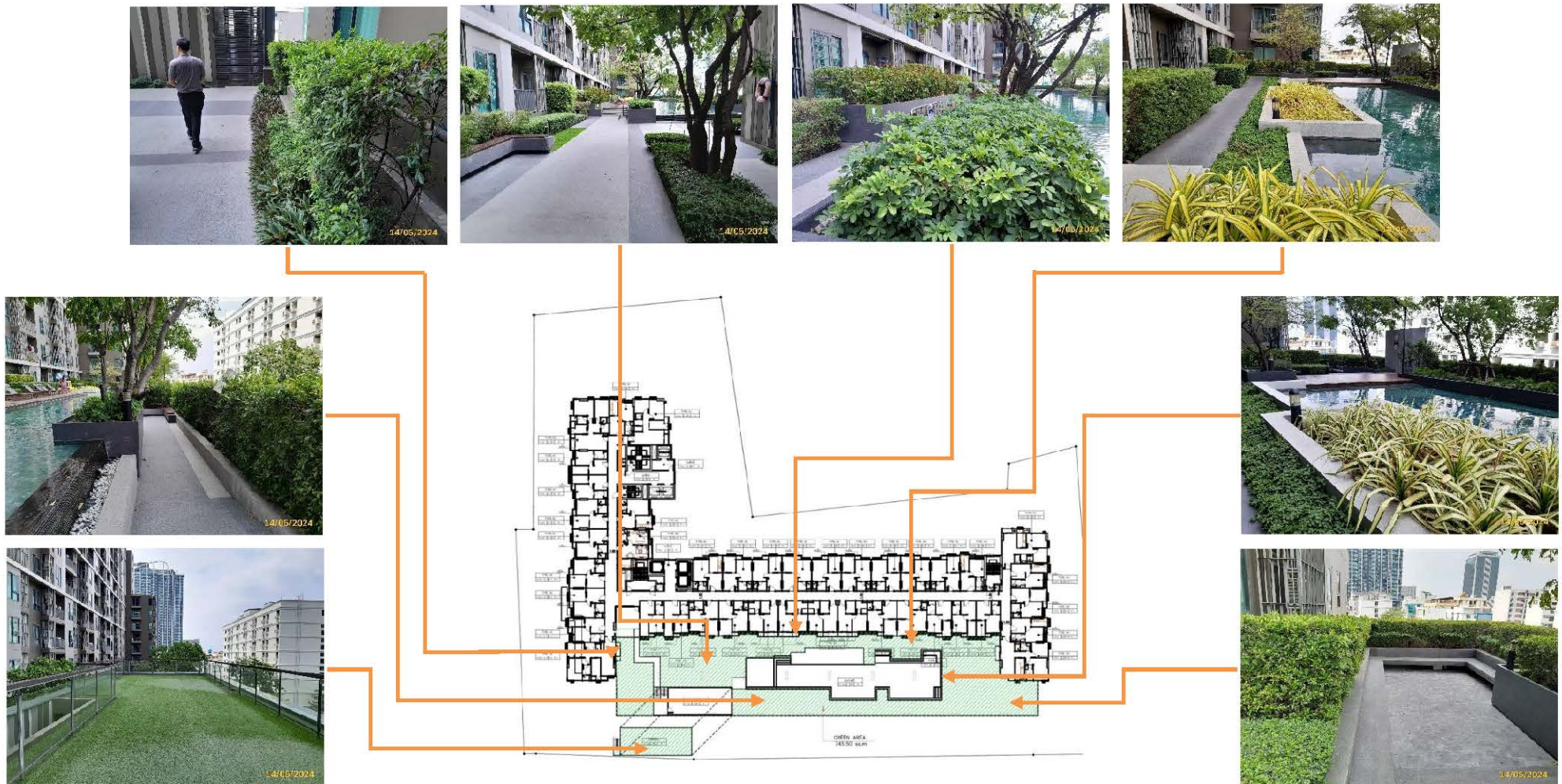
| บริเวณพื้นที่สีเขียว | พื้นที่ (ตรม.) | ร้อยละของพื้นที่ สีเขียวทั้งหมด | ชนิดพืชที่ปลูก |
|----------------------|-------------------|------------------------------------|---|
| ชั้นล่าง | 1,152.81 | 50.22 | กันเกรา ป๊อบ กระพี้จั่น กระโดน ลั่นทมดอกแดง ไทรอินโด ด้อยดัง ฝรั่ง บานเช้าสีนวล คริสติน่า แก้ว หนวดปลาชุกแคระ เหลืองศิริ บุร ชบาลูกผสม บัวดิน แพงพวยฝรั่ง โมกพวง และหญ้านวลน้อย |
| ชั้น 5 | 745.50 | 32.48 | ดินเป็ดน้ำ มะตาด บุนหาลำหรี ลั่นทมดอกแดง ไทรอินโด ด้อยดัง ฝรั่ง ไอริสน้ำ ยี่โถแคระ โมกพวง พยับหมอก พุดศุภโชคแคระ ชุ้มกระต่ายเขียว สังกรณี และหญ้านวลน้อย |
| ชั้น 18 | 334.33 | 14.56 | ดินเป็ดน้ำ เสลา บุนหาลำหรี ไทรอินโด ด้อยดังฝรั่งหนวดปลาชุก แคระ บานเช้าสีนวล ยี่โถแคระชุ้มกระต่ายเขียว และหญ้านวลน้อย |
| ชั้น 19 | 62.99 | 2.74 | ป๊อบ ไทรอินโด ประทัดจีน ด้อยดังฝรั่ง และหญ้านวลน้อย |
| รวมพื้นที่สีเขียว | 2,295.63 | 100 | |

