
รายละเอียดโครงการ

บทที่ 1 รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ NYE by Sansiri ตั้งอยู่ที่ถนนกรุงธนบุรี แขวงคลองตันใต้ เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร ซึ่งบริเวณที่ตั้งโครงการจัดว่ามีศักยภาพในการพัฒนาโครงการ เนื่องจากมีโครงการส่วนขยายแนวรถไฟฟ้าฝั่งธนบุรี ระยะทางรวม 2.2 กิโลเมตร ซึ่งเริ่มตั้งแต่สถานีสะพานตากสิน สถานีกรุงธนบุรี จนถึงสิ้นสุดแนวส่วนต่อขยายใหม่ที่ สถานีวงเวียนใหญ่ ทำให้การคมนาคมบริเวณนี้มีความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น ก่อให้เกิดการพัฒนาโครงการ อสังหาริมทรัพย์จำนวนมาก โดยเฉพาะบริเวณโดยรอบ 2 สถานีหลักของส่วนต่อขยายใหม่ ซึ่งได้แก่ สถานีกรุงธนบุรี และสถานีวงเวียนใหญ่ ลักษณะการขยายตัวส่วนใหญ่เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 20-30 ชั้น กระจุกวัด หลายโครงการติดๆ กัน และแม้จะเลยส่วนต่อขยายไปก็ยังมีกลุ่มทาวน์เฮ้าส์ และอาคารชุดพักอาศัย เกิดขึ้นตามแนว โครงสร้างเส้นทางส่วนต่อขยายรถไฟฟ้าที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างและจะเปิดให้บริการในอนาคตระยะทางอีก 5.3 กิโลเมตร จนถึงสถานีปลายทางบางหว้า ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก โครงการส่วนต่อขยายดังกล่าว ก่อให้เกิดการพัฒนาอาคารชุดพักอาศัยตามแนวรถไฟฟ้าซึ่งมีจุดขายดึงดูดผู้ซื้อด้วยการ คมนาคมที่สะดวกรวดเร็วในการเดินทาง ซึ่งพื้นที่ตั้งโครงการเป็นที่ตั้งของสถานีรถไฟฟ้า BTS สถานีวงเวียนใหญ่ โดยมี ตำแหน่งทางขึ้น-ลงสถานีห่างจากโครงการประมาณ 300 เมตร อีกทั้งโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เขตคลองสาน ซึ่งเป็นย่าน ที่อยู่อาศัยมีกลุ่มเป้าหมายหลักเป็นกลุ่มลูกค้าที่ต้องการความสะดวกสบายในการเดินทาง รวมถึงกลุ่มผู้พักอาศัยเดิมที่มีถิ่นพำนักในละแวกใกล้เคียงที่ประสงค์จะขยายครอบครัวออกมา หรือผู้ที่เช่าอพาร์ทเมนต์ อยู่บริเวณใกล้เคียง ต้องการที่อยู่อาศัยเป็นของตนเอง ซึ่งในเบื้องต้นจะมองหาทำเลที่พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงกับที่เดิม ดังนั้น โครงการจะ สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้ากลุ่มนี้ได้เป็นอย่างดี

โครงการ NYE by Sansiri ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 30 ชั้น จำนวน 2 อาคาร มีจำนวน ห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 636 ห้อง ตั้งอยู่บนพื้นที่ดินขนาด 3-2-62.3 ไร่ (5,849.2 ตารางเมตร) โดยโครงการได้รับ หนังสือเห็นชอบรายงาน EIA จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทส 1009.5/4921 ลงวันที่ 29 เมษายน 2556 (ภาพผนวก ก) กำหนดให้โครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน

ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด นายน์ บาย แสนสิริ (ปัจจุบัน บริษัท แสนสิริ จำกัด (มหาชน) ได้โอนอาคารให้แก่ นิติบุคคลเรียบร้อยแล้ว) (ภาคผนวก ข-1) ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนต่อกรมโรงงาน อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-190 เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการดำเนินงานดังกล่าว และ จัดทำรายงาน โดยรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการ NYE by Sansiri
- 1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 333 ถนน กรุงธนบุรี แขวงคลองตันใต้ เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 1.2-1) มีอาณาเขตติดต่อกับในทิศทางต่างๆ ดังนี้
- ทิศเหนือ ติดกับ ลำกระโดงสาธารณะ ความกว้างประมาณ 1.2 เมตร และอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น (อาคาร The Planetary Sathorn) จำนวน 1 อาคาร ถัดไปเป็น ถนนสาธารณะเขตทางกว้างประมาณ 10 เมตร* บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 2 หลัง และอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 13 คูหา
- ทิศตะวันออก ติดกับ บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง (ติดป้ายประกาศขาย) และทางสาธารณะเขตทางกว้างประมาณ 2 เมตร ถัดไปเป็น บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 1-2 ชั้น จำนวน 3 หลัง
- ทิศตะวันตก ติดกับ พื้นที่ที่กั้นออกเพื่อเป็นทางเดินความกว้าง 1.4 เมตร ถัดไปเป็นบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 2 หลัง (อยู่ภายในรั้วเดียวกัน) อาคารพักอาศัยรวม ขนาดความสูง 4 ชั้น (อาคารบ้านนายพล) จำนวน 1 อาคาร และบ้านพักอาศัยขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ตามลำดับ
- ทิศใต้ ติดกับ ตรอกมานะวิทยา เขตทางกว้าง 10 เมตร ถัดไปเป็นอาคารพักอาศัยรวม ขนาดความสูง 6 ชั้น (อาคารกรุงธน แมนชั่น) และบ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 หลัง
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด นายน์ บาย แสนสิริ (ภาคผนวก ข-1)
สถานที่ติดต่อ : 333 ถนน กรุงธนบุรี แขวง คลองตันใต้ เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ : 02-660-2800
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย : บริษัท ไทย-ไท วิศวกรรม จำกัด
- 1.2.5 ได้รับความเห็นชอบ : เลขที่ ทส 1009.5/4921 ลงวันที่ 29 เมษายน 2556 (ภาคผนวก ก)
- 1.2.6 ได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ : เล่มเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567 (ระยะดำเนินการ) เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 (ภาคผนวก ข-3)
- 1.2.7 ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
- 1.2.8 สภาพโครงการปัจจุบัน : โครงการมีการเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2) (รายละเอียดการขออนุญาตก่อสร้าง, ใบรับรองการก่อสร้าง, ภาคผนวก ข-2)
- 1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ : 3-2-62.3 ไร่ คิดเป็น 5,849.2 ตารางเมตร



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.2-2 สภาพโครงการปัจจุบัน

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภทและขนาดของโครงการ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 30 ชั้น ความสูง 103.25 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับสูงสุด) จำนวน 2 อาคาร โดยแต่ละอาคารมีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 318 ห้อง รวม 2 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวม 636 ห้อง มีพื้นที่อาคาร 23,643 ตารางเมตร / อาคาร (รวม 2 อาคาร เท่ากับ 47,286 ตารางเมตร) และมีพื้นที่อาคารรวมที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 23,258 ตารางเมตร/อาคาร (รวม 2 อาคาร เท่ากับ 46,516 ตารางเมตร) โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในแต่ละอาคาร ดังนี้

อาคาร 1 มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 318 ห้อง โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่อาคารดังนี้

- | | |
|---------------|---|
| ชั้นที่ 1 | เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถยนต์ 25 คัน) โถงรับรอง สำนักงานนิติบุคคล อาคารชุด ห้องเกมส์ /ห้องสโมสเด็กห้องพักผ่อน ห้องเครื่องปั้มน้ำ ห้องควบคุม ห้องไฟฟ้ากำลัง ห้องเก็บของ ตู้จดหมาย ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องพักผ่อนลอยรวม บ่อน้ำลิฟต์ บันได และทางเดิน |
| ชั้นที่ 2 | เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถยนต์ 21 คัน) ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ลิฟต์ บันได และทางเดิน |
| ชั้นที่ 3 | เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถยนต์ 34 คัน) ลิฟต์ บันได และทางเดิน |
| ชั้นที่ 4 | เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถยนต์ 30 คัน) ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ลิฟต์ บันได และทางเดิน |
| ชั้นที่ 5 | เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถยนต์ 30 คัน) ลิฟต์ บันได และทางเดิน |
| ชั้นที่ 6 | เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถยนต์ 20 คัน) ห้องเครื่องปั้มน้ำ ถังเก็บน้ำสำหรับสระว่ายน้ำ ลิฟต์ บันได และทางเดิน |
| ชั้นที่ 7 | เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอนทั้งหมด จำนวน 15 ห้อง สระว่ายน้ำ ระเบียงสระว่ายน้ำ พื้นที่สีเขียวห้องน้ำชาย-หญิง ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ลิฟต์ บันได และทางเดิน |
| ชั้นที่ 8-15 | เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอนทั้งหมด จำนวน 18 ห้อง/ชั้น ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ลิฟต์ บันไดและทางเดิน |
| ชั้นที่ 16-18 | เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอนทั้งหมด จำนวน 16 ห้อง/ชั้น ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ลิฟต์ บันไดและทางเดิน |
| ชั้นที่ 19 | เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวนรวม 13 ห้อง แบ่งเป็นห้องพักขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง และห้องพัก ขนาด 1ห้องนอน จำนวน 12 ห้อง พื้นที่สีเขียว ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ลิฟต์ บันได และทางเดิน |
| ชั้นที่ 20-21 | เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 13 ห้อง/ชั้นแบ่งเป็นห้องพักขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง/ชั้น และห้องพักขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 12 ห้อง/ชั้น ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ลิฟต์ บันได และทางเดิน |

- ชั้นที่ 22 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 10 ห้อง แบ่งเป็นห้องพักขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง และห้องพัก ขนาด 1ห้องนอน จำนวน 8 ห้อง ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ลิฟต์ บันได และทางเดิน
- ชั้นที่ 23 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 12 ห้อง แบ่งเป็นห้องพักขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง และห้องพัก ขนาด 1ห้องนอน จำนวน 10 ห้อง ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ลิฟต์ บันได และทางเดิน
- ชั้นที่ 24 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 10 ห้อง แบ่งเป็นห้องพักขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง และห้องพัก ขนาด 1ห้องนอน จำนวน 8 ห้อง ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ลิฟต์ บันได และทางเดิน
- ชั้นที่ 25 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 10 ห้อง แบ่งเป็นห้องพักแบบ Duplex จำนวน 2 ห้อง ห้องพักขนาด 2 ห้องนอนจำนวน 2 ห้อง และห้องพัก ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 6 ห้อง ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ลิฟต์ บันได และทางเดิน
- ชั้นที่ 26 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 6 ห้อง แบ่งเป็นห้องพักขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 4 ห้อง และห้องพัก ขนาด 1ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ลิฟต์ บันได และทางเดิน
- ชั้นที่ 27 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 7 ห้อง แบ่งเป็นห้องพักแบบ Duplex จำนวน 2 ห้อง ห้องพักขนาด 2 ห้องนอนจำนวน 3 ห้อง และห้องพัก ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง พื้นที่สีเขียว ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ลิฟต์ บันได และทางเดิน
- ชั้นที่ 28 และ30 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 5 ห้อง แบ่งเป็นห้องพักขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง และห้องพัก ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ลิฟต์ บันได และทางเดิน
- ชั้นที่ 29 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 7 ห้อง แบ่งเป็นห้องพักแบบ Duplex จำนวน 2 ห้อง ห้องพักขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง และห้องพัก ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ลิฟต์ บันได และทางเดิน
- ชั้นดาดฟ้า เป็นพื้นที่ตั้งห้องเครื่องปั๊มน้ำ พื้นที่สีเขียว ถังเก็บน้ำ ชั้นดาดฟ้าพื้นที่หนีไฟทางอากาศ ทางเดิน และ บันได
- ชั้นห้องเครื่องลิฟต์ เป็นพื้นที่ตั้งห้องเครื่องลิฟต์ บันได
- อาคาร 2 มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 318 ห้อง โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่อาคารดังนี้
- ชั้นที่ 1 เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถยนต์ 21 คัน และที่จอดรถรับจ้างสาธารณะ จำนวน 4 คัน) โถงรับรอง ห้องประชุมห้องสมุด ห้องออกกำลังกาย ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ห้องควบคุม ห้องไฟฟ้ากำลัง ห้องเก็บของ ตู้จดหมาย ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องพักผ่อนอยู่รวมบ่อน้ำ ลิฟต์ บันได และทางเดิน
- ชั้นที่ 2 เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถยนต์ 21 คัน) ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ลิฟต์ บันไดและทางเดิน
- ชั้นที่ 3 เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถยนต์ 34 คัน) ลิฟต์ บันได และทางเดิน

ชั้นที่ 4	เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถยนต์ 30 คัน) ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 5	เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถยนต์ 30 คัน) ลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 6	เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถยนต์ 20 คัน) ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ถังเก็บน้ำสำหรับสระว่ายน้ำ ลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 7	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอนทั้งหมด จำนวน 15 ห้อง สระว่ายน้ำ ระเบียงสระว่ายน้ำ พื้นที่สีเขียวห้องน้ำชาย-หญิง ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 8-15	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอนทั้งหมด จำนวน 18 ห้อง/ชั้น ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ลิฟต์ บันไดและทางเดิน
ชั้นที่ 16-18	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอนทั้งหมด จำนวน 16 ห้อง/ชั้น ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ลิฟต์ บันไดและทางเดิน
ชั้นที่ 19	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวนรวม 13 ห้อง แบ่งเป็นห้องพักขนาด 2 ห้องนอนจำนวน 1 ห้อง และห้องพัก ขนาด 1ห้องนอน จำนวน 12 ห้อง พื้นที่สีเขียว ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ลิฟต์บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 20-21	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 13 ห้อง/ชั้น แบ่งเป็นห้องพักขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง/ชั้น และห้องพักขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 12 ห้อง/ชั้น ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ลิฟต์บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 22	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 10 ห้อง แบ่งเป็นห้องพักขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง และห้องพัก ขนาด 1ห้องนอน จำนวน 8 ห้อง ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 23	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 12 ห้อง แบ่งเป็นห้องพักขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง และห้องพัก ขนาด 1ห้องนอน จำนวน 10 ห้อง ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 24	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 10 ห้อง แบ่งเป็นห้องพักขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง และห้องพัก ขนาด 1ห้องนอน จำนวน 8 ห้อง ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 25	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 10 ห้อง แบ่งเป็นห้องพักแบบ Duplex จำนวน 2 ห้อง ห้องพักขนาด 2 ห้องนอนจำนวน 2 ห้อง และห้องพัก ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 6 ห้อง ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 26	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 6 ห้อง แบ่งเป็นห้องพักขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 4 ห้อง และห้องพัก ขนาด 1ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 27	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 7 ห้อง แบ่งเป็นห้องพักแบบ Duplex จำนวน 2 ห้อง ห้องพักขนาด 2 ห้องนอนจำนวน 3 ห้อง และห้องพัก ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง พื้นที่สีเขียว ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ลิฟต์ บันได และทางเดิน