การดำเนินการในปัจจุบัน

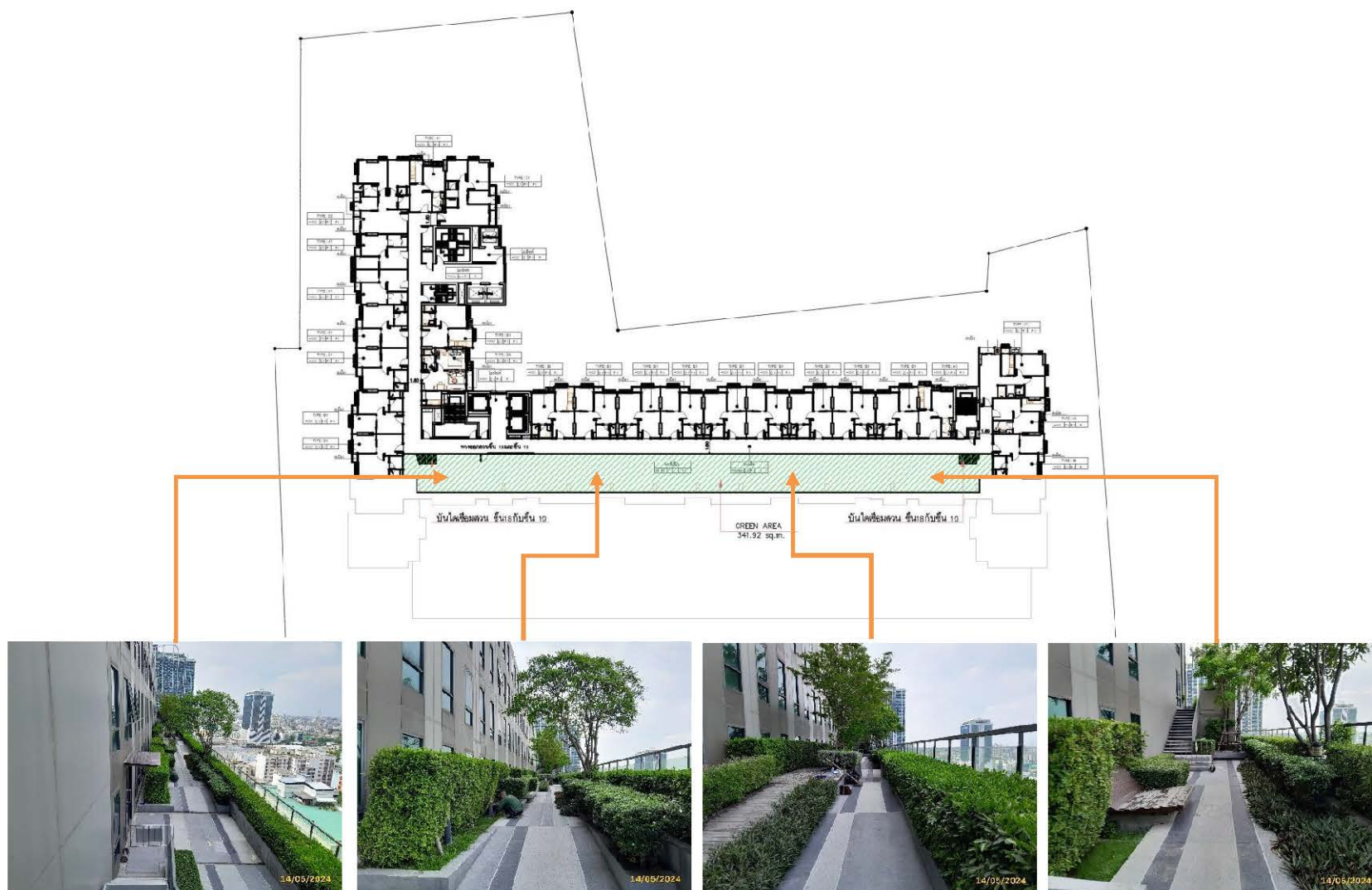
ปัจจุบันโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวครบทั้งหมด 4 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 1 ชั้นที่ 5 ชั้นที่ 18 และชั้นที่ 19 โดยส่วนใหญ่มีตำแหน่งและขนาดเป็นไปตามที่ระบุในมาตรการ และมีการปลูกต้นไม้และพืชพรรณที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม มีการดูแล ซ่อมแซม บำรุงรักษาให้มีความสมบูรณ์อย่างต่อเนื่อง



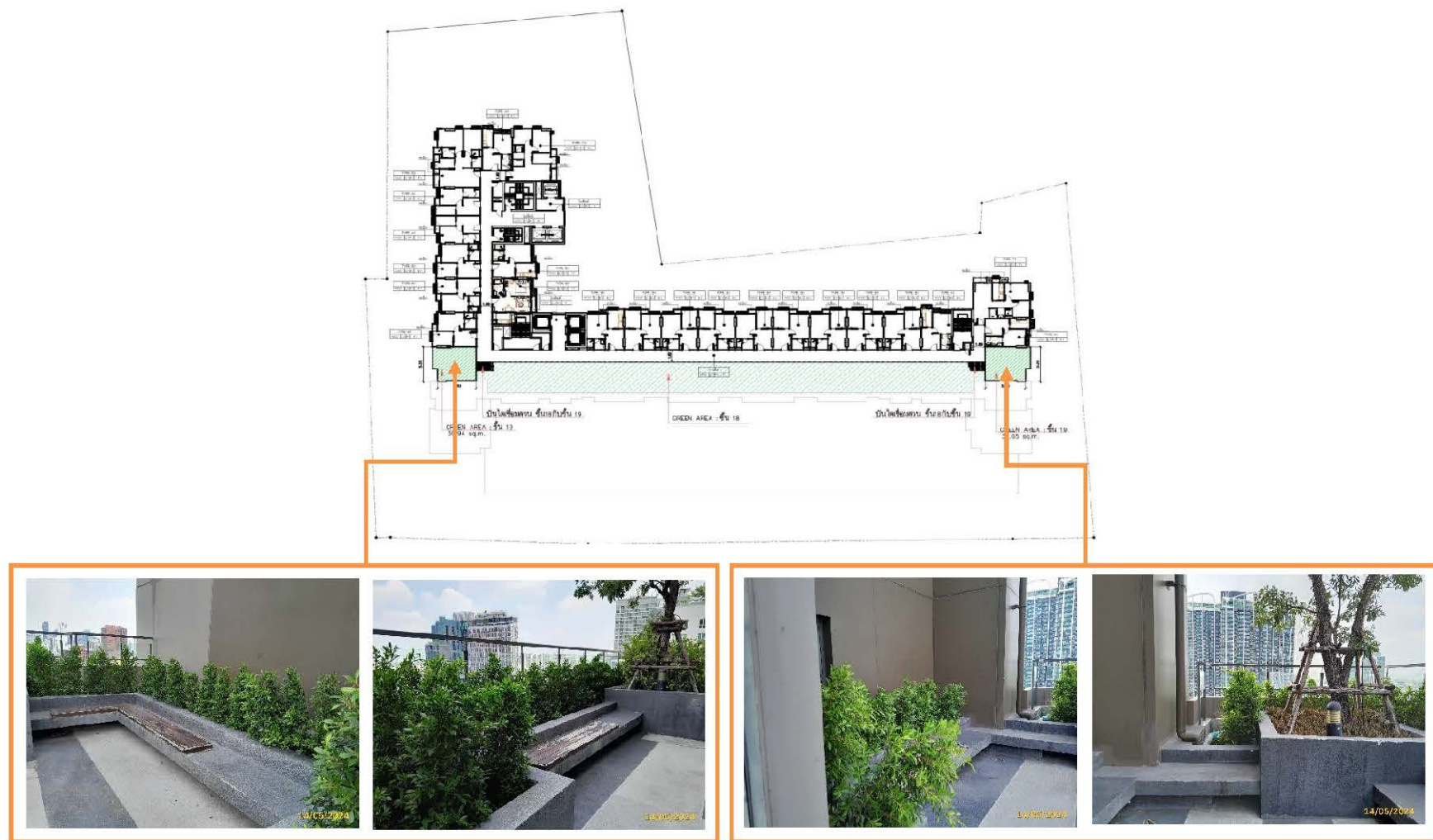
ภาพที่ 1.3.12-1 พื้นที่สีเขียวชั้น 1



ภาพที่ 1.3.11-2 พื้นที่สีเขียวชั้น 5



ภาพที่ 1.3.12-3 พื้นที่สีเขียวชั้น 18



ภาพที่ 1.3.12-4 พื้นที่สีเขียวชั้น 19

1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Centric รัชดา-ห้วยขวาง ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงานฉบับนี้ โดยมีระยะเวลาทบทวนมาตรการ ดังตารางที่ 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

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567 ประกอบด้วยสภาพภูมิประเทศ คุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน การใช้น้ำ การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม การป้องกันอัคคีภัย การระบายอากาศ การจราจร การบดบังแสงแดด/การบดบังทิศทางลม/การบดบังคลื่นวิทยุ สระว่ายน้ำ สุนทรียภาพ และความปลอดภัยของผู้ได้รับผลกระทบจากเปิดดำเนินการของโครงการ ดังตารางที่ 1.4.2-1