- ชั้นที่ 28 และ 30** เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 5 ห้อง แบ่งเป็นห้องพักขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง และห้องพัก ขนาด 1ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ลิฟต์ บันได และทางเดิน
- ชั้นที่ 29** เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 7 ห้อง แบ่งเป็นห้องพักแบบ Duplex จำนวน 2 ห้อง ห้องพักขนาด 2 ห้องนอนจำนวน 3 ห้อง และห้องพัก ขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ลิฟต์ บันได และทางเดิน
- ชั้นดาดฟ้า** เป็นพื้นที่ตั้งห้องเครื่องปั๊มน้ำ พื้นที่สีเขียว ถังเก็บน้ำ ชั้นดาดฟ้าพื้นที่หนีไฟทางอากาศ ทางเดิน และบันได
- ชั้นห้องเครื่องลิฟต์** เป็นพื้นที่ตั้งห้องเครื่องลิฟต์ บันได

อนึ่ง สระว่ายน้ำที่โครงการจัดไว้บริเวณชั้นที่ 7 ของแต่ละอาคาร มีขนาดพื้นที่สระว่ายน้ำ (ไม่รวมระเบียงสระ) ประมาณ 150 ตารางเมตร ความลึก 1.2 เมตร โดยในการฆ่าเชื้อโรคน้ำในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือและบริเวณสระว่ายน้ำจัดให้มีห้องน้ำ และห้องอาบน้ำเพื่อชำระร่างกายแยกชายหญิงอย่างชัดเจน ทั้งนี้ โครงการจะต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ในเรื่องความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำและการดูแลรักษาสระในช่วงเปิดดำเนินการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการ NYE by Sansiri เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 30 ชั้น จำนวน 2 อาคาร โดยแต่ละอาคารมีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 318 ห้อง รวม 2 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวม 636 ห้อง มีพื้นที่อาคาร 23,643 ตารางเมตร/อาคาร (รวม 2 อาคาร เท่ากับ 47,286 ตารางเมตร) และมีพื้นที่อาคารรวมที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 23,258 ตารางเมตร/อาคาร (รวม 2 อาคาร เท่ากับ 46,516 ตารางเมตร) ปัจจุบันก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วแบบที่ได้รับการเห็นชอบในรายงานผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.2 จำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การคำนวณจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะใช้ตามค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนด โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า “พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป” ทั้งนี้ ในการประเมินจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาคำนึงถึงจำนวนห้องนอนในแต่ละห้องชุดพักอาศัยประกอบด้วย โดยกำหนดให้ 1 ห้องนอน มีผู้พักอาศัย 2 คน แต่หากพบว่าเมื่อประเมินแล้ว มีผู้พักอาศัยน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะใช้ตามค่าที่กำหนดแทน ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีผู้พักอาศัย 1,080 คน/อาคาร รวม 2 อาคาร มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 2,160 คน” รายละเอียดการประเมินจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ แสดงดังตารางที่

1.3.2-1

ตารางที่ 1.3.2-1 สรุปจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

อาคาร	จำนวนห้องพัก (ห้อง)	อัตราการเข้าพัก (คน/ห้อง)	จำนวนผู้พักอาศัย (คน)
1. อาคาร 1			
- ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ ไม่เกิน 35 ตารางเมตร	255	3	765
- ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 และ 2 ห้องนอน พื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร	63	5	315
รวม	318	-	1,080
2. อาคาร 2			
- ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ ไม่เกิน 35 ตารางเมตร	255	3	765
- ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 และ 2 ห้องนอน พื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร	63	5	315
รวม	318	-	1,080
รวมทั้ง 2 อาคาร	636	-	2,160

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการ NYE by Sansiri มีห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 636 ห้อง และส่งมอบห้องชุดให้ลูกค้า
ทั้งหมดแล้ว

1.3.3 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

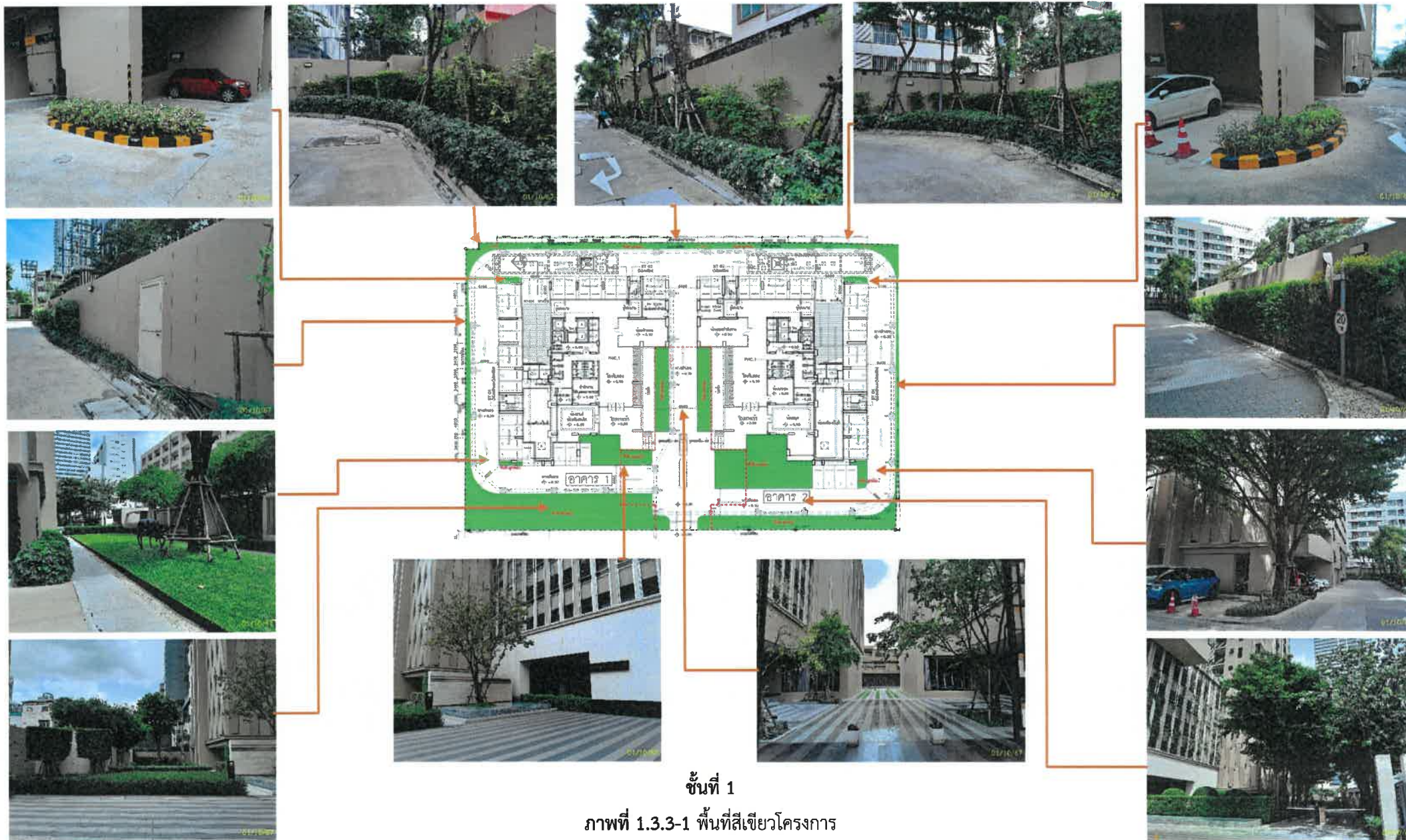
โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 2,197.8 ตารางเมตร โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นที่ 1
ชั้นที่ 7 ชั้นที่ 19 ชั้นที่ 27 และชั้นดาดฟ้า ของแต่ละอาคาร รายละเอียดดังนี้

- ชั้นที่ 1** จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ประมาณ 1,144.7 ตารางเมตร โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 900.8
ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ ลำไย กระจับปี่ จันทน์ ทองกวาว แคนา กระโดน น้ำเต้าต้น
พลับพลึงหนู กล้วยฉาบน้อย เป็นต้น
- ชั้นที่ 7** จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 271.2 ตารางเมตร ได้แก่ บนอาคาร 1 และ อาคาร 2 ขนาด พื้นที่
135.6 ตารางเมตร/อาคาร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ ไทรใบกลม พยับหมอก ไทรสน้ำ เฟิร์น
ฮาวาย กล้วยฉาบน้อย เป็นต้น
- ชั้นที่ 19** จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 80.8 ตารางเมตร ได้แก่ บนอาคาร 1 และ อาคาร 2 ขนาด พื้นที่
40.4 ตารางเมตร/อาคาร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ ไทรใบกลม พยับหมอก โกสน พลับพลึง
หนู กล้วยฉาบน้อย เป็นต้น

- ชั้นที่ 27** จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 129.6 ตารางเมตร ได้แก่ บนอาคาร 1 และ อาคาร 2 ขนาด พื้นที่ 64.8 ตารางเมตร/อาคาร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ ไทรใบกลม ไอริน้ำ หญ้านวลน้อย เป็นต้น
- ชั้นดาดฟ้า** จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 571.5 ตารางเมตร ได้แก่ บนอาคาร 1 และ อาคาร 2 ขนาด พื้นที่ 285.75 ตารางเมตร/อาคาร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ พลับพลึงหนู หญ้านวลน้อย เป็นต้น

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 5 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 1, ชั้นที่ 7, ชั้นที่ 19, ชั้นที่ 27 และชั้นดาดฟ้า ซึ่งพื้นที่สีเขียวดังกล่าวมีการปลูกต้นไม้ และมีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง แสดงดังภาพที่ 1.3.3-1