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Centric รัชดา-ห้วยขวาง (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทาง 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. การใช้น้ำ | - ระบบจ่ายน้ำประปา | - ตรวจสอบการแตกรั่ว ซีม หรือ แตกของท่อจ่ายน้ำประปา | - อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ | | | | | | | | | | | | |
| | - ดังสำรองน้ำ | - ล้างถังสำรองน้ำใช้ของโครงการ ทุกถัง | - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ดำเนินการ | | | | | | | | | | | | |
| 2. การใช้ไฟฟ้าและการ อนุรักษ์พลังงาน | - ระบบไฟฟ้าโครงการ | - ตรวจสอบระบบการทำงานของ ระบบไฟฟ้าของโครงการ | - ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะ ดำเนินการ | | | | | | | | | | | | |
| 3. การจัดการมูลฝอย และ สิ่งปฏิกูล | - ปริมาณมูลฝอยและสภาพ ห้องพักมูลฝอย - ปริมาณสิ่งปฏิกูลและการ จัดการสิ่งปฏิกูลให้มีประสิทธิภาพ และครบวงจร | - ตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอย ให้ถูกสุขลักษณะและไม่มีมูลฝอย ตกค้าง - ตรวจสอบสภาพปัญหาและการ จัดการสิ่งปฏิกูล ได้แก่ ระบบบำบัด น้ำเสีย ห้องน้ำ ห้องส้วม ให้อยู่ใน สภาพดี หากพบว่ามีสารรั่วให้รีบ ซ่อมแซมทันที - บันทึกปริมาณสิ่งปฏิกูลที่สูบไป กำจัดโดยเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแล ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ | - อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Centric รัชดา-ห้วยขวาง (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ตรวจวัด | บริเวณที่ตรวจวัด | ความถี่ | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
|--------------------------|--|--|---|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| 4. ระบบบำบัดน้ำเสีย | - pH - BOD - Suspended Solid - Sulfide - Total Dissolved Solid - Settleable Solid - Fat Oil & Grease - TKN | - จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำมี 3 จุด ได้แก่ 1) จุดรวบรวมน้ำเสีย เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 จุด 2) จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 จุด 3) บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการท่อระบายน้ำบนถนนสาธารณะจำนวน 1 จุด | - เก็บตัวอย่างเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมัน ที่บ่อดักไขมัน ถ้ามีปริมาณมากให้ตักออก ตากแห้งและประสานงานให้สำนักงานเขตฯ เก็บขนต่อไป | - บ่อดักไขมัน | - ทุกวัน ตลอดช่วงดำเนินการ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - ตรวจเช็คถังเก็บตะกอน ถ้าตะกอนใกล้เต็มต้องรีบสูบลอก | - ถังเก็บตะกอน | - ทุกวัน ตลอดช่วงดำเนินการ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - จัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดตามแบบทส.1 เก็บไว้เป็นระยะเวลา 2 ปี | - ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Centric รัชดา-ห้วยขวาง (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทาง 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. |
|---|---|--|--------------------------------------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| 4. ระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ) | นับแต่วันที่ที่มีการจัดเก็บสถิติและ ข้อมูลนั้นและให้จัดทำรายงาน สรุปผลการทำงานของระบบ บำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตาม แบบ ทส. 2 และเสนอรายงาน ดังกล่าวต่อผู้ว่าราชการกรุงเทพ- มหานคร ภายในวันที่ 15 ของ เดือนถัดไป | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. การระบายน้ำ และ ป้องกันน้ำท่วม | - รอยรั่วหรือรอยแตกหักของ ท่อระบายน้ำ | - ตรวจสอบการรั่วซึมหรือแตก ของท่อระบายน้ำ | - เดือนละ 1 ครั้ง | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย/การป้องกัน อัคคีภัย | - อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย | - ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกัน อัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ | - ปีละ 2 ครั้ง ตลอด ระยะดำเนินการ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - ระบบไฟฟ้าสำรอง | - ตรวจสอบระบบไฟฟ้าสำรอง ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่ เสมอ | - ทุก 3 เดือน ตลอด ระยะ ดำเนินการ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ | - ตรวจสอบป้ายแสดงเส้นทาง หนีไฟ ให้อยู่ในสภาพดีมองเห็น ชัดเจน และไม่ลบเลือน | - ทุกเดือน ตลอดระยะ ดำเนินการ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Centric รัชดา-ห้วยขวาง (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. |
|---|--|--|-----------------------------------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| 6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ) | - ทางหนีไฟ และบันไดหนีไฟ | - ตรวจสอบทางหนีไฟและสภาพบันไดหนีไฟ และเส้นทางรดับเพลิง ไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง | - ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะดำเนินการ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - หม้อแปลงไฟฟ้าทุกชุด | - ตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย | - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - บ้ายหรือสัญลักษณ์เตือน | - ตรวจสอบป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวางอันตรายจากหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีมองเห็นชัดเจน ไม่ลบเลือน | - ทุกเดือน ตลอดเวลา ระยะดำเนินการ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. สุขภาพ | - พื้นที่สีเขียวของโครงการ | - ดูแลและบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการให้ร่มรื่นสวยงามเสมอ | - ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. การจราจร | - บ้าย/สัญลักษณ์ต่างๆ | - ตรวจสอบสภาพป้าย/สัญลักษณ์ต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีมองเห็นได้ชัดเจน | - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. โครงสร้างและความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ | - ตรวจสอบสภาพโครงสร้างสระว่ายน้ำ พื้น ผนังไม่ให้มีรอยแตกหรือร้าวซึม โดยให้สระว่ายน้ำอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ | - ตรวจสอบภายในบริเวณสระว่ายน้ำ และบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำทั้งหมด หากพบสภาพสระว่ายน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ ชำรุดเสียหาย | - ทุกวัน | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Centric รัชดา-ห้วยขวาง (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทาง 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. |
|--|---|---|----------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| 9. โครงสร้างและความ ปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ (ต่อ) | - ตรวจสอบรางระบายน้ำล้น ให้มีฝาปิด แข็งแรงอยู่ในสภาพ ดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง - ตรวจสอบป้ายบอกความลึก ของสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพ ดีและสามารถมองเห็นได้อย่าง ชัดเจน | ให้รับซ่อมแซมหรือปรับปรุงโดย ทันที | | | | | | | | | | | | | |
| | - ตรวจสอบหลอดไฟ/แสงสว่างให้ เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณี ที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน - ตรวจสอบอ่างล้างมือ บริเวณ ล้างตัวก่อนลงสระ ที่ล้างเท้า ห้อง เปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บของ ที่วาง หรือที่เก็บรองเท้า สำหรับ ผู้ใช้บริการ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่ เสมอ - ตรวจสอบป้ายแสดงข้อปฏิบัติ สำหรับผู้มาใช้บริการติดไว้ใน บริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็น ชัดเจน และอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ | - ตรวจสอบภายในบริเวณสระ ว่ายน้ำ และบริเวณโดยรอบสระ ว่ายน้ำทั้งหมด หากพบสภาพสระ ว่ายน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ใน สภาพไม่สมบูรณ์ ชำรุดเสียหาย ให้รับซ่อมแซมหรือปรับปรุงโดย ทันที | - ทุกวัน | | | | | | | | | | | | |