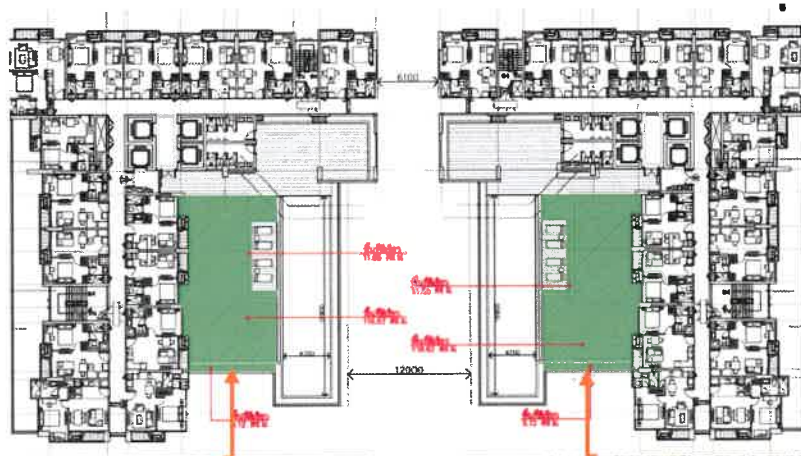




พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 2 - 6 ชั้นจอดรถอาคาร A

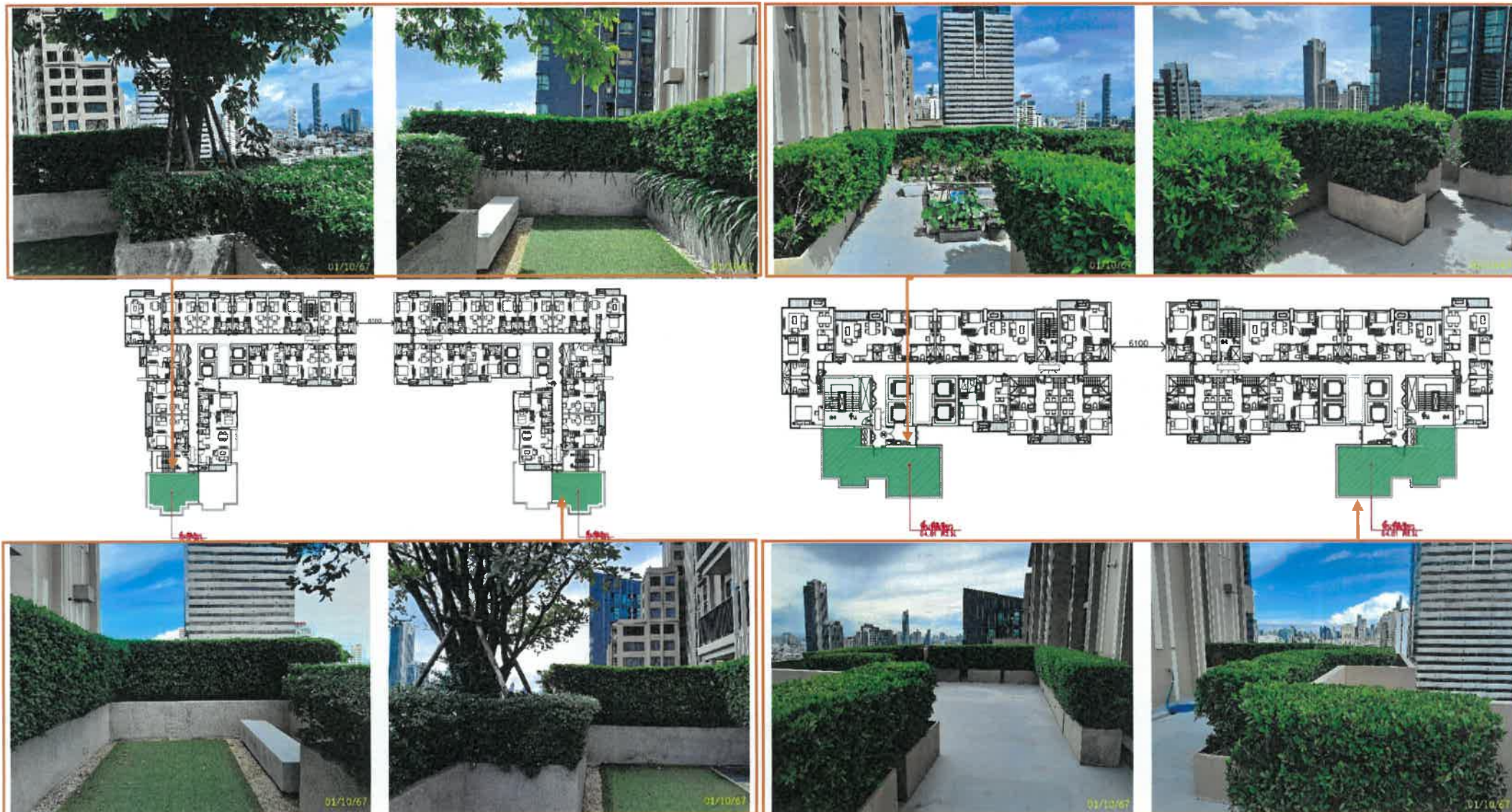


พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 2 - 6 ชั้นจอดรถอาคาร B



พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 7

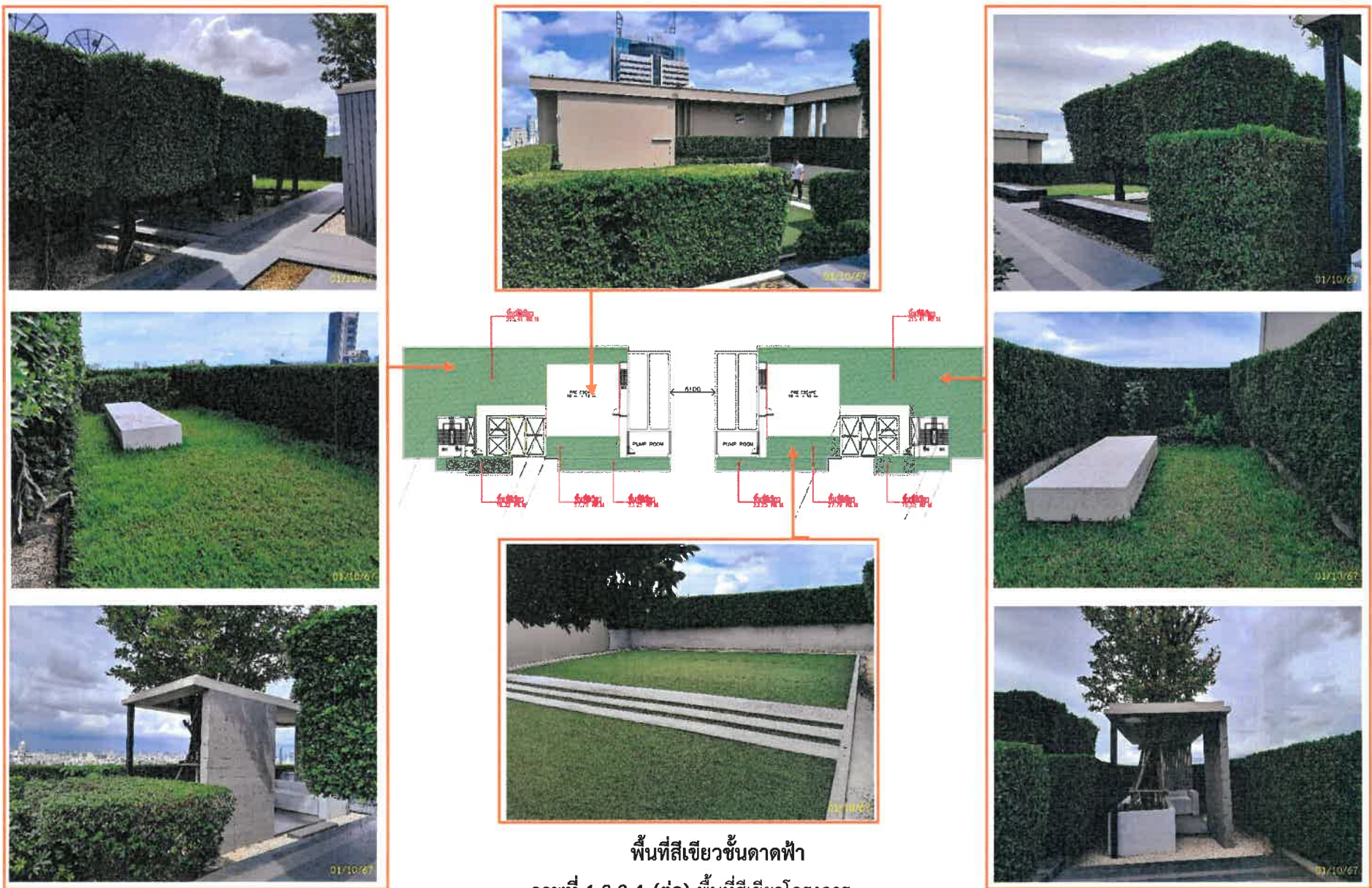
ภาพที่ 1.3.3-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียวโครงการ



พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 19

พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 27

ภาพที่ 1.3.3-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียวโครงการ



1.3.4 ระบบน้ำใช้

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาทากสิน โดยจะต่อท่อประปาขนาด 6 นิ้ว รับน้ำประปาจากท่อประปาริมตรอกมานะวิทยาผ่านมิเตอร์ เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินของแต่ละอาคาร จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าแล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคาร โดยมีรายละเอียดถังเก็บน้ำแต่ละอาคาร ดังนี้

(1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน แต่ละอาคารจัดให้มีถังเก็บน้ำตั้งอยู่ใต้ดิน จำนวน 2 ถัง โดยถังแรกมีพื้นที่หน้าตัด 136.7 ตารางเมตร และความลึกประสิทธิภาพ 2.5 เมตร ความจุ 341.7 ลูกบาศก์เมตร และถังที่สอง มีพื้นที่หน้าตัด 101.6 ตารางเมตร และความลึกประสิทธิภาพ 2.5 เมตร ความจุประมาณ 254 ลูกบาศก์เมตรรวมทั้ง 2 ถัง มีความจุประมาณ 596 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น

- น้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค ประมาณ 429 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับอุปโภค-บริโภค จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบเครื่องละ 1.14 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 120 เมตร

- น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง แต่ละอาคารจัดให้มีปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง ประมาณ 167 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ดังนี้

- ก. พื้นที่ Low Zone (ชั้นที่ 1-19 ของแต่ละอาคาร) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) จำนวน 1 เครื่อง/อาคาร อัตราการสูบ 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 110 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง/อาคาร อัตราการสูบ 0.057 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 115 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคาร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

- ข. พื้นที่ High Zone (ชั้นที่ 20-30 ของแต่ละอาคาร) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) จำนวน 1 เครื่อง/อาคาร อัตราการสูบ 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 155 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง/อาคาร อัตราการสูบ 0.057 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 160 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคาร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

(2) ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า แต่ละอาคารจัดให้มีเป็นถังเก็บน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค จำนวน 2 ถัง แต่ละถังมีความจุ 78.63 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 157.3 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้ง Booster Pump จำนวน 2 ชุด (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) มีอัตราการสูบเครื่องละ 0.57 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ที่ TDH 25 เมตร เพื่อรักษาแรงดันในการจ่ายน้ำมายังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคาร

2) ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า “ที่พักอาศัยตามที่เกิดขึ้นจริง แต่ต้องไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน ทั้งนี้ กิจกรรมอื่นๆ ที่มีภายในโครงการจะถูกนำมาคำนวณปริมาณน้ำใช้ร่วมด้วย โดยอ้างอิงอัตราการใช้น้ำจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ซึ่งจากการประเมิน พบว่า “โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้นประมาณ 440 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยแบ่งเป็น น้ำใช้อาคาร 1 ประมาณ 219 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำใช้อาคาร 2 ประมาณ 221 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

3) การสำรองน้ำใช้

โครงการจะจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และเพื่อการดับเพลิง ไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร โดยมีรายละเอียดการสำรองน้ำ ดังนี้

(1) การสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค

อาคาร 1

ความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค = 219 ลูกบาศก์เมตร/วัน

สำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค = 1 วัน

ดังนั้น ความต้องการน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค = 219×1

= 219 ลูกบาศก์เมตร

ถังเก็บน้ำใต้ดินจำนวน 2 ถัง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค

= 429 ลูกบาศก์เมตร

ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าจำนวน 2 ถัง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค

= 157.3 ลูกบาศก์เมตร

รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค = $429 + 157.3$

= 586.3 ลูกบาศก์เมตร

อาคาร 2

ความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค = 221 ลูกบาศก์เมตร/วัน

สำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค = 1 วัน

ดังนั้น ความต้องการน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค = 221×1

$$= 221 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

ถังเก็บน้ำใต้ดินจำนวน 2 ถัง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค

$$= 429 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าจำนวน 2 ถัง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค

$$= 157.3 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค

$$= 429 + 157.3$$

$$= 586.3 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

(2) การสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง

- พื้นที่ Low Zone (ชั้นที่ 1-19 ของแต่ละอาคาร)

$$\text{ประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง} = 2.84 \text{ ลูกบาศก์เมตร/นาที}$$

$$\text{ระยะเวลาการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง} = 30 \text{ นาที}$$

$$\text{ดังนั้น ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง} = 2.84 \times 30$$

$$= 85.2 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

ถังเก็บน้ำใต้ดินของแต่ละอาคาร สำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง

$$= 167 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

$$> 85.2 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

- พื้นที่ High Zone (ชั้นที่ 20-30 ของแต่ละอาคาร)

$$\text{ประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง} = 2.84 \text{ ลูกบาศก์เมตร/นาที}$$

$$\text{ระยะเวลาการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง} = 30 \text{ นาที}$$

$$\text{ดังนั้น ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง} = 2.84 \times 30$$

$$= 85.2 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

ถังเก็บน้ำใต้ดินของแต่ละอาคาร สำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง

$$= 167 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

$$> 85.2 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการรับน้ำจากการประปานครหลวง เฉลี่ย 130 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ เพื่อนำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน สูบส่งไปเก็บไว้ชั้นดาดฟ้า แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่างๆ ของอาคาร ถึงถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค และเพื่อการดับเพลิง ใช้ร่วมกัน โดยชั้นใต้ดิน มีจำนวนอาคารละ 2 ถัง ปริมาตรรวม 596 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า มีจำนวนอาคารละ 2 ถัง ปริมาตรรวม 157.3 ลูกบาศก์เมตร แสดงดังภาพที่ 1.3.4-1



มิเตอร์น้ำโครงการ



มิเตอร์น้ำอาคาร A



มิเตอร์น้ำอาคาร B



ปั๊มน้ำสำรองชั้นใต้ดินอาคาร A



ปั๊มน้ำสำรองชั้นใต้ดินอาคาร B

ภาพที่ 1.3.4-1 ระบบน้ำใช้



ถังเก็บน้ำสำรองชั้นใต้ดินอาคาร A



ถังเก็บน้ำสำรองชั้นใต้ดินอาคาร B



ปั๊ม และถังเก็บน้ำสำรองชั้นดาดฟ้าอาคาร A



ปั๊ม และถังเก็บน้ำสำรองชั้นดาดฟ้าอาคาร B

ภาพที่ 1.3.4-1 (ต่อ) ระบบน้ำใช้

1.3.5 การบำบัดน้ำเสีย

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำและอื่นๆ และน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพัก โดยปริมาณน้ำเสียจะคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำจากส้วม) ซึ่งจากการประเมิน พบว่า “โครงการจะมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 350 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสีย อาคาร 1 ประมาณ 174 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสีย อาคาร 2 ประมาณ 176 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Conventional Activated Sludge System) จำนวน 2 ชุด (1 ชุด/อาคาร) โดยอาคาร 1 ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 175 ลูกบาศก์เมตร/วัน และอาคาร 2 ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 180 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดมีลักษณะเหมือนกัน ซึ่งน้ำเสียจากการประกอบอาหารภายในแต่ละห้องพักจะไหลเข้าสู่ถังดักไขมันเพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนจะไหลไปรวมกับน้ำเสียจากการอาบน้ำ และอื่นๆ และน้ำโสโครกที่ถังแยกกากตะกอน เพื่อแยกกากตะกอนออกจากน้ำเสีย และน้ำเสียทั้งหมดจะไหลเข้าสู่ถังปรับอัตราการไหล เพื่อปรับอัตราการไหลของน้ำเสียให้สม่ำเสมอ และจะถูกสูบเข้าสู่ถังเติมอากาศ เพื่อย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำด้วยจุลินทรีย์แบบใช้ออกซิเจนและน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ถังตกตะกอนเพื่อแยกตะกอนจุลินทรีย์จากส่วนที่เป็นน้ำใส โดยตะกอนบางส่วนจะถูกสูบกลับไปยังถังเติมอากาศ และตะกอนส่วนเกินจะถูกสูบไปยังถังเก็บตะกอนส่วนเกิน สำหรับน้ำใสจะไหลเข้าสู่ถังสูบน้ำทิ้ง โดยน้ำทิ้งบางส่วนจะถูกนำมาใช้รดน้ำต้นไม้ ส่วนที่เหลือจากการรดน้ำต้นไม้ จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมตรอกมานะเวียด้านหน้าโครงการต่อไป โดยส่วนประกอบระบบบำบัดน้ำแต่ละชุดมีดังนี้

ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร 1 ประกอบด้วย

(1) ถังดักไขมัน จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 1 เมตร ความยาว 3.6 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 3 เมตร ความจุ 10.8 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพักเพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสีย ก่อนไหลเข้าสู่ถังแยกกากตะกอน โดยโครงการจะจัดให้มีพนักงานดักกากไขมันจากถังดักไขมัน ทุก 2-3 วัน และจดบันทึกทุกครั้ง โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูรองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งร่วมกับมูลฝอยที่ห้องพักมูลฝอยแห้งของแต่ละอาคารเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

(2) ถังแยกกากตะกอน จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 3.6 เมตร ความยาว 5 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.9 เมตร ความจุ 52.2 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียทั้งหมดของอาคาร เพื่อแยกตะกอนหนักและน้ำเสีย จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ถังปรับอัตราการไหลต่อไป

(3) ถังปรับอัตราการไหล จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 3.6 เมตร ความยาว 5 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.8 เมตร ความจุ 50.4 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียที่ไหลมาจากถังแยกกากตะกอน ทำหน้าที่ปรับอัตรา

การไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow ซึ่งจะมีผลต่อระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของถังเติมอากาศและถังตกตะกอน และช่วยในการปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมดก่อนสูบเข้าสู่ถังเติมอากาศด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 7 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 6 เมตร

(4) ถังเติมอากาศ จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 3.6 เมตร ความยาว 6 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 3 เมตร ความจุ 64.8 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เป็นถังเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้น ยังมีรา สาหร่าย และโปรโตซัวอีกบ้าง จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนของแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การกวนหรือการเติมอากาศจะเป็นการเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสีย และทำให้แบคทีเรียเจริญได้ดี และสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึง ไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิบัติการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้ว จะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่ใหม่อีกจำนวนมากมาย ผลจากการกวนหรือเติมอากาศจะทำให้แบคทีเรียรวมทั้งจุลินทรีย์อื่นๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อย เกิดการจับตัวกันเป็นตะกอนที่เรียกว่า Floc ซึ่งมักจะมีสีน้ำตาลกระจายกันทั่วไป และเมื่อ Floc นี้ตกตะกอนรวมกันจะกลายเป็น Sludge โดยภายในถังเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Aerator อัตราการจ่ายอากาศ 2.7 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ถังตกตะกอนต่อไป

(5) ถังตกตะกอน จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 3.6 เมตร ความยาว 3.6 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 1.1 เมตร มีพื้นที่ผิวตกตะกอน 12.96 ตารางเมตร และมีความจุ 14.26 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บ 2 ชั่วโมง ทำหน้าที่ตกตะกอนของจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้น้ำใส

(6) ถังพักตะกอนเวียนกลับ จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 1.5 เมตร ความยาว 3.6 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.8 เมตร ความจุ 15.12 ลูกบาศก์เมตร โดยภายในถังจะติดตั้งเครื่องสูบทะกอนจำนวน 2 เครื่อง โดยเครื่องสูบทะกอนย้อนกลับถังเติมอากาศจะมีอัตราการสูบ 8 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 6 เมตร และเครื่องสูบทะกอนไปยังถังเก็บตะกอน จะมีอัตราการสูบ 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 6 เมตร

(7) ถังเก็บตะกอน จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 1.5 เมตร ความยาว 3.6 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.8 เมตร ความจุ 15.12 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับปริมาณตะกอนส่วนเกินจากถังตกตะกอน โดยภายในจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศขนาด 0.5 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง โดยจะประสานให้รถสูบล้างปฏิกลของสำนักงานเขตคลองสานมาสูบทะกอนไปกำจัดต่อไป

(8) ถังสูบน้ำทิ้ง จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 2 เมตร ความยาว 3.6 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.7 เมตร ความจุ 19.44 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำใสจากถังตกตะกอน โดยภายในจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 10 เมตร เพื่อสูบน้ำทิ้งเข้าสู่ระบบท่อน้ำดินไม่ภายในโครงการ และน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมตรอกมานะวิทยาด้านหน้าโครงการ

ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร 2 ประกอบด้วย

(1) ถังดักไขมัน จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 1 เมตร ความยาว 3.6 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 3 เมตร ความจุ 10.8 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพักเพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสีย ก่อนไหลเข้าสู่ถังแยกกากตะกอน โดยโครงการจะจัดให้มีพนักงานดักกากไขมันจากถังดักไขมัน ทุก 2-3 วัน และจดบันทึกทุกครั้ง โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูรองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยที่ห้องพัสดุมูลฝอยแห้งของแต่ละอาคารเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

(2) ถังแยกกากตะกอน จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 3.6 เมตร ความยาว 5 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.9 เมตร ความจุ 52.2 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียทั้งหมดของอาคาร เพื่อแยกตะกอนหนักและน้ำเสีย จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ถังปรับอัตราการไหลต่อไป

(3) ถังปรับอัตราการไหล จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 3.6 เมตร ความยาว 5 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.8 เมตร ความจุ 50.4 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียที่ไหลมาจากถังแยกกากตะกอน ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow ซึ่งจะมีผลต่อระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของถังเติมอากาศและถังตกตะกอน และช่วยในการปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมดก่อนสูบเข้าสู่ถังเติมอากาศด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 7 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 6 เมตร

(4) ถังเติมอากาศ จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 3.6 เมตร ความยาว 6 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 3 เมตร ความจุ 64.8 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เป็นถังเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้น ยังมีรา สาหร่าย และโปรโตซัวอีกบ้าง จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนของแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การกวนหรือการเติมอากาศจะเป็นการเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสีย และทำให้แบคทีเรียเจริญได้ดี และสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึง ไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิบัติการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้ว จะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่ใหม่อีกจำนวนมากมาย ผลจากการกวนหรือเติมอากาศจะทำให้แบคทีเรียรวมทั้งจุลินทรีย์อื่นๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อย เกิดการจับตัวกันเป็นตะกอนที่เรียกว่า Floc ซึ่งมักจะมีสีน้ำตาลกระจุกกระจายกันทั่วไป และเมื่อ Floc นี้ตกตะกอนรวมกันจะกลายเป็น Sludge โดยภายในถังเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Aerator อัตราการจ่ายอากาศ 2.7 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ถังตกตะกอนต่อไป

(5) ถังตกตะกอน จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 3.6 เมตร ความยาว 3.6 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 1.1 เมตร มีพื้นที่ผิวตกตะกอน 12.96 ตารางเมตร และมีความจุ 14.26 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาพักเก็บ 2 ชั่วโมง ทำหน้าที่ตกตะกอนของจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้น้ำใส

(6) ถังพักตะกอนเวียนกลับ จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 1.5 เมตร ความยาว 3.6 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.8 เมตร ความจุ 15.12 ลูกบาศก์เมตร โดยภายในถังจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำตะกอนจำนวน 2 เครื่อง

โดยเครื่องสูบลมตะกอนย้อนกลับถึงเติมอากาศจะมีอัตราการสูบ 8 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 6 เมตร และเครื่องสูบลมตะกอนไปยังถังเก็บตะกอน จะมีอัตราการสูบ 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 6 เมตร

(7) ถังเก็บตะกอน จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 1.5 เมตร ความยาว 3.6 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.8 เมตร ความจุ 15.12 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับปริมาณตะกอนส่วนเกินจากถังตกตะกอน โดยภายในจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศขนาด 0.5 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง โดยจะประสานให้รถสูบลมส่งปฏิทินของสำนักงานเขตคลองสานมาสูบลมตะกอนไปกำจัดต่อไป

(8) ถังสูบน้ำทิ้ง จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 2 เมตร ความยาว 3.6 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.7 เมตร ความจุ 19.44 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำใสจากถังตกตะกอน โดยภายในจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 10 เมตร เพื่อสูบน้ำทิ้งเข้าสู่ระบบท่อน้ำตันไม่ภายในโครงการ และน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมตรอกมานะวิทยาด้านหน้าโครงการ

ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการซึ่งมีการเติมอากาศอาจทำให้เกิดละอองน้ำ (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคผ่านท่อระบายอากาศออกสู่บรรยากาศภายนอก ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยโครงการจะติดตั้งระบบบำบัด Aerosol ซึ่งเป็นอุปกรณ์บำบัดก๊าซ Aerosol ที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคาร โดยใช้หลักการบำบัดแบบ Filter Scrubber ซึ่งเป็นระบบการกรองอนุภาคโดยใช้ตัวกลาง Media เพียงอย่างเดียว โดยระบบที่ติดตั้งเป็นถังบำบัด Aerosol จำนวน 3 ถัง/อาคาร

ทั้งนี้ ผลกระทบจากก๊าซต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสีย จากการพิจารณาส่วนต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ พบว่า ส่วนที่จะทำให้เกิดก๊าซภายในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดขึ้นภายในถังดักไขมันและถังแยกกากตะกอน เนื่องจากเป็นส่วนที่ไม่มีการเติมอากาศ โดยก๊าซที่เกิดขึ้นโดยเฉพาะก๊าซมีเทน (CH₄) ซึ่งมีความสำคัญต่อการเกิดภาวะโลกร้อน ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีถังเก็บก๊าซมีเทนความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง/อาคาร เพื่อเก็บก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเพียงพอในการบำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร 1 ปริมาณ 2.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน และอาคาร 2 ปริมาณ 2.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน และกำจัดก๊าซมีเทนด้วยวิธีการเผาทุกวัน วันละ 1 ครั้ง ซึ่งการบำบัดก๊าซมีเทนดังกล่าว จะช่วยลดปริมาณก๊าซมีเทนที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพและทำให้เกิดภาวะโลกร้อนได้

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Conventional Activated Sludge System) จำนวน 2 ชุด (1 ชุด/อาคาร) โดยอาคาร 1 สามารถรองรับน้ำเสียได้ 175 ลูกบาศก์เมตร/วัน และอาคาร 2 สามารถรองรับน้ำเสียได้ 180 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย ถังดักไขมัน, ถังแยกกากตะกอน, ถังปรับอัตราการไหล, ถังเติมอากาศ, ถังตกตะกอน, ถังพักตะกอนเวียนกลับ, ถังเก็บตะกอน และถังสูบน้ำทิ้ง อย่างละ 1 ถัง ปัจจุบันโครงการมีน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร 1 ปริมาณ 50 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และ อาคาร 2 ปริมาณ 70 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ตั้งอยู่ด้านหลังของอาคาร แสดงดังภาพที่ 1.3.5-1



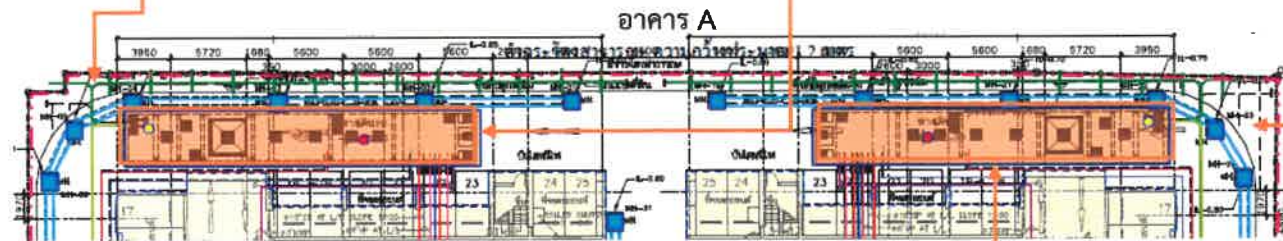
บ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน และ Aerosol



มิเตอร์ไฟฟ้าน้ำเสีย



ระบบบำบัดน้ำเสีย



มิเตอร์ไฟฟ้าน้ำเสีย



ระบบบำบัดน้ำเสีย



อาคาร B



บ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน และ Aerosol

ภาพที่ 1.3.5-1 ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ

1.3.6 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบระบายน้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา

แต่ละอาคารประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากชั้นดาดฟ้าของอาคาร แล้วไหลลงมาตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 10 นิ้วและไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบๆ อาคาร และจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำเพื่อจำกัดอัตราการระบายน้ำก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมตรอกมานะวิทยาต่อไป

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร ประกอบด้วย

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในแต่ละอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 8 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียในส่วนต่างๆ ของอาคารเข้าสู่ถังแยกกากตะกอน ภายในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของแต่ละอาคาร

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในแต่ละอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 10 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคารเข้าสู่ถังแยกกากตะกอน ภายในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของของแต่ละอาคาร

(3) ท่อระบายน้ำจากการประกอบอาหาร (Kitchen Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพักขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพัก เข้าสู่ถังดักไขมันภายในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของแต่ละอาคาร

3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

ระบบระบายน้ำภายนอกอาคารเป็นระบบแยกน้ำฝนและน้ำทิ้ง มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร ความลาดเอียง 1:200 โดยมีบ่อพักการระบายน้ำตลอดแนวท่อระบายน้ำ ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกโครงการ โดยโครงการจะจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ตั้งอยู่ใต้บริเวณทางวิ่งรถยนต์ ความกว้าง 3 เมตร ความยาว 7 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.5 เมตร ความจุ 52.5 ลูกบาศก์เมตร เป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความมั่นคงแข็งแรง ซึ่งบ่อหน่วงน้ำสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากของโครงการได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ การระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกจำกัดการระบายด้วยเครื่องสูบน้ำที่ติดตั้งไว้ในบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.028 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อน

(2) ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งที่เหลือจากการรดน้ำต้นไม้จะถูกสูบมาตามท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว จากนั้นจะไหลผ่านบ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมตรอกมานะวิทยาต่อไป

4) ข้อมูลน้ำท่วมบริเวณโครงการ

จากข้อมูลสำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร เรื่องจุดอ่อนน้ำท่วมของพื้นที่เขตคลองสาน มี 4 จุด ได้แก่

- (1) จุดอ่อนน้ำท่วมบริเวณถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน (โรงเกลือปากทางถนนซอยสมเด็จพระเจ้าตากสิน 3)
- (2) จุดอ่อนน้ำท่วมบริเวณถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน (ถนนซอยสมเด็จพระเจ้าตากสิน 5 (ถนนซอยเอกชน)
- (3) จุดอ่อนน้ำท่วมบริเวณถนนลาดหญ้า (หน้าสำนักงานเขตคลองสาน บริเวณป้อมตำรวจสถานีสูบน้ำคลองสาน)
- (4) จุดอ่อนน้ำท่วมบริเวณถนนเจริญนคร (ปากทางถนนซอยเจริญนคร 46)

ทั้งนี้ โครงการตั้งอยู่บริเวณตรอกมานะวิทยา ซึ่งไม่ได้เป็นจุดอ่อนน้ำท่วมดังกล่าวนอกจากนี้จากการประสานกับเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตคลองสาน เพื่อสอบถามข้อมูลน้ำท่วมบริเวณพื้นที่โครงการ ได้รับคำชี้แจงว่า บริเวณพื้นที่โครงการไม่เคยปรากฏว่ามีน้ำท่วม และจากเหตุการณ์มหาอุทกภัยปี 2554 เขตคลองสานไม่ได้อยู่ในเขตที่ได้รับผลกระทบดังกล่าว อนึ่ง ถึงแม้ว่าจากสถานการณ์มหาอุทกภัยที่ผ่านมา โครงการจะไม่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์น้ำท่วม แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

(1) ออกแบบตำแหน่งห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ตั้งอยู่ภายในอาคารชั้นที่ 2 ของแต่ละอาคาร ซึ่งอยู่ที่ระดับ 2.65 เมตร (คิดเทียบ ± 0.00 เมตร ที่ระดับถนนภายในโครงการ) และห้องหม้อแปลงไฟฟ้า ตั้งอยู่ภายในอาคารชั้นที่ 4 ของแต่ละอาคาร ซึ่งอยู่ที่ระดับ 10.45 เมตร (คิดเทียบ ± 0.00 เมตร ที่ระดับถนนภายในโครงการ) จึงคาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบจากการเกิดน้ำท่วม

(2) จัดให้มีการเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วม หากมีแนวโน้มที่ทำให้มีระดับน้ำท่วมสูง โครงการจะแจ้งผู้อยู่อาศัยภายในโครงการทราบ และประชุมทีมนิติบุคคลเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีระบบระบายน้ำ 3 ประเภท คือ ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคาอาคาร, ระบบระบายน้ำฝนภายในอาคาร และระบบระบายน้ำฝนภายนอกอาคาร ซึ่งระบบต่างๆ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงดังภาพที่ 1.3.6-1



ท่อระบายน้ำฝนจากหลังคา



ท่อระบายน้ำภายในอาคาร



ท่อระบายน้ำฝนรอบโครงการ



บ่อหน่วงน้ำฝน และปั๊มสูบน้ำ

ระบบระบายภายนอกอาคาร

ภาพที่ 1.3.6-1 การระบายน้ำของโครงการ

1.3.7 การจัดการมูลฝอย

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร มูลฝอยแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษและถุงพลาสติก เป็นต้น ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีปริมาณมูลฝอย 7,000 ลิตร/วัน หรือประมาณ 7 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

2) การจัดการมูลฝอย

โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นภายในแต่ละอาคาร จำนวน 1 ห้อง/ชั้น/อาคาร รายละเอียดดังนี้

- ชั้นที่ 7-21 ตั้งอยู่ใกล้กับห้องไฟฟ้าของแต่ละอาคาร แต่ละห้องมีขนาดพื้นที่ 1.8 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 22-23 ตั้งอยู่บริเวณทางเดินของแต่ละอาคาร แต่ละห้องมีขนาดพื้นที่ 1.6 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 24-26 ตั้งอยู่ใกล้กับทางเดินของแต่ละอาคาร แต่ละห้องมีความกว้าง 1.2 เมตร ความยาว 1.5 เมตร มีขนาดพื้นที่ 1.8 ตารางเมตร
- ชั้นที่ 27-30 ตั้งอยู่ใกล้กับทางเดินของแต่ละอาคาร แต่ละห้องมีความกว้าง 1 เมตร ความยาว 1.95 เมตร มีขนาดพื้นที่ 1.95 ตารางเมตร

ทั้งนี้ ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้องจะตั้งถังมูลฝอย 100 ลิตร ภายในรองด้วยถุงดำอีกชั้นหนึ่ง จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) และถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง (ถังมูลฝอยอันตราย) สำหรับภายในห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด (ตั้งอยู่ชั้นที่ 1 อาคาร 1) และห้องออกกำลังกาย (ตั้งอยู่ชั้นที่ 1 อาคาร 2) โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 3 ถัง/ห้อง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง ถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง) ไว้ภายในห้องดังกล่าว

โครงการจะติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ภายในพื้นที่โครงการให้นำมูลฝอยที่เหลือจากการคัดแยกมาไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้น โดยโครงการจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาด จัดเก็บนำมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและจากจุดอื่นๆ ภายในโครงการไปไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ โดยในการขนย้ายมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นจะให้พนักงานขนไปทิ้งถัง เพื่อป้องกันการฉีกถุงดำภายในถังฉีกขาดและอาจมีน้ำชะมูลฝอยรั่วไหลลงพื้น ซึ่งจะกำหนดให้พนักงานดำเนินการในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ซึ่งคาดว่าจะป็นช่วงเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด เนื่องจากผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปทำงานหรือปฏิบัติภารกิจนอกที่พักและเมื่อนำมูลฝอยมายังห้องพักมูลฝอยรวมแล้วให้ดำเนินการ ดังนี้

(1) มูลฝอยเปียก ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยเปียกมารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยเปียก โดยรวบรวมใส่ถุงดำและมัดปากถุงให้แน่น ติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตคลองสานมารับไปกำจัดทุกวัน

(2) มูลฝอยแห้ง ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยแห้งมารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยแห้ง โดยรวบรวมใส่ถุงดำ มัดปากถุงให้แน่น ติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย โดยจัดให้มีพนักงานคัดแยกมูลฝอย ดังนี้

- มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น เศษผง กระดาษทิชชูจะรวบรวมใส่ถุงดำมัดปากให้แน่น และตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้ง แยกจากมูลฝอยประเภทอื่นให้ชัดเจน เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตคลองสานมารับไปกำจัดทุกวัน

- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ อีก หรือผ่านกรรมวิธีใดๆ ก็ตาม เช่น กระดาษ แก้ว กระจกพลาสติก หนังสือ เศษผ้า ยาง เหล็ก ขวดน้ำมันพืช และโลหะอื่นๆ จัดให้พนักงานคัดแยกใส่ถุงใสมัดปากถุงให้แน่น

และวางไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้ง ให้เป็นระเบียบแยกจากมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เพื่อให้ร้านรับซื้อของเก่ามาเก็บขนต่อไป

(3) มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste) เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยา กระจกยาฆ่าแมลง เป็นต้น โครงการจะจัดให้มีถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง ตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตราย ซึ่งจะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “ถังมูลฝอยอันตราย” โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย และเป็นถุงพลาสติกแบบเดียวกับถุงดำที่ใช้สำหรับใส่มูลฝอยทั่วไป แต่จะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “มูลฝอยอันตราย” ซึ่งโครงการจะประสานให้สำนักงานเขตคลองสานมาจัดเก็บไปกำจัดต่อไป

อนึ่ง โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม จำนวน 2 ห้อง (1 ห้อง/อาคาร) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) อาคาร 1 จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมที่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศตะวันตกของอาคารทำหน้าที่รองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในอาคาร โดยภายในห้องดังกล่าว แบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้ง ห้องพักมูลฝอยเปียก และห้องพักมูลฝอยอันตราย แยกจากกันชัดเจน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ห้องพักมูลฝอยแห้ง มีความกว้าง 2.5 เมตร ความยาว 3.2 เมตร ความจุ 12 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยแห้ง ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยรีไซเคิลหรือมูลฝอยที่สามารถนำไปขายได้ ปริมาณรวมทั้งสิ้น 1.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ

- ห้องพักมูลฝอยเปียก ขนาดพื้นที่ 9 ตารางเมตร ความจุ 13.5 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยเปียก ได้แก่ มูลฝอยย่อยสลายประมาณ 1.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยภายในจะตั้งถังมูลฝอยเปียกขนาด 240 ลิตร จำนวน 7 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยอีกชั้นหนึ่ง ป้องกันการกระจายของมูลฝอยกรณีถุงบรรจุมูลฝอยฉีกขาด

- ห้องพักมูลฝอยอันตราย ขนาดพื้นที่ 1.6 ตารางเมตร ความจุ 2.4 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยอันตรายประมาณ 0.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้เพียงพอเพียงพอ

2) อาคาร 2 จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมที่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศตะวันออกของอาคารทำหน้าที่รองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในอาคาร โดยภายในห้องดังกล่าวแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้ง ห้องพักมูลฝอยเปียก และห้องพักมูลฝอยอันตราย แยกจากกันชัดเจน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ห้องพักมูลฝอยแห้ง มีความกว้าง 2.5 เมตร ความยาว 3.2 เมตร ความจุ 12 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยแห้ง ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยรีไซเคิลหรือมูลฝอยที่สามารถนำไปขายได้ ปริมาณรวมทั้งสิ้น 1.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ

- ห้องพักมูลฝอยเปียก ขนาดพื้นที่ 9 ตารางเมตร ความจุ 13.5 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยเปียก ได้แก่ มูลฝอยย่อยสลายประมาณ 1.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยภายในจะตั้งถังมูลฝอยเปียกขนาด 240 ลิตร จำนวน 7 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยอีกชั้นหนึ่ง ป้องกันการกระจายของมูลฝอยกรณีถุงบรรจุมูลฝอยฉีกขาด

- ห้องพักมูลฝอยอันตราย ขนาดพื้นที่ 1.6 ตารางเมตร ความจุ 2.4 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยอันตรายประมาณ 0.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้เพียงอย่างเพียงพอ

ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมแต่ละอาคารสัปดาห์ละ 1 ครั้งโดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวม จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของแต่ละอาคารต่อไป

สำหรับความสะดวกในการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตคลองสานนั้น รถเก็บขนมูลฝอยสามารถจอดรบนทางวิ่งรถด้านหน้าห้องพักมูลฝอยรวม และจัดเก็บมูลฝอยแต่ละอาคารได้สะดวก โดยจากการสอบถามสำนักงานเขตคลองสานได้รับแจ้งว่า รถเก็บขนมูลฝอยจะมาถึงโครงการเวลาประมาณ 4.00 น. โดยในช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอย โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอยตลอดจนรถของผู้พักอาศัยภายในโครงการให้สามารถเดินทางได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ โครงการจะควบคุมไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้ เพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขต เนื่องจากการกระทำความผิดดังกล่าว อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ ตลอดจนผู้พักอาศัยข้างเคียงได้

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการกำหนดให้บริเวณใกล้กับห้องไฟฟ้าของแต่ละอาคาร ของชั้นที่ 7-21 และ บริเวณทางเดินของแต่ละอาคาร ของชั้นที่ 22-30 เป็นพื้นที่สำหรับจัดเก็บขยะมูลฝอยของชั้นพักอาศัยจำนวน 1 ห้อง/ชั้น ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้องจะตั้งถังมูลฝอย 100 ลิตร ภายในรองด้วยถุงดำอีกชั้นหนึ่ง จำนวน 2 ถัง โดยโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการเก็บรวบรวมเป็นประจำทุกวัน ซึ่งขยะทั้งหมดจะถูกรวบรวมมายังห้องพักขยะรวมของโครงการซึ่งตั้งอยู่ที่ชั้น 1 ของแต่ละอาคาร และทางสำนักงานเขตจะเข้ามาเก็บวันเว้นวัน โดยจัดเก็บช่วงเวลา 24.00 น. ภายหลังการเก็บขนพนักงานจะล้างทำความสะอาดเป็นประจำ แสดงดังภาพที่ 1.3.7-1



ถังขยะพื้นที่ส่วนกลาง

ภาพที่ 1.3.7-1 ห้องพักมูลฝอย



ประตูปิดสนิทห้องพักขยะประจำชั้นอาคาร A



ถังขยะห้องพักขยะประจำชั้นอาคาร A



ระบายอากาศห้องพักขยะประจำชั้นอาคาร A



ก๊อกน้ำ และรูระบายห้องพักขยะประจำชั้นอาคาร A



ประตูปิดสนิทห้องพักขยะประจำชั้นอาคาร B



ถังขยะห้องพักขยะประจำชั้นอาคาร B



ระบายอากาศห้องพักขยะประจำชั้นอาคาร B



ก๊อกน้ำ และรูระบายห้องพักขยะประจำชั้นอาคาร B

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) ห้องพักมูลฝอย



ประตูปิดสนิทห้องพักขยะรวมเปี้ยกอาคาร A



ถังขยะในห้องพักขยะรวมเปี้ยกอาคาร A



ระบบปรับอากาศห้องพักขยะรวมเปี้ยกอาคาร A



ห้องพักขยะรวมแห่งอาคาร A



ห้องพักขยะรวมอันตรายอาคาร A



สถานที่แยกขยะ recycleอาคาร A



จุดจอดรถขนขยะอาคาร A

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) ห้องพักมูลฝอย



ประตูปิดสนิทห้องพักขยะรวมเปี้ยกอาคาร B



ถังขยะในห้องพักขยะรวมเปี้ยกอาคาร B



ระบบปรับอากาศห้องพักขยะรวมเปี้ยกอาคาร B



ห้องพักขยะรวมแห้งอาคาร B



ห้องพักขยะอันตรายอาคาร B



จุดจอดรถขนขยะอาคาร B

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) ห้องพักมูลฝอย

1.3.8 ระบบไฟฟ้า

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้นประมาณ 8,000 KVA (4,000 KVA/อาคาร) โดยจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตวัดเลียบ ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวงรายละเอียดดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า แปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงขนาด 24 KV ผ่าน Transformer ชนิด Dry Type Cast Resin ขนาด 2,000 KVA จำนวน 4 ชุด (2 ชุด/อาคาร) แปลงไฟให้เป็น 416/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน กรณีไฟฟ้าปกติขัดข้อง โครงการมีการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำรอง ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 400 KVA จำนวน 2 ชุด (1 ชุด/อาคาร) สำรองไฟฟ้าได้นาน 8 ชั่วโมง และติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน ได้แก่ Battery ขนาด 24 V ทำงานได้นานประมาณ 2 ชั่วโมง

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีระบบไฟฟ้าอยู่ 2 ประเภท คือ ระบบไฟฟ้าปกติ และระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โดยระบบไฟฟ้าปกติรับไฟฟ้าจากไฟฟ้านครหลวงเขตวัดเลียบ ส่วนระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินขนาด 280 KVA อาคารละ 1 ชุด และโครงการมีการบำรุงรักษาอยู่เป็นประจำ แสดงดังภาพที่ 1.3.8-1



RMU อาคาร A



MDB อาคาร A

ระบบไฟฟ้าปกติ

ภาพที่ 1.3.8-1 ระบบไฟฟ้า



แรงสูงไฟฟ้าแรงสูงอาคาร A



เบรคเกอร์ไฟฟ้าอาคาร A



พัดลมระบายอากาศอาคาร A



เครื่องตรวจจับควันอาคาร A



ถังดับเพลิงอาคาร A



ไฟฉุกเฉินอาคาร A



RMU อาคาร B



MDB อาคาร B

ระบบไฟฟ้าปกติ (ต่อ)

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า



ระวางไฟฟ้าแรงสูงอาคาร B



เบอร์ตอร์คท์กรณิกเงินอาคาร B



พัดลมระบายอากาศอาคาร B



เครื่องตรวจจับควันอาคาร B



ถังดับเพลิงอาคาร B



ไฟฉุกเฉินอาคาร B

ระบบไฟฟ้าปกติ (ต่อ)



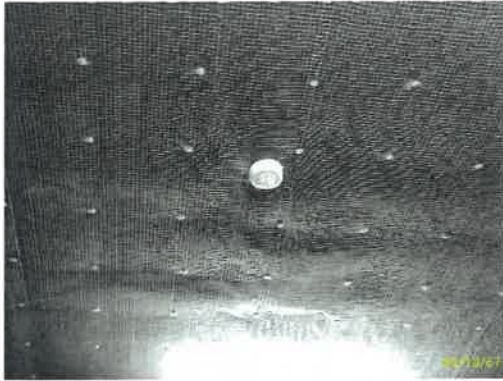
เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองอาคาร A



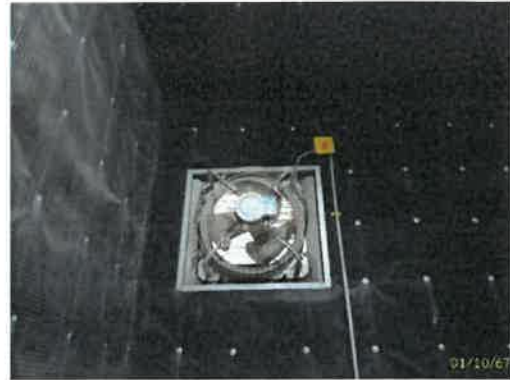
ช่องระหว่างเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองกับผนังกันเสียง

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า



เครื่องตรวจจับความร้อนอาคาร A



พัดลมระบายอากาศอาคาร A



ไฟส่องสว่างฉุกเฉินอาคาร A



ถังดับเพลิง CO₂ อาคาร A



ปล่องระบายควันเสียอาคาร A



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองอาคาร B



ช่องระหว่างเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองกับผนังกันเสียง

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน (ต่อ)
ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า



เครื่องตรวจจับความร้อนอาคาร B



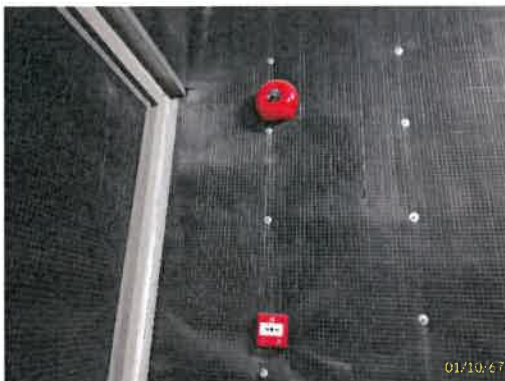
พัดลมระบายอากาศอาคาร B



ไฟส่องสว่างฉุกเฉินอาคาร B



ถังดับเพลิง CO₂ อาคาร B



อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย



ปล่องระบายควันเสียอาคาร B

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน (ต่อ)

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า

1.3.9 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะจัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ดังนี้

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย มีรายละเอียดดังนี้

(1) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) จำนวน 2 ชุด/อาคาร โดยแบ่งการสูบน้ำเป็น 2 โซน (พื้นที่ High Zone และพื้นที่ Low Zone) เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

- พื้นที่ Low Zone (ชั้นที่ 1-19 ของแต่ละอาคาร) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) จำนวน 1 เครื่อง / อาคาร อัตราการสูบ 2.84 ลูกบาศก์เมตร / นาที ที่ TDH 110 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำแรงดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง/อาคาร อัตราการสูบ 0.057 ลูกบาศก์เมตร/นาที TDH 115 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคาร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

- พื้นที่ High Zone (ชั้นที่ 20-30 ของแต่ละอาคาร) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) จำนวน 1 เครื่อง/อาคาร อัตราการสูบ 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 155 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำแรงดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง/อาคาร อัตราการสูบ 0.057 ลูกบาศก์เมตร/นาที TDH 160 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคาร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

(2) ระบบท่อยืน โครงการจัดให้มีท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 และ 8 นิ้ว จำนวน 2 ท่อ/อาคาร เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินของแต่ละอาคารปริมาณ 167 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งแบ่งการจ่ายน้ำออกเป็น 2 โซน ประกอบด้วยพื้นที่ Low Zone และพื้นที่ High Zone

(3) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ขนาด 6 x 2½ x 2½ นิ้ว จำนวน 3 ชุด/อาคาร (สำหรับพื้นที่ Low Zone 1 หัว พื้นที่ High Zone 1 หัว และถังเก็บน้ำใต้ดิน 1 หัว) พร้อม Check Valve บริเวณด้านหน้าแต่ละอาคารใกล้กับทางเข้าออกโครงการ ซึ่งตำแหน่งที่ติดตั้งดังกล่าวมีความสะดวกในการรับน้ำจากระบบดับเพลิงของสถานีดับเพลิงคลองสาน เพื่อส่งน้ำไปตามท่อยืนและจ่ายไปยังท่อน้ำดับเพลิงที่ต่อกับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ภายในแต่ละอาคารต่อไป

(4) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย

- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร
- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย
- ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ขนาด 10 ปอนด์

- โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ไว้ภายในแต่ละอาคาร โดยจะติดตั้งบริเวณบันได ST-02 และโถงลิฟต์ดับเพลิงของแต่ละชั้นในแต่ละอาคารแต่ละตึกมีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 34 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

(5) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) เป็นระบบท่อเปียกมีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา ซึ่งสามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน ฉีดน้ำบริเวณที่เกิดเหตุครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/หัว โดยจะติดตั้งไว้ทุกชั้นของแต่ละอาคารบริเวณที่จอดรถยนต์ โถงรับรอง โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ห้องน้ำรวมห้องพักผ่อนลอย สำนักงานนิติบุคคล อาคารชุด ห้องพักผ่อน ห้องออกกำลังกาย ห้องประชุม ห้องชุดพักอาศัยและบริเวณทางเดินทั่วแต่ละอาคาร

(6) ลิฟต์ดับเพลิง โครงการจะจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด/อาคาร ตั้งอยู่ใกล้บันได ST-01 ซึ่งมีคุณสมบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

2) ระบบเตือนอัคคีภัย

(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน และเครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในแต่ละอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันภายในโถงต้อนรับ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ห้องไฟฟ้า กำลัง ห้องเก็บของ ห้องประชุม ห้องสมุด ห้องพักผ่อน ห้องออกกำลังกาย ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องชุดพักอาศัย และทางเดิน

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นตัวจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในแต่ละอาคาร และส่งสัญญาณไปตามแผงควบคุม โดยจะติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนที่ชั้นจอดรถตั้งแต่ชั้นที่ 2 - 6 และห้องครัวภายในแต่ละห้องชุดพักอาศัย

(4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) สำหรับส่งสัญญาณเตือนภัย จะติดตั้งอยู่บริเวณบันได ST-01 และ ST-02

(5) สัญญาณกระดิ่งแจ้งเหตุอัคคีภัย (Alarm Bell) เป็นกริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัยโดยติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ห้องปั๊มน้ำ ห้องเกมส์/ห้องสโมสร์เด็ก ห้องไฟฟ้ากำลัง ห้องออกกำลังกาย ห้องสมุด ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

3) การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงอย่างเพียงพอ โดยเก็บไว้ในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินของแต่ละอาคาร ซึ่งสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง 167 ลูกบาศก์เมตร โดยสามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน 59 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที) เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) พื้นที่ Low Zone (ชั้นที่ 1-19 ของแต่ละอาคาร)

ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง	= 167 ลูกบาศก์เมตร
เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขนาด	= 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที
สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน	= $167 / 2.84$
	= 59 นาที

(2) พื้นที่ High Zone (ชั้นที่ 20-30 ของแต่ละอาคาร)

ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง	= 167 ลูกบาศก์เมตร
เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขนาด	= 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที
สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน	= $167 / 2.84$
	= 59 นาที

4) ทางหนีไฟ

ภายในแต่ละอาคารจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้เพื่อการหนีไฟได้ จำนวน 2 แห่ง รายละเอียดดังนี้

(1) บันได ST-01 (บันไดหลักและบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นถึงเก็บน้ำตาดฟ้า ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.164 - 0.180 เมตร มีชานพักกว้าง 1.3-2 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีธรรมชาติและวิธีกล โดยชั้นที่ 1-21 ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร และชั้นที่ 22 ถึงชั้นห้องเครื่องลิฟต์ ระบบระบายอากาศเป็นแบบวิธีกล โดยจะมีพัดลมอัดอากาศ จำนวน 2 ชุด มีอัตราการอัดอากาศรวมไม่น้อยกว่า 16,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร ทำงานโดยอัตโนมัติขณะเกิดเพลิงไหม้

(2) บันได ST-02 (บันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นลงจากชั้นที่ 1 ถึงพื้นที่ห้องเครื่องลิฟต์ ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 0.9 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173-0.198 เมตร มีชานพักกว้างอย่างน้อย 1 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดทุกแห่งจะมีประตูหนีไฟ ที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้าง 0.9 เมตร ความสูง 2 เมตร โดยประตูหนีไฟทุกๆ 5 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 5, 10, 15, 20 และ 25 ของแต่ละอาคารได้ออกแบบเพิ่มเติมให้เป็นประตูลูกบิดที่สามารถเปิดออกจากบันไดที่ใช้หนีไฟได้ พร้อมทั้งจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อมระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุกๆ ชั้นของอาคาร

5) แผนการอพยพหนีไฟ

โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ภายในอาคารมีหน้าที่ปฏิบัติและกำหนดข้อปฏิบัติกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยเมื่อได้ยินเสียงประกาศแจ้งเหตุหรือได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุในการใช้แผนอพยพให้พนักงานและผู้ที่อยู่ภายในอาคารทุกท่านทุกห้องทุกชั้นที่อยู่ภายในอาคารที่มีเหตุให้ปฏิบัติดังนี้

(1) ให้มีสติและหยุดการทำงานปกติทันที ไม่ว่าจะกำลังทำงานอะไรอยู่ให้หยุดทำงานทันทีและบุคคลโดยผู้ทีมงานอะไรให้ปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะต้องควบคุมสติให้ได้

(2) ให้เตรียมอุปกรณ์ในการอพยพ สำหรับการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทุกท่าน คือ ไฟฉาย ถุงตักอากาศ ถุงครอบศีรษะ ในแต่ละห้องแต่ละชั้นควรที่จะมีการเตรียมอุปกรณ์ดังกล่าวไว้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

(3) ตรวจสอบตามห้องต่างๆ ทุกห้องรวมทั้งห้องน้ำและให้การช่วยเหลือแก่ผู้ภายในอาคารที่ประสบภัยให้อพยพลงมาอย่างปลอดภัย ทีมค้นหาปฐมพยาบาลจะต้องตรวจห้องทุกห้องไม่ว่าจะเป็นห้องขนาดใหญ่ก็ตามต้องค้นทุกๆ ห้องรวมทั้งห้องน้ำของแต่ละชั้นด้วย เนื่องจากบางครั้งอาจมีผู้อยู่ในห้องน้ำจะไม่ค่อยให้ความสนใจจากภายนอก จึงสมควรที่ต้องไปตรวจค้นหาว่ามีผู้ติดค้างหรือไม่

(4) แนะนำไม่ให้คุยกันในเรื่องที่เกิดขึ้นและส่งเสียงดัง ระหว่างที่ทำการอพยพผู้ป่วยและผู้ประสบภัยอยู่นั้น ทีมค้นหาปฐมพยาบาลไม่ควรพูดคุยกันมากเกินไปหรือไม่จำเป็นก็ไม่ควรพูด เพราะบางครั้งการพูดระหว่างทำงานอยู่อาจทำให้ผู้ประสบภัยบางท่านมีคำถามออกมาเสียงดัง ไม่ว่าจะเป็นเสียงดังของผู้ประสบภัยดังออกมาหรือการพูดคุยของทีมงานอาจมีเสียงดังได้ ซึ่งจะเป็นสาเหตุทำให้ผู้ประสบภัยเกิดความเครียดมากยิ่งขึ้น

(5) ให้อพยพลงทางหนีไฟหรือทางใดก็ได้ที่มีความปลอดภัยจากเปลวไฟและกลุ่มควัน การอพยพผู้ประสบภัยลงมานั้น ทีมงานที่ให้ความช่วยเหลือจะต้องรู้ถึงบริเวณที่เกิดเหตุเพื่อที่จะได้อพยพลงมาอีกทางหนึ่ง เป็นการหลีกเลี่ยงในการที่ผู้ป่วยและผู้ประสบภัยอาจพบกลุ่มควันและเห็นเปลวไฟ ซึ่งบางครั้งถ้าผู้ป่วยได้เห็นกลุ่มควันหรือเปลวไฟอาจทำให้เกิดอาการช็อกได้และเป็นอันตรายแก่ผู้ป่วยอีกด้วย ในกรณีที่มีความจำเป็นที่จะต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วยผู้ประสบภัยผ่านทางที่อาจต้องมีกลุ่มควันหรือเห็นเปลวไฟ ให้ทำการปิดบังสายตาของผู้ป่วยไม่ให้เห็นและให้ใช้ถุงตักอากาศ ถุงครอบศีรษะหรือถังออกซิเจนช่วยหายใจชนิดเคลื่อนที่ได้นำมาใช้เพื่อสร้างความมั่นใจ และความปลอดภัยแก่ผู้ป่วยผู้ประสบภัยนั่นเอง การอพยพไม่จำเป็นที่จะต้องอพยพหนีลงทางบันไดหนีไฟอย่างเดียวสามารถจะอพยพออกไปทางใดก็ได้ที่มีความปลอดภัยสูง เมื่ออพยพมาได้แล้วไม่ต้องกลับเข้าไปใหม่ถึงแม้จะลืมหวั่นหรือลืมมีค่าอะไรเป็นอันตราย

(6) แนะนำให้ผู้ประสบภัยทุกท่านให้จับราวบันไดและห้ามวิ่งโดยเด็ดขาดโดยมีผู้ช่วยเหลือคอยดูแลอยู่ข้างๆ ในกรณีที่ผู้ช่วยผู้ประสบภัยที่มีความแข็งแรงพอและสามารถเดินช่วยเหลือตัวเองได้ ให้ทีมงานคอยแนะนำให้จับราวบันไดและค่อยๆ เดินลงมาตามบันไดหนีไฟไม่ต้องรีบร้อนจนถึงขนาดต้องวิ่งเพราะการวิ่งแสดงว่ามีอาการตื่นตระหนกตกใจมาก การวิ่งลงบันไดหนีไฟอันตรายมากจึงไม่ควรวิ่งไม่ว่าจะเป็นบันไดหนีไฟหรือแนวพื้นราบต่างๆ เพราะการวิ่งจะทำให้เกิดอันตรายหายใจไม่ทัน เนื่องจากอยู่ในเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้น ฉะนั้นทีมงานควรที่จะคอยประกบอยู่ใกล้ๆ และให้คำแนะนำทำความเข้าใจให้แก่ผู้ช่วยผู้ประสบภัยถึงความปลอดภัยระหว่างการอพยพ

(7) ห้ามลงบันไดหนีไฟเป็นแผงให้ลงแถวเรียงหนึ่งเพื่อความปลอดภัย ระหว่างการอพยพในหลักของความปลอดภัยแล้วควรมีทีมงานที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัยแนะนำให้เดินลงบันไดหนีไฟให้เรียงเป็นแถวเรียงหนึ่งและจับราวบันไดไว้เป็นเครื่องยึดเมื่อเกิดมีผู้ใดวิ่งมากกระทบกระแทก จะได้ไม่หกล้มถึงลงบันไดทำให้เกิดอันตรายขึ้นอีก

(8) ให้เปิดไฟฉายส่องทางตลอดทางในการอพยพหนีไฟ (ไม่ว่าทางหนีไฟจะมีไฟส่องสว่างหรือไม่) หากผู้นำทางหรือพนักงานมีไฟฉายขอให้เปิดไฟฉายไว้ตลอดเส้นทางการอพยพ ถึงแม้ว่าตามเส้นทางที่อพยพจะมีแสงสว่างควรที่จะเปิดไว้ตลอด เพราะระบบกระแสไฟฟ้านั้นไม่แน่นอน บางครั้งอาจเกิดการขัดข้องและไฟฟ้าระบบต่างๆ ไม่ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นระบบไฟจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) หรือระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินจากแบตเตอรี่ (Emergency Light) ซึ่งบางครั้งอาจหมดอายุการใช้งานก่อนกำหนด เพื่อความปลอดภัยควรที่จะเปิดไฟฉายไว้ตลอดเส้นทางการอพยพหนีไฟ

(9) เมื่ออพยพลงมาถึงจุดรวมคนเบื้องต้นแล้วให้รับทำการตรวจเช็ครายชื่อผู้พักอาศัย โดยเจ้าหน้าที่รีบช่วยกันตรวจเช็ครายชื่อผู้พักอาศัยทุกห้องและพนักงานทั้งหมด แล้วรายงานไปยังกองอำนวยการไม่ว่าจะครบหรือมีการสูญหายก็ให้รีบรายงานทันที หากมีผู้สูญหายจะได้ให้ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งการให้ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาทำการตรวจค้นหาอีกครั้ง เพื่อความปลอดภัยในชีวิตของผู้ที่อยู่ในอาคารหรือพนักงานที่สูญหาย และให้ผู้อยู่ในอาคารทั้งหมดที่อพยพลงมาแล้วเข้าแถวให้เรียบร้อยตามห้องและชั้นที่อยู่ (หรืออย่างน้อยให้ยืนตามชั้นของแต่ละชั้น)

(10) กรณีที่ผู้ช่วยมีอาการรุนแรงให้ทีมปฐมพยาบาลนำส่งต่อไปยังโรงพยาบาลใกล้เคียงทันที เพราะอาจเกิดมาจากความเครียดจัดในเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้น จึงต้องรีบทำการปฐมพยาบาลก่อนแล้วจึงนำส่งไปโรงพยาบาลที่ใกล้เคียงหรือที่ฝ่ายอาคารหรือบริษัทที่ได้ประสานงานไว้แล้ว

ทั้งนี้ ห้ามใช้ลิฟต์ระหว่างมีเหตุเพลิงไหม้โดยเด็ดขาด

นอกจากนี้ โครงการจะจัดทำเส้นทางอพยพหนีไฟและจุดรวมคนติดไว้บริเวณโถงลิฟต์ เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้ช่วยอยู่ในอาคารเห็นได้อย่างชัดเจน

6) การกำหนดจุดรวมคน

ในการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ เพื่อเป็นจุดตรวจเช็คจำนวนคนว่ามีผู้ใดติดอยู่ในห้องพักหรือไม่ เพื่อจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันทั่วทั้งที่ ซึ่งมีรายละเอียดจุดรวมคนดังนี้

(1) จุติรวมคนเบื้องต้นอาคาร 1 จัดให้มีจุติรวมคนเบื้องต้นจำนวน 1 จุด บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของอาคาร 1 ติดกับทางเข้า-ออกที่เชื่อมกับตรอกมานะวิทยา รองรับผู้พักอาศัยภายในอาคาร 1 และพนักงาน ซึ่งจุติรวมคนเบื้องต้นดังกล่าวมีขนาดพื้นที่ประมาณ 340 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่ปลูกต้นไม้ยืนต้น) โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร ดังนั้น สามารถรองรับจำนวนคนได้ประมาณ 1,360 คน ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัยภายในอาคาร 1 และพนักงานของโครงการ ที่มีจำนวน 1,100 คน (ผู้พักอาศัย 1,080 คน + พนักงาน 20 คน)

(2) จุติรวมคนเบื้องต้นอาคาร 2 จัดให้มีจุติรวมคนเบื้องต้นจำนวน 2 จุด ดังนี้

- จุดที่ 1 บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของอาคาร 2 ถัดจากถนนภายในโครงการ ติดกับทางเข้า-ออกที่เชื่อมกับตรอกมานะวิทยา มีขนาดพื้นที่ประมาณ 140 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่ปลูกต้นไม้ยืนต้น)
- จุดที่ 2 บริเวณพื้นที่สีเขียวและบางส่วนของถนนด้านทิศใต้ของอาคาร 2 ใกล้กับทางเข้า-ออกที่เชื่อมกับตรอกมานะวิทยา มีขนาดพื้นที่ประมาณ 140 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่ปลูกต้นไม้ยืนต้น)

พื้นที่จุติรวมคนเบื้องต้นทั้ง 2 จุด รวมมีขนาดพื้นที่ประมาณ 280 ตารางเมตร โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร ดังนั้น สามารถรองรับจำนวนคนได้ประมาณ 1,120 คน ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัยภายในอาคาร 2 ที่มีจำนวน 1,100 คน

อย่างไรก็ตาม จุติรวมคนดังกล่าวข้างต้น เป็นจุติรวมคนที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคต เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ของสถานดับเพลิงคลองสานในการกำหนดจุติรวมคนที่เหมาะสมในสถานการณ์ขณะนั้นต่อไป

7) พื้นที่หนีไฟทางอากาศและการช่วยเหลือ

โครงการจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศอยู่ที่ชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร มีความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวสามารถใช้บันได ST-01 และ ST-02 เข้าสู่พื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวก ซึ่งวิธีการช่วยเหลือและอพยพที่หนีไฟขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศนั้น โครงการจะประสานขอความช่วยเหลือไปยังศูนย์รวมข่าวกองกำกับการ 1 กองป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เพื่อแจ้งไปยังกองบินตำรวจให้นำเฮลิคอปเตอร์เข้ามาทำการช่วยเหลือและอพยพผู้ประสบภัยดังกล่าว โดยเมื่อเฮลิคอปเตอร์มาถึงยังที่เกิดเหตุ นักบินจะบินวนเพื่อประเมินสถานการณ์และวางแผนการช่วยเหลือ จากนั้นจะส่งเจ้าหน้าที่โรยตัวลงมายังพื้นที่หนีไฟทางอากาศเพื่อจัดระเบียบผู้ประสบภัยและอธิบายวิธีการช่วยเหลือเพื่อไม่ให้ผู้ประสบภัยตื่นตระหนก จากนั้นจึงเริ่มการช่วยเหลือและอพยพผู้ประสบภัย โดยให้การช่วยเหลือและอพยพผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ เด็ก ผู้สูงอายุ และผู้หญิง เป็นลำดับซึ่งการช่วยเหลือสามารถทำได้ใน 2 ลักษณะ ได้แก่

(1) การใช้รอก โดยใช้รอกยึดกับตัวผู้ประสบภัยแล้วดึงขึ้นไปยังเฮลิคอปเตอร์ โดยรอกที่ใช้จะมีความยาวสูงสุด 250 ฟุต (ประมาณ 76 เมตร) และสามารถช่วยผู้ประสบภัยได้ครั้งละ 1-2 คน

(2) การใช้กระเช้า โดยให้ผู้ประสบภัยเข้าไปในกระเช้า จากนั้นเฮลิคอปเตอร์จะนำกระเช้าไปลงยังพื้นที่ที่ปลอดภัยต่อไป ซึ่งการใช้กระเช้าจะสามารถช่วยผู้ประสบภัยได้ครั้งละ 8-10 คน

อนึ่ง โครงการออกแบบพื้นที่หนีไฟทางอากาศให้มีลักษณะเปิดโล่ง เพื่อมิให้เกิดขวางทางบินของเฮลิคอปเตอร์ ซึ่งจะทำให้การช่วยเหลือสามารถทำได้โดยสะดวก จากนั้นเมื่อเฮลิคอปเตอร์นำผู้ประสบภัยขึ้นจากพื้นที่หนีไฟทางอากาศแล้ว จะนำผู้ประสบภัยมาส่งยังพื้นที่ที่ปลอดภัย โดยบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการจัดเตรียมหน่วยพยาบาลและรถพยาบาลไว้ เพื่อให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัย และนำผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลต่อไป

ทั้งนี้ ในการใช้เฮลิคอปเตอร์ช่วยเหลือและอพยพผู้ประสบภัยทางอากาศนั้น จะสามารถช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้ครั้งละไม่เกิน 8-10 คน/เที่ยวเท่านั้น ดังนั้น เพื่อการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ใน การชักซ้อมการอพยพหนีไฟทางโครงการ จะต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้คนภายในโครงการไม่หนีไฟขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ โดยให้พยายามใช้บันไดที่ใช้หนีไฟลงมายังชั้นที่ 1 เพื่อสะดวกต่อการให้ความช่วยเหลือ

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีระบบป้องกัน และเตือนอัคคีภัย ประกอบด้วย ระบบป้องกันอัคคีภัย, ระบบเตือนอัคคีภัย, การสำรองน้ำดับเพลิง, ทางหนีไฟ, แผนการอพยพหนีไฟ, จุฬรวมพล และพื้นที่หนีไฟทางอากาศและการช่วยเหลือ ซึ่งระบบดังกล่าวโครงการออกแบบตามที่ระบุไว้ในรายงาน และปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ แสดงภาพที่ 1.3.9-1



เครื่องสูบน้ำดับเพลิงอาคาร A



เครื่องสูบน้ำดับเพลิงอาคาร B



ท่อยืน



ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง

ระบบป้องกันเพลิงไหม้

ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์



ป้ายแนะนำใช้อุปกรณ์



ลิฟต์ดับเพลิงอาคาร A



ลิฟต์ดับเพลิงอาคาร B



หัวรับน้ำดับเพลิงอาคาร A



หัวรับน้ำดับเพลิงอาคาร B

ระบบป้องกันเพลิงไหม้ (ต่อ)



แผงควบคุม



ระบบเตือนอัคคีภัย

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



ตรวจจับควัน



ตรวจจับความร้อน



เครื่องแจ้งเหตุใช้มือกด



สัญญาณกระดิ่งแจ้งเหตุอัคคีภัย



โทรศัพท์แจ้งเหตุ

ระบบเตือนอัคคีภัย (ต่อ)



การสำรองน้ำดับเพลิงอาคาร A

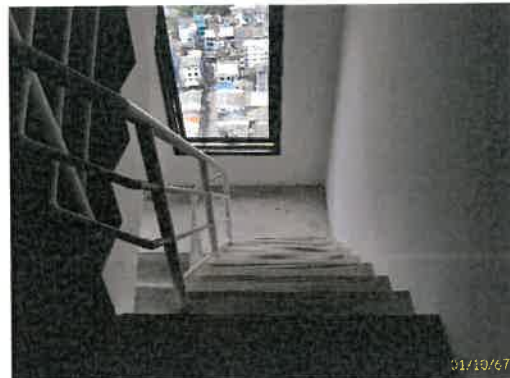
ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



การสำรวจน้ำดับเพลิงอาคาร B



ST1 อาคาร A



ST2 อาคาร A



ST1 อาคาร B

ทางหนีไฟ

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



ST2 อาคาร B

ทางหนีไฟ (ต่อ)



ผังอพยพหนีไฟ



จุดรวมพล



หนีไฟทางอากาศอาคาร A

หนีไฟทางอากาศอาคาร B

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

1.3.10 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการจะเป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ติดตั้งสำหรับแต่ละห้องพัก โดยจะมีขนาดความเย็นรวมประมาณ 925 ตัน

2) ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะมีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ซึ่งมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยโครงการจะจัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณต่างๆ ของแต่ละอาคาร เช่น ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องลิฟต์ บันได ST-01 ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องแม่บ้าน ห้องน้ำส่วนกลาง ห้องออกกำลังกาย และห้องน้ำภายในห้องชุดพักอาศัย เป็นต้น

การดำเนินการในปัจจุบัน

ระบบระบายอากาศของโครงการ มี 2 ระบบ คือ ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และระบบระบายอากาศโดยวิธีกล ซึ่งทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงดังภาพที่ 1.3.10-1



ระบบปรับอากาศ

ภาพที่ 1.3.10-1 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ



ห้องเครื่อง



บันไดหนีไฟ

ระบบระบายอากาศวิธีกล



หน้าต่าง



ประตู

ระบบระบายอากาศวิธีธรรมชาติ

ภาพที่ 1.3.10-1 (ต่อ) ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

1.3.11 การจราจร

ตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการสามารถใช้ได้ทั้งทางรถยนต์และรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (รถไฟฟ้า BTS) ซึ่งโครงการจะมีทางเข้า - ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับตรอกมานะวิทยา โดยมีรายละเอียดการเดินทางเข้า - ออกโครงการดังนี้

(1) การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ มี 6 เส้นทางหลัก ดังนี้

- เส้นทางที่ 1 จากถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน ทิศทางจากวงเวียนใหญ่มุ่งหน้าแยกตากสิน เลี้ยวซ้ายที่แยกตากสินเข้าถนนกรุงธนบุรี มุ่งหน้าแยกเจริญนคร (ใช้ทางขวาน) ระยะทางประมาณ 700 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนสาธารณะระยะทางประมาณ 30 เมตร เลี้ยวขวาเข้าตรอกมานะวิทยา จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

- เส้นทางที่ 2 จากถนนราชพฤกษ์ มุ่งหน้าแยกตากสิน ตรงผ่านแยกตากสินเข้าถนนกรุงธนบุรี มุ่งหน้าแยกเจริญนคร (ใช้ทางขนาน) ระยะทางประมาณ 700 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนสาธณะ ระยะทางประมาณ 30 เมตร เลี้ยวขวาเข้าตรอกมานะวิทยา จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

- เส้นทางที่ 3 จากถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน ทิศทางจากแยกมไหสวรรย์ มุ่งหน้าแยกตากสิน เลี้ยวขวาที่แยกตากสินเข้าถนนกรุงธนบุรี มุ่งหน้าแยกเจริญนคร (ใช้ทางขนาน) ระยะทางประมาณ 700 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนสาธณะ ระยะทางประมาณ 30 เมตร เลี้ยวขวาเข้าตรอกมานะวิทยา จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

- เส้นทางที่ 4 จากถนนเจริญนคร ทิศทางจากแยกบุคคโล เลี้ยวซ้ายที่แยกเจริญนครได้เข้าถนนกรุงธนบุรี มุ่งหน้าแยกตากสิน กลับรถที่แยกตากสิน มุ่งหน้าแยกเจริญนคร (ใช้ทางขนาน) ระยะทางประมาณ 700 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนสาธณะ ระยะทางประมาณ 30 เมตร เลี้ยวขวาเข้าตรอกมานะวิทยา จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

- เส้นทางที่ 5 จากสะพานสมเด็จพระเจ้าตากสิน ทิศทางจากแยกสาทร-สุรศักดิ์ ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา เข้าถนนกรุงธนบุรี กลับรถที่แยกตากสิน มุ่งหน้าแยกเจริญนคร (ใช้ทางขนาน) ระยะทางประมาณ 700 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนสาธณะ ระยะทางประมาณ 30 เมตร เลี้ยวขวาเข้าตรอกมานะวิทยา จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

- เส้นทางที่ 6 จากถนนเจริญกรุง ทิศทางจากแยกคลองสาน เลี้ยวขวาที่แยกเจริญนครได้เข้าถนนกรุงธนบุรี มุ่งหน้าแยกตากสินกลับรถที่แยกตากสิน มุ่งหน้าแยกเจริญนคร (ใช้ทางขนาน) ระยะทางประมาณ 700 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนสาธณะ ระยะทางประมาณ 30 เมตร เลี้ยวขวาเข้าตรอกมานะวิทยา จะพบโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(2) การเดินทางออกจากโครงการ มี 6 เส้นทางหลัก ดังนี้

- เส้นทางที่ 1 จากโครงการเลี้ยวขวาออกตรอกมานะวิทยา จากนั้นเลี้ยวซ้ายออกถนนสาธณะ ระยะทางประมาณ 30 เมตร เลี้ยวซ้ายออกทางขนานของถนนกรุงธนบุรี มุ่งหน้าแยกเจริญนคร (ใช้ทางขนาน) ระยะทางประมาณ 1.9 กิโลเมตร เลี้ยวขวาที่แยกเจริญนครเหนือ ระยะทางประมาณ 70 เมตร เลี้ยวขวาที่แยกเจริญนครได้ออกถนนกรุงธนบุรี มุ่งหน้าแยกตากสิน ระยะทางประมาณ 1.9 กิโลเมตร เลี้ยวขวาที่แยกตากสินออกถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน สามารถไปยังวงเวียนใหญ่ได้

- เส้นทางที่ 2 จากโครงการเลี้ยวขวาออกตรอกมานะวิทยา จากนั้นเลี้ยวซ้ายออกถนนสาธณะ ระยะทางประมาณ 30 เมตร เลี้ยวซ้ายออกทางขนานของถนนกรุงธนบุรี มุ่งหน้าแยกเจริญนคร (ใช้ทางขนาน) ระยะทางประมาณ 1.9 กิโลเมตร เลี้ยวขวาที่แยกเจริญนครเหนือ ระยะทางประมาณ 70 เมตร เลี้ยวขวาที่แยกเจริญนครได้ออกถนนกรุงธนบุรี มุ่งหน้าแยกตากสิน ระยะทางประมาณ 1.9 กิโลเมตร ตรงผ่านแยกตากสินออกถนนราชพฤกษ์ มุ่งหน้าแยกรัชดา-สวนพลู ซึ่งสามารถไปยังถนนราชพฤกษ์ ถนนรัชดาภิเษก และถนนพระราม 3 ได้

- เส้นทางที่ 3 จากโครงการเลี้ยวขวาออกตรอกมานะวิทยา จากนั้นเลี้ยวซ้ายออกถนนสาธณะ ระยะทางประมาณ 30 เมตร เลี้ยวซ้ายออกทางขนานของถนนกรุงธนบุรี มุ่งหน้าแยกเจริญนคร (ใช้ทางขนาน) ระยะทางประมาณ 1.9 กิโลเมตร เลี้ยวขวาที่แยกเจริญนครเหนือ ระยะทางประมาณ 70 เมตร เลี้ยวขวาที่แยกเจริญนครได้ออกถนนกรุงธนบุรี มุ่งหน้าแยกตากสิน ระยะทางประมาณ 1.9 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกตากสินออก

ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน มุ่งหน้าแยกมไหสวรรย์ ซึ่งสามารถไปยังถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน และถนนพระราม 3 ได้

- เส้นทางที่ 4 จากโครงการเลี้ยวขวาออกตรอกมานะวิทยา จากนั้นเลี้ยวซ้ายออกถนนสาธารณะ ระยะทางประมาณ 30 เมตร เลี้ยวซ้ายออกทางขนานของถนนกรุงธนบุรี มุ่งหน้าแยกเจริญนคร (ใช้ทางขนาน) ระยะทางประมาณ 1.9 กิโลเมตร เลี้ยวขวาที่แยกเจริญนครเหนือ มุ่งหน้าแยกบุคคลโล ซึ่งสามารถไปยังพื้นที่ด้านทิศใต้ได้

- เส้นทางที่ 5 จากโครงการเลี้ยวขวาออกตรอกมานะวิทยา จากนั้นเลี้ยวซ้ายออกถนนสาธารณะ ระยะทางประมาณ 30 เมตร เลี้ยวซ้ายออกทางขนานของถนนกรุงธนบุรีและเข้าทางหลักใช้สะพานสมเด็จพระเจ้าตากสิน มุ่งหน้าแยกสาทร-สุรศักดิ์ ซึ่งสามารถไปยังถนนสาทรได้

- เส้นทางที่ 6 จากโครงการเลี้ยวขวาออกตรอกมานะวิทยา จากนั้นเลี้ยวซ้ายออกถนนสาธารณะ ระยะทางประมาณ 30 เมตร เลี้ยวซ้ายออกทางขนานของถนนกรุงธนบุรี มุ่งหน้าแยกเจริญนคร (ใช้ทางขนาน) ระยะทางประมาณ 1.9 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกเจริญนครเหนือ มุ่งหน้าคลองสาน ซึ่งสามารถไปยังพื้นที่ด้านทิศเหนือได้

นอกจากนี้ สามารถใช้รถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (รถไฟฟ้า BTS) ซึ่งสถานีที่ใกล้โครงการมากที่สุดคือ สถานีวงเวียนใหญ่ โดยสถานีดังกล่าวตั้งอยู่บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ มีตำแหน่งทางขึ้น-ลงสถานี ห่างจากโครงการประมาณ 200 เมตร ซึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้การเดินทางเข้า-ออกโครงการสะดวกมากยิ่งขึ้น

2) ถนนและที่จอดรถภายในโครงการ

โครงการจะจัดให้มีทางเข้า-ออกเชื่อมต่อกับตรอกมานะวิทยา จำนวน 1 แห่ง โดยเป็นทางเข้า - ออกความกว้าง 6 เมตร การจราจรภายในโครงการจะมีถนนโดยรอบแต่ละอาคารความกว้าง 6 เมตรการเดินรถเป็นแบบ 2 ทิศทาง (Two Way) โดยจะมีลูกศรบอกทิศทางการจราจรอย่างชัดเจน

สำหรับที่จอดรถนั้น โครงการจะจัดเตรียมไว้จำนวนรวมทั้งสิ้น 316 คัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) อาคาร 1

- ชั้นที่ 1 จำนวน 25 คัน
- ชั้นที่ 2 จำนวน 21 คัน
- ชั้นที่ 3 จำนวน 34 คัน
- ชั้นที่ 4 จำนวน 30 คัน
- ชั้นที่ 5 จำนวน 30 คัน
- ชั้นที่ 6 จำนวน 20 คัน

(2) อาคาร 2

- ชั้นที่ 1 จำนวน 21 คัน
- ชั้นที่ 2 จำนวน 21 คัน
- ชั้นที่ 3 จำนวน 34 คัน
- ชั้นที่ 4 จำนวน 30 คัน
- ชั้นที่ 5 จำนวน 30 คัน
- ชั้นที่ 6 จำนวน 20 คัน

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถสำหรับรับจ้างสาธารณะ จำนวน 4 คัน บริเวณด้านหน้าอาคาร 2

การดำเนินการในปัจจุบัน

ทางเข้า-ออกโครงการมี 1 จุดเป็นช่องทางเข้าและทางออกอย่างละ 1 ช่องทาง เชื่อมต่อกับตรอกมานะวิทยา มีการกำหนดเส้นทางเดินรถให้สอดคล้องกับสภาพการจราจรปัจจุบัน สำหรับพื้นที่จอดรถของโครงการพบว่า มีที่จอดรถทั้งหมด 312 คัน อาคารละ 156 คัน แสดงดังภาพที่ 1.3.11-1



ทางเข้า-ออกโครงการ



ทางเข้า-ออกที่จอดรถ



ทางเข้า-ออกที่จอดรถชั้น 2-6 อาคาร A



ทางเข้า-ออกที่จอดรถชั้น 2-6 อาคาร B

ภาพที่ 1.3.11-1 การจราจรในโครงการ



ที่จอดรถชั้น 1 อาคาร A



ที่จอดรถชั้น 1 อาคาร B



ถนน และที่จอดรถชั้น 2-6 อาคาร A



ถนน และที่จอดรถชั้น 2-6 อาคาร B

ภาพที่ 1.3.11-1 (ต่อ) การจราจรในโครงการ



ถนนรอบโครงการ

ภาพที่ 1.3.11-1 (ต่อ) การจราจรในโครงการ

1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ NYE by Sansiri ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงาน ฉบับนี้โดยมีระยะเวลาทบทวนมาตรการ 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 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 ประกอบด้วย คุณภาพน้ำ, น้ำใช้, มูลฝอย, ระบบป้องกันอัคคีภัย, ระบบระบายอากาศ, คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้พักอาศัยภายในโครงการ, อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สุขภาพและการสาธารณสุข ดังตารางที่ 1.4.2-1

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการ NYE by Sansiri (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพน้ำ 1.1 คุณภาพน้ำที่ ก่อน ระบายออกนอกโครงการ	- pH, BOD, COD, SS, TDS, H ₂ S, TKN, Fat Oil & Grease, Total coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria	- บ่อพักน้ำสุดท้าย พร้อมตะแกรงดักขยะ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
1.2 ประสิทธิภาพของระบบ บำบัดน้ำเสีย	คุณภาพน้ำที่ก่อนการบำบัด - pH, BOD, COD, SS, TDS, H ₂ S, TKN, Fat Oil & Grease, Total coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria	- ถังปรับอัตราการไหล ระบบบำบัดน้ำเสียแต่ ละชุด	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	คุณภาพน้ำที่หลังการบำบัด - pH, BOD, COD, SS, TDS, H ₂ S, TKN, Fat Oil & Grease, Total coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria	- ถังสูบน้ำทิ้ง ระบบ บำบัดน้ำเสียแต่ละชุด	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย - ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบ บำบัดน้ำเสีย (หน่วย) - ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของ แหล่งกำเนิดมลพิษ (ลูกบาศก์เมตร) - ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร) - การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	- ระบบบำบัดน้ำเสียแต่ ละชุด (รวม 2 ชุด ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 1 และอาคาร 2 พร้อมส้วมร่วนน้ำ)	- เดือนละ 1 ครั้ง												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ NYE by Sansiri (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1.2 ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ) - ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกก.) - การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ) - การทำงานของเครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ) - การทำงานของเครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ) - การทำงานของเครื่องกวนผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ) - การทำงานของเครื่องผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ) - เครื่องสูบละออง (ปกติ/ผิดปกติ) - อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ) - ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด - ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข	- ระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด (รวม 2 ชุด ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร 1 และอาคาร 2 พร้อมสรวายน้ำ)	- เดือนละ 1 ครั้ง												
2. น้ำใช้	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	- เส้นท่อน้ำประปา	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- ความสะอาด	- ถังเก็บน้ำใช้	- ปีละ 2 ครั้ง												
3. มูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- ห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและห้องพักมูลฝอยรวม	- ทุกวัน												
	- ความสะอาด														

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ NYE by Sansiri (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. ระบบป้องกันอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	1) อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลาและมีสภาพพร้อมใช้งาน	2) ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- สภาพดี มองเห็นชัดเจน และไม่ลั่น	3) ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผงผังเส้นทางหนีไฟ	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- สภาพพร้อมใช้งาน	4) อุปกรณ์ดับเพลิง	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- อายุการใช้งาน	- เครื่องดับเพลิงแบบหัวได้	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- หัวรับน้ำดับเพลิง	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- เข้าถึงได้สะดวก														
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC)	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ถังเก็บน้ำดับเพลิง	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- สภาพพร้อมใช้งาน	5) บันไดหนีไฟ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
5. ระบบระบายอากาศ	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง	- เดือนละ 1 ครั้ง												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการ NYE by Sansiri (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. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	- ประเมินเรื่องร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	- ผู้พักอาศัยภายในโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ												
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่ปรับปรุง/ซ่อมแซม - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	1) พื้นที่โครงการ - กรณีภายในโครงการมีการปรับปรุง/ซ่อมแซม	- ตลอดระยะดำเนินการ												
	- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง												
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.1 คุณภาพน้ำประปา	- pH, Residual Chlorine	- สระว่ายน้ำ บริเวณส่วนลึกและส่วนตื้น บริเวณละ 1 จุด	- ทุกวัน												
	- Coliform Bacteria, Escherichia coli, Staphylococcus aureus และ Rseudomonas aeruginosa	- สระว่ายน้ำ บริเวณส่วนลึกและส่วนตื้น บริเวณละ 1 จุด	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												
	- สภาพดีไม่ชำรุด	- ระบบกรองน้ำสระว่ายน้ำ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												
8.2 ความสะอาด/ปลอดภัย	- ไม่มีน้ำขัง	- ขอบสระและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ	- ตลอดเวลาที่เปิดให้บริการสระ												
	- สภาพดี ไม่ลื่น	- ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติ สำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ NYE by Sansiri (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8.2 ความสะอาด/ปลอดภัย (ต่อ)	- สภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด	- อุปกรณ์ประจําสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ท่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												
	- สภาพดีไม่แตกร้าว	- พื้นสระว่ายน้ำ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												
	- สภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด	- อุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณสระว่ายน้ำ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												
	- ไม่มีตะกอน ตะไคร่น้ำ และเศษผง	- ความสะอาดของสระว่ายน้ำ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												

■ ความถี่ ทุกวัน หรือวันละ 2 ครั้ง

■ ความถี่ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

■ ความถี่ ตลอดระยะดำเนินการ

■ ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง

■ ความถี่ 3 เดือน/ครั้ง

■ ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง

■ ความถี่ ปีละ 1 ครั้ง หรือ ปีละ 2 ครั้ง