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Centric รัชดา-ห้วยขวาง (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. |
|--|---|--|----------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| 9. โครงสร้างและความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ (ต่อ) | - ดูแลรักษาและทำความสะอาดห้องน้ำ และห้องส้วมในบริเวณสระว่ายน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. ด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการจมน้ำ | - ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ เช่น โฟมช่วยชีวิต และชุดปฐมพยาบาลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ - ตรวจสอบป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน | - ตรวจสอบภายในบริเวณสระว่ายน้ำ และบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำทั้งหมด หากพบสภาพสระว่ายน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ ชำรุดเสียหาย ให้รีบซ่อมแซมหรือปรับปรุงโดยทันที | - ทุกวัน | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - ตรวจสอบการลงชื่อเจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดให้บริการ | - บันทึกการลงเวลาเข้าออกของเจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำ หากไม่มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับการช่วยชีวิตคนจมน้ำได้ ให้หยุดบริการสระว่ายน้ำชั่วคราว | - ทุกวัน | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Centric รัชดา-ห้วยขวาง (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. |
|--------------------------|--|--|------------------------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| 11. คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ | - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณ คลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Chlorine) | - ตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ จำนวนรวม 2 จุด ได้แก่ บริเวณ สระต้น และสระลึก | - ทุกวัน วันละ 2 ครั้ง | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - ปริมาณฟิโคไลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) - จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ - Escherichia coli - Staphylococcus aureus และ - Pseudomonas aeruginosa | - ตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ จำนวนรวม 2 จุด ได้แก่ บริเวณ สระต้น และสระลึก | - ทุก 1 เดือน | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |



ความถี่ ทุกวัน



ความถี่ 3 เดือน/ครั้ง



ความถี่ วันละ 2 ครั้ง



ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง



ความถี่ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง



ความถี่ ปีละ 1 ครั้ง



ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง