
รายละเอียดโครงการ

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ เอ สเปซ เมกา (ชื่อเดิม โครงการ เอ สเปซ เมกาซิตี บางนา) ตั้งอยู่ที่เขตทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540 ดำเนินการโดยบริษัท อารีญา พรอพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) โดยโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 35 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูง 109.85 เมตร(ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 1,388 ห้อง แบ่งเป็น ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 1,379 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 9 ห้อง โดยโครงการจะก่อสร้างบนโฉนดที่ดินจำนวน 3 แปลง ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 4-1-16.1 ไร่ หรือ 6,864.4 ตารางเมตร

เมื่อวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ. 2563 โครงการได้มีการเปลี่ยนแปลงเจ้าของโครงการ จากเดิม บริษัท อารีญา พรอพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) เป็น บริษัท เมกา สเปซ 1 จำกัด และเปลี่ยนชื่อโครงการ จากเดิม โครงการ เอ สเปซ เมกาซิตี บางนา เป็น โครงการ เอ สเปซ เมกา โครงการมีการลดจำนวนห้องชุดพักอาศัยลง 52 ห้อง โดยตัดแปลง/แก้ไขห้องชุดพักอาศัยจาก 2 ห้องชุด รวมเป็น 1 ห้องชุด ในชั้นที่ 6-28 จำนวน 1 ห้องต่อชั้น และชั้นที่ 29-35 จำนวน 4 ห้องต่อชั้น รวมถึงลดจำนวนห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) ในชั้นที่ 1 จำนวน 1 ห้อง โดยยังคงมีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมพื้นที่จอดรถและพื้นที่สีเขียว ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดแต่อย่างใด (ดังภาคผนวก ก)

ทั้งนี้ โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในขั้นตอนการขออนุญาตก่อสร้าง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555 ที่กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อประกอบการพิจารณาก่อนการดำเนินการ

ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด เอ สเปซ เมกา ได้อนุญาตให้แก่นิติบุคคลเรียบร้อยแล้ว (ดังภาคผนวก ข-1) ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-190 เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการดำเนินงานดังกล่าว และจัดทำรายงาน โดยรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการ เอ สเปซ เมกา (ชื่อเดิม โครงการ เอ สเปซ เมกาซีดี บางนา)
- 1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ : ตั้งอยู่ที่ทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540 (ภาพที่ 1.2-1) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้
- | | | |
|-------------|--------|---|
| ทิศเหนือ | ติดกับ | ถนนการะจำยอม เขตทางกว้างตั้งแต่ 18 เมตร ขึ้นไปถัดไปเป็นพื้นที่ก่อสร้างลานจอดรถอ้อมข้างนา |
| ทิศใต้ | ติดกับ | หมู่บ้านจัดสรร ขนาดความสูง 2 ชั้น (โครงการเศรษฐสิริบางนา- วงแหวน) ถัดไปเป็นพื้นที่ว่าง |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | เขตทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) ความกว้างประมาณ 100-110 เมตร* โดยส่วนที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการเป็นทางคู่ขนาน ผิวจราจรกว้างประมาณ 8 เมตร ถัดไปเป็นอาคารพักอาศัยรวม (ให้เช่า) ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร บ้านพักอาศัยขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง และอาคารชุดพักอาศัย เอ สเปซมีบางนา ขนาดความสูง 26 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ตามลำดับ |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ | พื้นที่ว่าง ถัดไปเป็นถนนซอยบางนา-ตราด 66 เขตทางกว้างประมาณ 12 เมตร |
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด เอ สเปซ เมกา (ภาคผนวก ข-1)
- สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 98/1337 หมู่ 6 ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย : บริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด
- 1.2.5 ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : เลขที่ ทส. 1009.5/4407 ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2561
- 1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย เมื่อ : ดำเนินการจัดทำและจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับนี้เป็นฉบับแรก
- 1.2.7 ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
- 1.2.8 สภาพปัจจุบัน : โครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2) และรายละเอียดการขออนุญาตก่อสร้าง และใบรับรองการก่อสร้าง (ภาคผนวก ข-2)
- 1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ : 4-1-16.1 ไร่ หรือ 6,864.40 ตารางเมตร



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.2-2 สภาพปัจจุบัน

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภทและขนาดโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ เอ สเปซ เมกา เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 35 ชั้น ความสูง 109.85 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 1,388 ห้อง แบ่งเป็น ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย จำนวน 1,379 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 9 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมทั้งสิ้น 68,248 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 68,148 ตารางเมตร มีพื้นที่ปกคลุมดิน 2,861 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่งรถ (เป็นพื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 69 คัน ที่จอดรถผู้รับ-ส่ง ผู้พักอาศัย จำนวน 2 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 7 คัน) ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 9 ร้าน พื้นที่รับแขก ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องซ่อมบำรุง ห้องควบคุมไฟฟ้า ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องน้ำชายและหญิง ห้องเก็บจดหมาย พื้นที่จัดสวน ห้องพักผ่อนรวม (แ่ง-เปียก-ริโซเคล-อันตราย) โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์โดยสารลิฟต์ ทางเดิน และบันได

ชั้นที่ 2 เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่งรถ (จำนวนที่จอดรถยนต์ 86 คัน) ช่องกั๊บลรถ จำนวน 3 ช่อง ห้องน้ำชายและหญิง โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ ทางเดิน และบันได

ชั้นที่ 3 เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่งรถ (จำนวนที่จอดรถยนต์ 86 คัน) ช่องกั๊บลรถ จำนวน 3 ช่อง ห้องเกมส์ ห้องประชุม ห้องสมุด ห้องน้ำชายและหญิง โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ ทางเดิน และบันได

ชั้นที่ 4 เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่งรถ (จำนวนที่จอดรถยนต์ 87 คัน) ช่องกั๊บลรถ จำนวน 3 ช่อง ห้องน้ำชายและหญิง ห้องสูบน้ำ ถังเก็บน้ำสำหรับสระว่ายน้ำ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ ทางเดิน และบันได

ชั้นที่ 5 ประกอบด้วย สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย ห้องน้ำชายและหญิง ห้องซักรีด พื้นที่จัดสวน โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ ทางเดิน และบันได

ชั้นที่ 6-28 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 49 ห้อง/ชั้น (เป็นห้องชุดพักอาศัยขนาด 1 ห้องนอนทั้งหมด) ห้องพักผ่อนรวมประจำชั้น ห้องไฟฟ้า โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ ทางเดิน และบันได

ชั้นที่ 29 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 36 ห้อง (เป็นห้องชุดพักอาศัยขนาด 1 ห้องนอนทั้งหมด) ห้องพักผ่อนรวมประจำชั้น ห้องไฟฟ้า พื้นที่จัดสวน โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ ทางเดิน และบันได

ชั้นที่ 30-35 เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 36 ห้อง/ชั้น (แบ่งเป็น ห้องชุดพักอาศัยขนาด 1 นอนทั้งหมด) ห้องพักผ่อนรวมประจำชั้น ห้องไฟฟ้า โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ ทางเดิน และบันได

ชั้นหลังคา ประกอบด้วย พื้นที่หนีไฟทางอากาศ พื้นที่จัดสวน พื้นที่ถังเก็บน้ำ ห้องสูบน้ำ ห้องเครื่องอัดอากาศ ห้องเครื่องลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ ทางเดิน และบันได

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการ เอ สเปซ เมกา เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 35 ชั้น ความสูง 109.85 เมตร (ความสูงวัดถึงส่วนที่สูงที่สุด) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 1336 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมทั้งสิ้น 68,248 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 68,148 ตารางเมตร มีพื้นที่ปกคลุมดิน 2,861 ตารางเมตร ปัจจุบันโครงการได้ก่อสร้างและเปิดดำเนินการให้ผู้พักอาศัยเข้ามาพักอาศัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว รวมถึงไปถึงอำนวยความสะดวก ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ได้เปิดใช้งานอย่างเต็มรูปแบบ ทั้งนี้พื้นที่ภายในโครงการได้ก่อสร้างตามแบบที่ได้รับการเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุกประการจึงทำให้ผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.2 ผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การคำนวณจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะใช้ค่าตามมาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้ “พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป” ทั้งนี้ ในการประเมินจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะคำนึงถึงจำนวนห้องนอนในแต่ละห้องชุดพักอาศัย โดยกำหนดให้ 1 ห้องนอน มีผู้พักอาศัย 2 คน แต่หากพบว่าเมื่อประเมินแล้ว มีผู้พักอาศัยน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะใช้ค่าตามที่กำหนดแทน ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการรวมทั้งสิ้น 4,170 คน”

ตารางที่ 1.3.2-1 สรุปรายละเอียดจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

ประเภทและขนาดพื้นที่ห้องพัก	จำนวนห้องชุด (ห้อง)	อัตราการเข้าพัก (คน/ห้อง)*	จำนวนผู้พักอาศัย (คน)
1) ห้องชุดพักอาศัย ขนาด 1 ห้องนอน มีขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตารางเมตร	1379	3	4137
2) ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า)	9	2	18
3) จำนวนพนักงาน	-	-	15
รวม	1388	-	4170

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการฯ มีการส่งมอบห้องพักให้แก่ผู้พักอาศัยแล้วจำนวน 900 ห้อง โดยมีขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตารางเมตร จำนวน 865 ห้อง และขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร จำนวน 35 ห้อง ทั้งนี้ ตามจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการยังคงมีจำนวนต่ำกว่าที่ประเมิน ส่งผลให้การใช้นิคมสาธารณะูปโภคต่าง ๆ มีปริมาณต่ำกว่าที่ประเมินไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งข้อมูลดังกล่าวได้มาจากการสอบถามเจ้าหน้าที่โครงการและการสังเกตเบื้องต้น ณ วันที่เข้าไปเก็บข้อมูลเท่านั้น โดยสรุป ผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ

1.3.3 พื้นที่สีเขียว

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 4,172.02 ตารางเมตร (โดยไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1.0 เมตร รวมทั้งไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวที่อยู่ใต้อาคาร และอยู่ในแนวเส้นท่อของระบบสาธารณูปโภค) โดยจัดไว้บริเวณชั้นที่ 1 ชั้นที่ 5 ชั้นที่ 29 และชั้นหลังคา รายละเอียดดังนี้

1) ชั้นที่ 1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 2,089.82 ตารางเมตร เป็นพื้นที่สีเขียวภายนอกอาคารทั้งหมดโดยแบ่งเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 1,050.92 ตารางเมตร และเป็นพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดิน (นอกทรงพุ่มของไม้ยืนต้น) ขนาดพื้นที่ 1,038.90 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ จิกน้ำ ชงโค กันเกรา จามจุรี แคนา ไทรอินโด พุดซ้อน ต้อยติ่งเทศ หนวดปลาหมึกแคระ คริสติน่า พุดพิชญา และหญ้าน้ำญี่ปุ่น

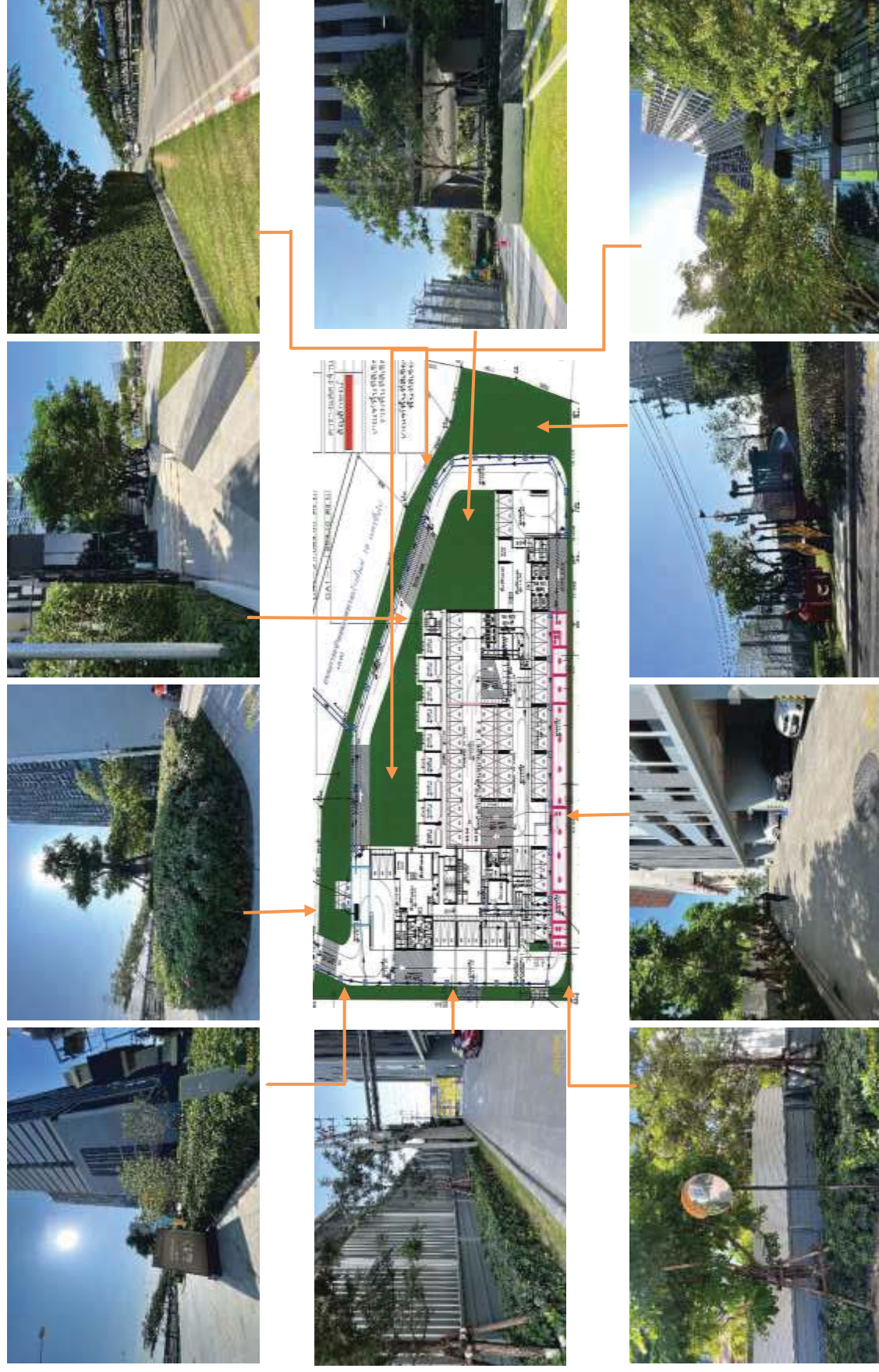
2) ชั้นที่ 5 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 489.67 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ ไทรอินโด ต้อยติ่งเทศ พุดพิชญา และหญ้าน้ำญี่ปุ่น

3) ชั้นที่ 29 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 438.34 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ ไทรอินโด พุดซ้อน หนวดปลาหมึกแคระ คริสติน่า และหญ้าน้ำญี่ปุ่น

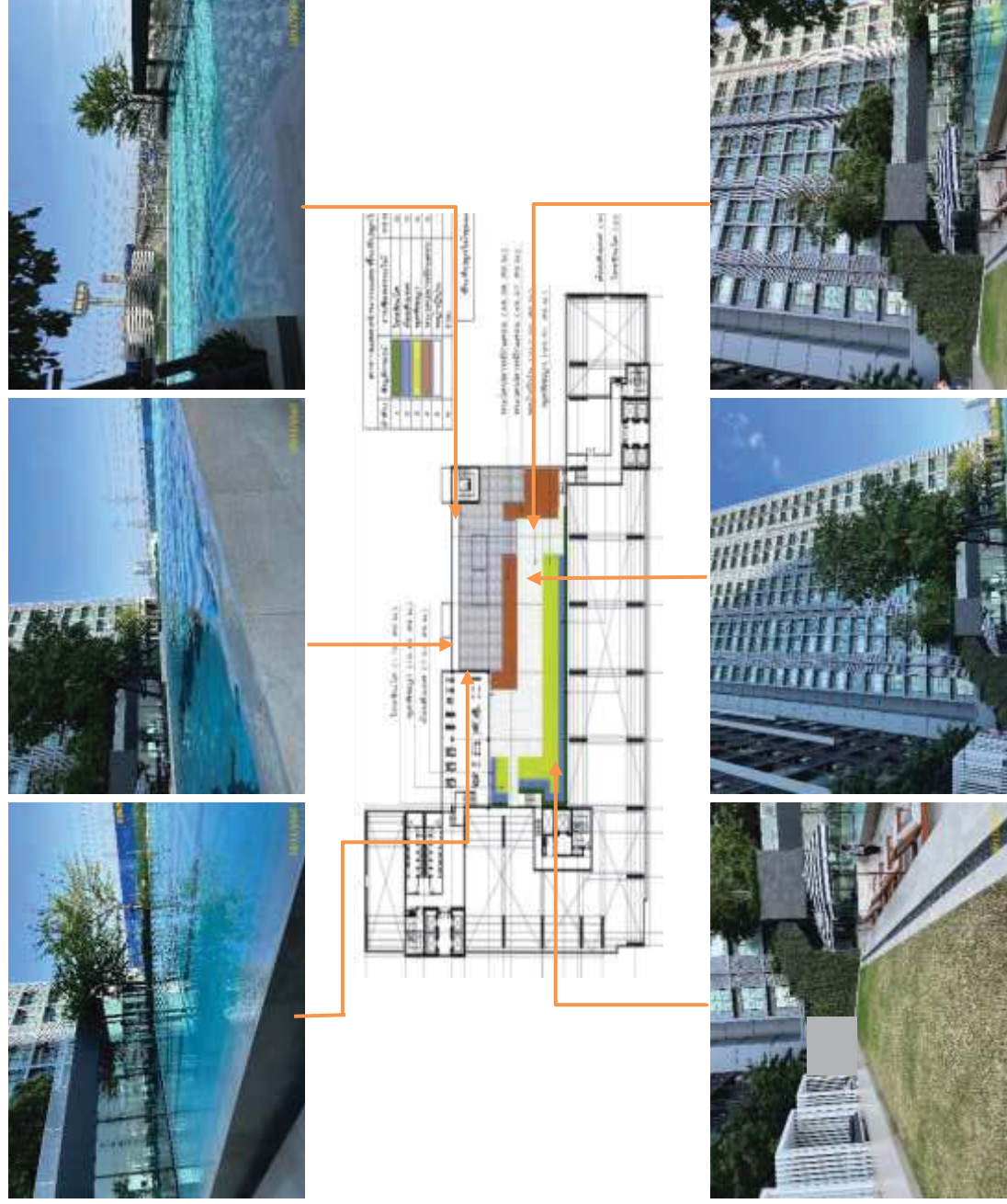
4) ชั้นหลังคา จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ 1,154.19 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ ไทรอินโด พุดซ้อน ต้อยติ่งเทศ หนวดปลาหมึกแคระ พุดพิชญา และหญ้าน้ำญี่ปุ่น

การดำเนินการในปัจจุบัน

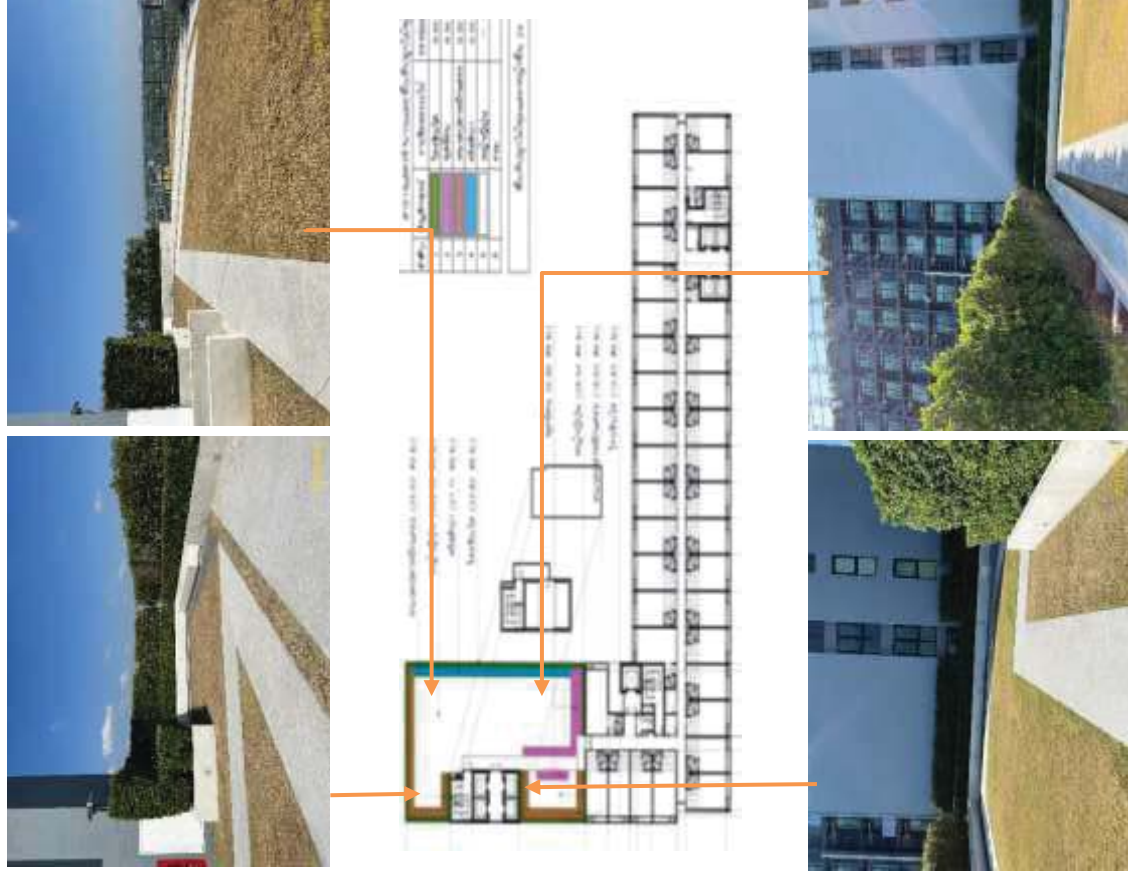
ปัจจุบันโครงการฯ ได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวครบทั้งหมด 4 บริเวณ ได้แก่ ชั้นที่ 1 ชั้นที่ 5 ชั้นที่ 29 และชั้นดาดฟ้า โดยส่วนใหญ่มีตำแหน่งและขนาดตรงตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่องของพื้นที่สีเขียว พบว่า พื้นที่สีเขียวของโครงการทั้งหมดมีการปลูกต้นไม้และพืชพรรณที่เหมาะสมทุกบริเวณ มีการดูแล ซ่อมแซม บำรุงรักษาให้มีความสมบูรณ์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวเป็นไปตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง



ชั้นที่ 1
ภาพที่ 1.3.3-1 พื้นที่สีเขียว

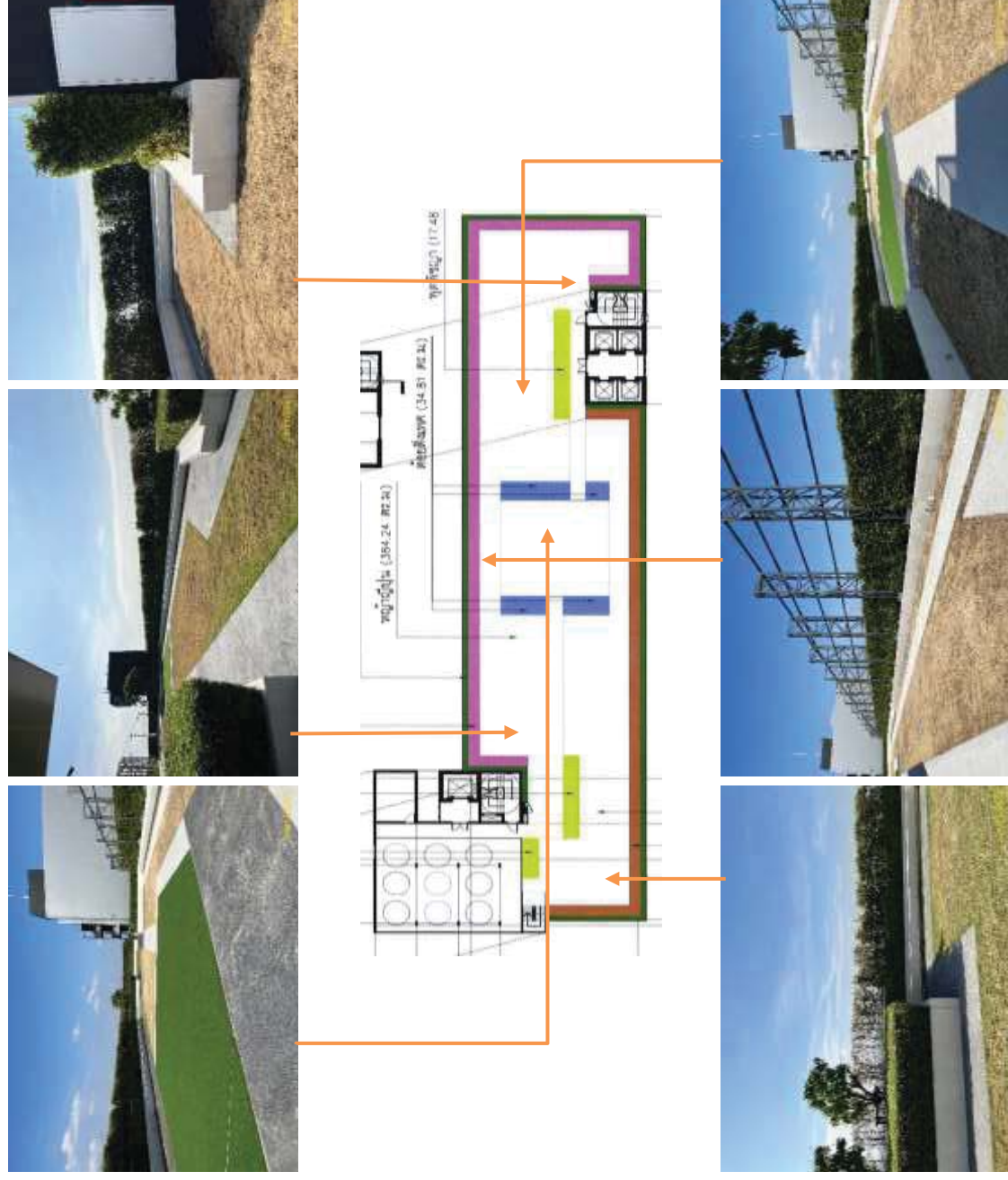


ภาพที่ 1.3.3-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียว



ชั้นที่ 29

ภาพที่ 1.3.3-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียว



ชั้นดาดฟ้า

ภาพที่ 1.3.3-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียว

1.3.4 ระบบน้ำใช้

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งน้ำใช้ พื้นที่โครงการใช้น้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาพระโขนง โดยโครงการจะต่อท่อประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ เพื่อนำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินภายในพื้นที่โครงการ จากนั้นสูบน้ำไปยังชั้นหลังคาแล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่าง ๆ ของอาคารต่อไป โดยมีรายละเอียดถังเก็บน้ำของโครงการดังนี้

(1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน เป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 2 ถัง (เชื่อมต่อกัน) ฝังอยู่ใต้อาคาร รวม 2 ถังมีความจุ 802.32 ลูกบาศก์เมตร มีความลึกประสิทธิภาพ 2.17 เมตร โดยแบ่งเป็น สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง ดังนี้

- น้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค ปริมาณ 654.43 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) มีอัตราการสูบ 1.7 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 134 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคาต่อไป

- น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง ปริมาณ 147.89 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล อัตราการสูบ 4.73 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 169 เมตร จำนวน 1 เครื่อง ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 0.14 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 182 เมตร จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคาและพื้นที่ชั้นต่าง ๆ ของอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

(2) ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา เป็นถังเก็บน้ำสำเร็จรูป จำนวน 3 ถัง โดยแต่ละถังมีความจุ 90 ลูกบาศก์เมตร รวม 3 ถัง มีความจุรวมทั้งสิ้น 270 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานพร้อมกัน) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.87 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 21 เมตร ทำงานร่วมกับ Pressure Diaphragm Tank ขนาด 750 ลิตร เพื่อเพิ่มแรงดันน้ำในการสูบน้ำมายังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้งวาล์วลดแรงดัน (Pressure Restricting Valve) ที่ท่อแยกจ่ายน้ำในพื้นที่จ่ายน้ำทั้งอาคาร เพื่อไม่ให้แรงดันในเส้นท่อน้ำเกิน 4 บาร์ (ไม่เกิน 60 ปอนด์/นิ้ว) โดยภายในอาคารจะแบ่งการจ่ายน้ำออกเป็น 6 เขต เพื่อควบคุมแรงดันในเส้นท่อ

2) ปริมาณน้ำใช้ การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า “ที่พักอาศัยตามที่เกิดขึ้นจริงแต่ต้องไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน” ทั้งนี้ กิจกรรมอื่น ๆ ที่มีภายในโครงการจะถูกนำมาคำนวณปริมาณน้ำใช้ร่วมด้วย โดยอ้างอิงอัตราการใช้น้ำจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งนี้ จากการประเมิน พบว่า “โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมประมาณ 859 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

3) การสำรองน้ำใช้ โครงการได้จัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง โดยเก็บน้ำไว้ที่ถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ดังนั้น จะเห็นได้ว่าถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นหลังคาที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ สามารถสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค และเพื่อการดับเพลิงได้อย่างเพียงพอ

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการฯ รับน้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาพระโขนงโดยจะต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นสูบน้ำไปยังชั้นห้องเครื่องงานระบบแล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่าง ๆ ของอาคารต่อไป ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการมีการใช้น้ำเฉลี่ย 133 ลูกบาศก์เมตร/วัน เมื่อเทียบความต้องการน้ำประปากับความต้องการน้ำจากการประเมิน (การประเมินอยู่ที่ 859 ลูกบาศก์เมตร/วัน) พบว่า ความต้องการน้ำปัจจุบันยังคงมีปริมาณที่ต่ำกว่าปริมาณที่ได้จากการประเมิน ดังนั้นผลการดำเนินการจึงเป็นส่วนใหญ่ไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



มิเตอร์น้ำประปา



เครื่องสูบน้ำ



ถังเก็บน้ำใต้ดิน



Booster pump



ถังเก็บน้ำาดฟ้า



วาล์วน้ำระหว่างชั้น

ภาพที่ 1.3.4-1 ระบบน้ำใช้

1.3.5 การบำบัดน้ำเสีย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณน้ำเสีย น้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำล้างและอื่น ๆ และน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องชุดพักอาศัย โดยปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำเติมสระว่ายน้ำ) ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการมีปริมาณน้ำเสียรวมประมาณ 686 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย รายละเอียดดังนี้ โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Activated Sludge Process) จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียประมาณ 800 ลูกบาศก์เมตร/วัน ฝังอยู่ใต้ทางวิ่งรถด้านทิศใต้ โดยจะรองรับน้ำเสียที่เกิดจากอาคารชุดพักอาศัย ปริมาณ 686 ลูกบาศก์เมตร ได้อย่างเพียงพอโดยน้ำเสียจากการประกอบอาหารของอาคารจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสีย และน้ำโสโครกของอาคารจะถูกรวมไปยังถังตกตะกอนขั้นต้น (Pre-Sedimentation Tank) จากนั้นน้ำเสียทั้งหมดจะถูกสูบเข้าสู่ถังปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ก่อนถูกสูบเข้าสู่ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) โดยภายในจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศเพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจนให้แก่ น้ำเสีย โดยจะช่วยให้จุลินทรีย์ชนิดที่ใช้ออกซิเจน สามารถเจริญเติบโตและย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) เพื่อแยกตะกอนซึ่งส่วนใหญ่เป็นจุลินทรีย์ออกจากน้ำใสโดยตะกอนบางส่วนที่จมลงก้นถังตกตะกอนจะไหลเข้าสู่ถังตะกอนเวียนกลับ (Sludge Recirculation Tank) จากนั้นตะกอนบางส่วนจะถูกสูบไปยังถังเติมอากาศทันที และตะกอนส่วนที่เหลือจะถูกสูบไปยังถังเก็บตะกอนส่วนเกิน (Excess Sludge Tank) สำหรับน้ำใสจะไหลเข้าสู่ถังสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank) จากนั้นน้ำทิ้งบางส่วนจะนำมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ สำหรับน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจากการรดน้ำต้นไม้จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะบริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ จากนั้นจะไหลไปยังท่อระบายน้ำริมเขตทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ และไหลลงสู่คลองบางแก้วใหญ่ต่อไป สำหรับรายละเอียดและส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียมีดังนี้

(1) ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 2.2 เมตร ความยาว 4.5 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 3.2 เมตร ความจุ 31.68 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหาร ปริมาณ 120 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ร้อยละ 15 ของปริมาณน้ำเสียตามการออกแบบ) จากนั้นจะไหลไปยังถังปรับสภาพสมดุลต่อไป ทั้งนี้ โครงการจะให้พนักงานดักไขมันจากถังดักไขมันทุก 2-3 วัน และจดบันทึกรายงานทุกครั้ง โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูรองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยที่ห้องพัสดุฝอยแห้งเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

(2) ถังตกตะกอนขั้นต้น (Per-Sedimentation Tank) จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 4.5 เมตร ความยาว 4.8 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 3.20 เมตร ความจุ 69.12 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำโสโครกของอาคาร ปริมาณ 272 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ร้อยละ 34 ของปริมาณน้ำเสียตามการออกแบบ) เพื่อตกตะกอนสารอินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย จากนั้นจะไหลไปยังถังปรับสภาพสมดุลต่อไป

(3) **ถังปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank)** จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 4.5 เมตร ความยาว 14 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 3.20 เมตร มีความจุ 201.6 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียและเป็นส่วนที่ควบคุมอัตราการไหลของน้ำเสียก่อนเข้าถังเติมอากาศ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow ซึ่งจะมีผลต่อระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของถังเติมอากาศและถังตกตะกอน และทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมด โดยภายในติดตั้งเครื่องเติมอากาศ จำนวน 3 เครื่อง (ทำงานพร้อมกัน) แต่ละเครื่องมีอัตราการจ่ายอากาศ 90 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสีย จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานพร้อมกัน) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.56 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 7 เมตร เพื่อสูบน้ำเสียเข้าสู่ถังเติมอากาศต่อไป

(4) **ถังเติมอากาศ (Aeration Tank)** จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 4.5 เมตร ความยาว 17 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 3.30 เมตร ความจุ 252.45 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เป็นถังเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสียส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้น ยังมีรา สาหร่าย และโปรโตซัว จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การกวนหรือการเติมอากาศ จะช่วยเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสียและทำให้แบคทีเรียเจริญได้ดี และสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึงไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิกิริยาการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้ว จะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่ใหม่อีกจำนวนมากมาย ผลจากการกวนหรือเติมอากาศจะทำให้แบคทีเรียรวมทั้งจุลินทรีย์อื่น ๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อยจับตัวกันเป็นตะกอนที่เรียกว่า Floc ซึ่งมักมีสีน้ำตาลกระจายกันทั่วไป ซึ่งเมื่อ Floc ตกตะกอนรวมกันก็จะกลายเป็น Sludge โดยภายในถังเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Aerator จำนวน 4 เครื่อง (ทำงานพร้อมกัน) แต่ละเครื่องมีอัตราการจ่ายอากาศ 125 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่ถังตกตะกอนต่อไป

(5) **ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank)** จำนวน 2 ถัง แต่ละถังมีพื้นที่ผิวตกตะกอน 20.25 ตารางเมตร รวม 2 ถัง มีพื้นที่ผิวตกตะกอนรวม 40.5 ตารางเมตร มีความจุรวม 118.68 ลูกบาศก์เมตร และมีความลาดชันภายในถังตกตะกอนเท่ากับ 60 องศา โดยตะกอนบางส่วนจะไหลเข้าสู่ถังตะกอนเวียนกลับ สำหรับน้ำใสจะไหลเข้าสู่ถังสูบน้ำทิ้งต่อไป

(6) **ถังตะกอนเวียนกลับ (Sludge Recirculation Tank)** จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 2.3 เมตร ความยาว 2.3 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 3.10 เมตร ความจุ 16.4 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับตะกอนที่ไหลมาจากถังตกตะกอน ซึ่งตะกอนส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับไปยังถังเติมอากาศทันที ด้วยเครื่องสูบทะกอน จำนวน 2 เครื่อง อัตราการสูบ 0.25 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 7 เมตร สำหรับตะกอนส่วนเกินจะถูกสูบไปยังถังเก็บตะกอน ด้วยเครื่องสูบทะกอน จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.09 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 7 เมตร

(7) **ถังเก็บตะกอนส่วนเกิน (Excess Sludge Tank)** จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 2 เมตร ความยาว 4.5 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 3.2 เมตร ความจุ 28.8 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับปริมาณตะกอนส่วนเกินจากถังตะกอนเวียนกลับ โดยภายในติดตั้งเครื่องเติมอากาศ จำนวน 1 เครื่อง มีอัตราการจ่ายอากาศ 60 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 7 เมตร เพื่อช่วยให้การย่อยสลายตะกอนแบบสภาวะใช้อากาศทำงานได้ดีและไม่มีกลิ่นรบกวน ทั้งนี้โครงการจะประสานให้ผู้ประกอบการที่ได้รับสัปดาห์ในการสูบสิ่งปฏิกูลจากองค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้วมาสูบไปกำจัดต่อไป

(8) **ถังสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank)** จำนวน 1 ถัง ความลึกประสิทธิภาพ 3 เมตร ความจุ 55.5 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำใสจากถังตกตะกอน โดยภายในจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานพร้อมกัน) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 1.67 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 15 เมตร เพื่อสูบน้ำทิ้งไปยังบ่อตรวจคุณภาพน้ำภายในพื้นที่โครงการ และติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 เครื่อง มีอัตราการสูบ 0.3 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 14 เมตร เพื่อสูบน้ำทิ้งบางส่วนไปยังรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการต่อไป นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีบ่อสูบน้ำเสีย จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 3 เมตร ความยาว 4.7 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 1.5 เมตร ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากห้องน้ำและน้ำเสียจากร้านค้าบริเวณชั้นที่ 1 เข้าสู่ถังปรับสภาพสมดุลภายในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อนำไปบำบัดต่อไป โดยภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ทำงานพร้อมกัน) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.45 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 20 เมตร เพื่อสูบน้ำเสียไปยังถังปรับสภาพสมดุลภายในระบบบำบัดต่อไป

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีบ่อตรวจคุณภาพน้ำ จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 0.8 เมตร ความยาว 1.8 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 1.7 เมตร ความจุ 2.5 ลูกบาศก์เมตร เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดและก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ โดยด้านบนของฝาบ่อเป็นตะแกรง ความกว้าง 0.8 เมตร ความยาว 0.8 เมตร สำหรับให้ช่างต่อการสังเกตลักษณะของน้ำทิ้งของโครงการ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอมบริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ จากนั้นจะไหลไปยังท่อระบายน้ำริมเขตทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ และไหลลงสู่คลองบางแก้วใหญ่ต่อไป อนึ่ง ในการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ จะใช้วิธีการรดน้ำต้นไม้แบบซึมดิน โดยวางท่อรดน้ำต้นไม้ขนาด 1 1½ 2 และ 2½ นิ้ว เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้สัมผัสน้ำทิ้งโดยตรงโดยรายละเอียดการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการซึมน้ำลงดินที่สอดคล้องกับความเป็นจริง จะพิจารณาถึงความสามารถในการอุ้มน้ำของดินแต่ละชนิด

3) การกำจัดก๊าซมีเทน และ Aerosol

(1) **การกำจัดก๊าซมีเทน** บริษัทที่ปรึกษาได้ศึกษาข้อมูลก๊าซต่าง ๆ ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียจากการศึกษาพบว่า ก๊าซทั่วไปที่พบในน้ำเสีย ได้แก่ ไนโตรเจน ออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนียและมีเทน ซึ่งก๊าซไนโตรเจน ออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ จะเป็นชนิดแรกที่พบในบรรยากาศทั่วไป และพบในน้ำที่สัมผัสอากาศ ส่วนก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย และมีเทน จะเกิดจากการย่อยสลายสารประกอบอินทรีย์ในน้ำเสีย ดังนี้

- **ก๊าซออกซิเจนที่ละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)** มีความจำเป็นต่อการหายใจของเชื้อจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศรวมถึงสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ และต่อระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น Aerated Lagoon ปริมาณออกซิเจนขึ้นกับอุณหภูมิ ความบริสุทธิ์ของน้ำ(ความเค็ม สารแขวนลอย) ความดันก๊าซในบรรยากาศ และก๊าซที่ละลายในน้ำ การมีออกซิเจนในน้ำเสียช่วยลดการเกิดกลิ่นเหม็น

- **ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide)** เกิดจากการสลายตัวของสารอินทรีย์ที่มีซัลเฟอร์ หรือจากการรีดิวซ์ซัลไฟด์และซัลเฟต เป็นก๊าซไม่มีสี ไม่ติดไฟ ให้อิทธิพลก๊าซไข่มุก ทำให้เกิดสีดำในน้ำเสียและสลัดจ์ เนื่องจากรวมตัวกับเหล็กเป็น FeS ส่วนสารระเหยอื่น ๆ ที่มีความสำคัญ ได้แก่ Indole Skatole และ Mercaptan ซึ่งเกิดจากการย่อยสลายในสภาพไร้อากาศและทำให้เกิดกลิ่นในน้ำเสียมากกว่าไฮโดรเจนซัลไฟด์

- **มีเทน (Methane)** เป็นผลพลอยได้จากการย่อยสลายสารอินทรีย์ในสภาพไร้อากาศ มีเทนเป็นก๊าซไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ติดไฟและระเบิดได้ ดังนั้น ในระบบบำบัดควรมีที่รวบรวมก๊าซและให้ความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน

(2) **การกำจัด Aerosol** ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งมีการเติมอากาศในถังปรับสภาพสมดุล ถึงเติมอากาศและถังเก็บตะกอนส่วนเกินอาจทำให้เกิดละอองน้ำ (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคผ่านท่อระบายอากาศออกสู่บรรยากาศภายนอก โดยโครงการมีปริมาณ Aerosol ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียประมาณ 0.231 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โครงการจะบำบัด Aerosol ของระบบบำบัดน้ำเสีย ด้วยกระบวนการกรองผ่านถ่าน Activated Carbon โดยอากาศจะไหลผ่านท่อ Vent ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ยาว 0.5 เมตร จำนวน 4 ชุด โดบบริเวณด้านปลายของท่อระบายอากาศจะปิดด้วยแผ่นฟองน้ำแบบบาง ซึ่งอากาศจะไหลผ่านได้สะดวก โดยโครงการจะทำการเปลี่ยนถ่านทุก 2 เดือน นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการแยกจากระบบไฟฟ้าอื่น ๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการฯ จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียประมาณ 800 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยรูปแบบและขนาดเป็นไปตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันโครงการได้เข้าสู่ระยะดำเนินการและมีน้ำเสียเกิดขึ้น โดยเฉลี่ยมีน้ำเสียที่เข้าระบบเฉลี่ย 685.92 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งไม่เกินกว่าปริมาณน้ำเข้าระบบบำบัดที่ได้จากการประเมินประมาณ 686 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ โครงการมีการติดตั้งระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการแยกจากระบบไฟฟ้าอื่น ๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ โดยผลการดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผลการดำเนินการจึงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาพที่ 1.3.5-1 ระบบบำบัดน้ำเสีย



มิเตอร์ไฟฟ้าระบบบำบัด

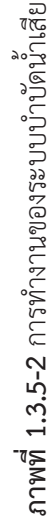


บ่อดักแก๊สมีเทน (Methane)



ท่อแก๊สจัด Aerosol

ภาพที่ 1.3.5-1 (ต่อ) ระบบบำบัดน้ำเสีย



1.3.6 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบระบายน้ำของพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคาอาคาร ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากชั้นหลังคาของอาคาร แล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) จากนั้นจึงไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบ ๆ อาคาร และจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อหนองน้ำต่อไป

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร ประกอบด้วย

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อรวบรวมน้ำเสีย ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำล้างของแต่ละห้องพัก เข้าสู่ถังปรับสภาพสมดุล ภายในระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารต่อไป

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อรวบรวมน้ำโสโครก ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่าง ๆ ของอาคาร เข้าสู่ถังตกตะกอนขั้นต้น ภายในระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารต่อไป

(3) ท่อระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหาร (Kitchen Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อรวบรวมน้ำเสียจากครัว ทำหน้าที่ระบายน้ำจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพัก เข้าสู่ถังดักไขมันภายในระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารต่อไป

3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร โครงการจัดให้มีระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร เป็นระบบแยกน้ำฝนและน้ำเสีย มีรายละเอียดดังนี้

- ระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วยท่อระบายน้ำ โดยมีบ่อกักการระบายน้ำตลอดแนวท่อระบายน้ำ ซึ่งทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหนองน้ำ จำนวน 1 บ่อ ซึ่งเป็นบ่อฝังใต้ดิน ตั้งอยู่ใต้ทางวิ่งรถบริเวณด้านทิศเหนือของโครงการเป็นโครงสร้างเสริมเหล็กมีความมั่นคงแข็งแรง ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากภายในโครงการได้อย่างเพียงพอโดยโครงการจะจำกัดอัตราการระบายน้ำก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการด้วยวิธีการจำกัดขนาดท่อระบายน้ำ โดยใช้ท่อระบายน้ำ ซึ่งมีอัตราการไหลภายในเส้นท่อ 0.049 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ (0.051 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนการะจำยอมบริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ จากนั้นจะไหลไปยังท่อระบายน้ำริมเขตทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ และไหลลงสู่คลองบางแก้วใหญ่ต่อไป

- ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะไหลมาตามท่อระบายน้ำ เพื่อเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำภายในโครงการ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนการะจำยอมบริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ จากนั้นจะไหลออกลงสู่ท่อระบายน้ำริมเขตทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ และไหลลงสู่คลองบางแก้วใหญ่ต่อไป

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบระบายน้ำ 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคาอาคาร ระบบระบายน้ำภายในอาคาร และระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร ซึ่งระบบต่าง ๆ ปัจจุบันมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม และในการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำของโครงการ จะเลือกใช้เครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมเขตทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ และไหลลงสู่คลองบางแก้วใหญ่ต่อไป นอกจากนี้ ทางโครงการได้มีการติดตามข่าวสารน้ำท่วม และแจ้งให้ผู้พักอาศัยทราบผ่านช่องทางสื่อดิจิทัล ทั้งนี้ โครงการมีการบำรุงรักษาระบบระบายน้ำเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



บ่อหน่วงน้ำ



ตู้ควบคุมบ่อหน่วง

รางระบายน้ำ

ภาพที่ 1.3.6-1 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

1.3.7 การจัดการมูลฝอย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณมูลฝอย มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหารมูลฝอยแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษและถุงพลาสติก เป็นต้น ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีปริมาณมูลฝอยรวม 4,484.7 กิโลกรัม/วัน หรือประมาณ 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

2) การจัดการมูลฝอย โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นตั้งอยู่ใกล้กับโถงลิฟต์ดับเพลิง ตั้งแต่ชั้นที่ 6- 35 โดยภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้น จะตั้งถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร ภายในรองด้วยถุงดำอีกชั้นหนึ่ง จำนวน 3 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง และถังมูลฝอยย่อยสลายได้ 2 ถัง) และถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ถัง) ซึ่งเพียงพอในการรองรับมูลฝอยแต่ละประเภท อนึ่ง โครงการจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเก็บมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและจากจุดอื่นๆ ภายในโครงการไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ โดยในการขนย้ายมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นจะให้พนักงานขนไปทิ้งถังโดยใช้ลิฟต์ดับเพลิง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและอาจมีน้ำชะมูลฝอยรั่วไหลลงพื้น ซึ่งโครงการจะกำหนดให้พนักงานดำเนินการในช่วงเวลา 13.00 - 14.00 น. ที่เป็นช่วงเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด เนื่องจากผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปทำงานหรือปฏิบัติภารกิจนอกบ้าน และเมื่อนำถังมูลฝอยมายังห้องพักมูลฝอยรวม

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการฯ จะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ตั้งแต่ชั้นที่ 6- 35 โดยภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้องจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 120 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) และถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง) ทั้งนี้ มูลฝอยทั้งหมดจะถูกรวบรวมมายังบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคาร ซึ่งมีจำนวน 1 ห้อง เพื่อรองรับมูลฝอยที่รอการเก็บขนไปกำจัด โดยโครงการจัดให้มีการเก็บไปกำจัดโดยบริษัทเอกชนเป็นประจำทุก ๆ 2 วัน/ครั้ง ซึ่งภายหลังจากการเก็บขนพนักงานจะล้างทำความสะอาดเป็นประจำ โดยน้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ ก่อนระบายทิ้งต่อไป โดยรวมผลการดำเนินการจริงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ห้องพักขยะรวม



ห้องพักขยะปิดมิดชิด

ภาพที่ 1.3.7-1 การจัดการมูลฝอยรวม



พัดลมระบายอากาศ



ท่อรวบรวมน้ำล้างขยะ



ห้องพักขยะประจำชั้น



ถังขยะส่วนกลาง

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) การจัดการมูลฝอยรวม

1.3.8 ระบบโทรศัพท์แจ้งเตือน

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการติดตั้งระบบโทรศัพท์แจ้งเตือนภายในอาคารของโครงการ ประกอบด้วย จานดาวเทียม ระบบกระจายสัญญาณ และสายสัญญาณ โดยระบบดังกล่าวได้เตรียมเพื่อไว้รองรับระบบทีวีดิจิตอล พร้อมทั้งติดตั้งระบบโทรศัพท์แจ้งเตือนทั่วทั้งอาคาร เพื่อความปลอดภัยของผู้ที่อยู่อาศัยภายในโครงการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการฯ มีระบบโทรศัพท์แจ้งเตือน ซึ่งระบบดังกล่าวโครงการได้ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 1.3.8-1 ระบบโทรทัศน์วงจรรวม

1.3.9 ระบบไฟฟ้า

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้า รวมทั้งสิ้นประมาณ 4,605 KVA โดยจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตประเวศ ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง โดยระบบไฟฟ้าของโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ระบบ ดังนี้

1) **ระบบไฟฟ้าปกติ** โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าโดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลง โดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงสาขาประเวศ ขนาด 24 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า ชนิด Oil Type ขนาด 2,000 KVA จำนวน 2 ชุด และขนาด 1,000 KVA จำนวน 1 ชุด แปลงไฟ 24 KV เป็น 416/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ และโครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 4,605 KVA โดยสามารถสรุปความต้องการใช้ไฟฟ้าในแต่ละกิจกรรมได้

2) **ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน** โครงการจัดให้มีการติดตั้ง Battery ขนาด 24 V สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 400 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการฯ มีระบบไฟฟ้าอยู่ 2 ระบบ คือ ระบบไฟฟ้าปกติ และระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โดยระบบไฟฟ้าปกติ จะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตประเวศ ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า Oil Type ขนาด 2,000 KVA จำนวน 2 ชุด และขนาด 1,000 KVA จำนวน 1 ชุด ส่วนระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน ขนาด 400 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง ทั้งนี้ระบบไฟฟ้าดังกล่าว ปัจจุบันมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ อนึ่งโครงการมีการบำรุงรักษาระบบและทดสอบระบบเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตู้ MDB



ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า



ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบไฟฟ้า

1.3.10 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย และเตือนอัคคีภัยของโครงการ ดังนี้

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย มีรายละเอียดดังนี้

(1) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Pire Pump) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง จำนวน 1 เครื่อง ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารโครงการ ทั้งนี้ เครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะเป็นแบบ Horizontal Split Case ตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิง โดยห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิงตั้งอยู่ภายในโครงการบริเวณชั้นที่ 1

(2) ระบบท่อยืน (Stand Pipe) ระบบดับเพลิงเป็นระบบท่อร่วมระหว่างระบบท่อยืน (Stand Pipe System) และระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System) โดยท่อยืน (Stand Pipe) จำนวน 3 ท่อ เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดิน รวมทั้งรับน้ำดับเพลิงจากหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร

(3) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (FDC) ขนาด $6 \times 2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$ นิ้ว พร้อม Check Valve จำนวน 2 ชุด โดยจะ

จ่ายน้ำเข้าสู่ระบบท่อเย็นภายในอาคาร จำนวน 1 ชุด และจ่ายน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ชุด โดยตำแหน่งการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารดังกล่าว อยู่บริเวณด้านทิศเหนือใกล้กับทางเข้า-ออกของโครงการ ซึ่งตำแหน่งดังกล่าวมีความสะดวกในการรับน้ำดับเพลิงจากระดับเพลิงของฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย องค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว

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

- สายฉีดน้ำดับเพลิง
- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย
- ถังดับเพลิงแบบมือถือ ขนาด 10 ปอนด์

(5) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) เป็นระบบท่อเปียกมีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา ซึ่งสามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน ฉีดน้ำบริเวณที่เกิดเหตุครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/จุด โดยจะติดตั้งกระจายทั่วทุกห้องทุกชั้นของอาคารโครงการ

(6) ลิฟต์ดับเพลิง โครงการมีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด ซึ่งมีคุณสมบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

2) ระบบเตือนอัคคีภัย

(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) จะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยโครงการจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันไว้บริเวณห้องพักอาศัยทุกห้อง ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ ห้องออกกำลังกาย ห้องสมุด ห้องประชุม ห้องเกมส์ พื้นที่รับแขก ห้องแม่บ้าน ห้องควบคุม ห้องซักผ้า ห้องเก็บของ ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องไฟฟ้า โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นตัวจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในโครงการ และส่งสัญญาณไปตามแผงควบคุม โดยจะติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนภายในห้องน้ำชาย-หญิงชั้นจอดรถยนต์ ห้องพักรวม และห้องพักรวมย่อยประจำชั้น

(4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) เป็นตัวส่งสัญญาณเตือนภัย โดยจะติดตั้งเครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึงบริเวณโถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง และโถงทางเดินของอาคาร

(5) กริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Fire Alarm Bell) ติดตั้งไว้บริเวณเดียวกันกับเครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station)

(6) โทรศัพท์ฉุกเฉิน (Telephone Jack) จะติดตั้งไว้บริเวณเดียวกันกับเครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึง (Fire Alarm Manual Station)

3) การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงอย่างเพียงพอ โดยเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง 147.89 ลูกบาศก์เมตร โดยสามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นานประมาณ 30 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที) ซึ่งการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงของโครงการ เป็นไปตามข้อกำหนดกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

4) ทางหนีไฟ โครงการจะจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) บันได ST-1 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นหลังคา ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.30 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173 - 0.175 เมตร มีชานพักกว้าง 1.55 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน มีพื้นที่หน้าบันไดกว้าง 1.55 เมตร และอีกด้านหนึ่งกว้าง 2.45 เมตร ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมอัดอากาศ ซึ่งอัดอากาศได้ไม่น้อยกว่า 1,900 ลูกบาศก์ฟุต/นาที จำนวน 1 เครื่อง

(2) บันได ST-2 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 29 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.30 เมตร ลูกตั้งสูง 0.175 เมตร มีชานพักกว้าง 1.55 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน มีพื้นที่หน้าบันไดกว้าง 1.55 เมตร และอีกด้านหนึ่งกว้าง 2.45 เมตร ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.44 ตารางเมตร

(3) บันได ST-3 (บันไดหลักและบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นหลังคา ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.30 เมตร ลูกตั้งสูง 0.175 เมตร มีชานพักกว้าง 1.55 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน มีพื้นที่หน้าบันไดกว้าง 1.60 เมตร และอีกด้านหนึ่งกว้าง 2.45 เมตร ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.44 ตารางเมตร

(4) บันได ST-4 (บันไดหลักและบันไดหนีไฟ) เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.25 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.30 เมตร ลูกตั้งสูง 0.155 - 0.175 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน มีพื้นที่หน้าบันไดกว้าง 1.50 เมตร และอีกด้านหนึ่งกว้าง 2.52 เมตร ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.44 ตารางเมตร

5) แผนการอพยพหนีไฟ โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ภายในอาคารมีหน้าที่ปฏิบัติและกำหนดข้อปฏิบัติกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

6) การกำหนดจุดรวมคน ในการชักซ้อมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ เพื่อเป็นจุดที่จะตรวจเช็คจำนวนคนว่ามีผู้ติดตอยู่ภายในห้องพักหรือไม่ เพื่อจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันทั่วทั้งที่ ซึ่งโครงการได้กำหนดจุดรวมคนเบื้องต้น จำนวน 3 จุด

7) พื้นที่หนีไฟทางอากาศและการช่วยเหลือ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศ จำนวน 1 แห่ง บริเวณพื้นที่ชั้นหลังคา มีความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวสามารถใช้บันได ST-1 และบันได ST-3 มาขึ้นชั้นหลังคา เพื่อเข้าสู่พื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวก

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการฯ มีระบบป้องกันอัคคีภัยที่ประกอบไปด้วย เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ระบบท่อเย็น หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ ลิฟต์ดับเพลิง และระบบเตือนอัคคีภัย อีกทั้งยังมีกิจกรรมอื่น ๆ ที่สนับสนุนประสิทธิภาพของการป้องกันอัคคีภัย เช่น การสำรองน้ำดับเพลิง ทางหนีไฟ จุดรวมพล แผนป้องกันอัคคีภัย และพื้นที่หนีไฟทางอากาศ ซึ่งระบบดังกล่าว โครงการได้ออกแบบและก่อสร้างตามแบบที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุกประการ ซึ่งครอบคลุมกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการตรวจสอบบำรุงรักษาเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



เครื่องสูบน้ำดับเพลิงชั้นใต้ดิน



ท่อเย็น



หัวรับน้ำดับเพลิง



ถังดับเพลิงแบบมือถือ

ภาพที่ 1.3.10-1 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



บันไดหนีไฟ



ป้ายหนีไฟ



แผนผังหนีไฟ



พื้นที่หนีไฟทางอากาศ



ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง FHC



ลิฟต์ดับเพลิง



เครื่องตรวจจับควันและหัวกระจายน้ำดับเพลิง



กริ่งเตือนเพลิงไหม้ (Alarm bell)

ภาพที่ 1.3.10-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือแบบใช้มือดึง



โทรศัพท์ฉุกเฉิน



ไฟฟ้าฉุกเฉิน



เครื่องตรวจจับความร้อน

ภาพที่ 1.3.10-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

1.3.11 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบปรับอากาศ ระบบปรับอากาศของโครงการจะเป็นแบบ Air Cooled Split Type ติดตั้งภายในอาคารโครงการ

2) ระบบระบายอากาศ จะมีทั้งระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และระบบระบายอากาศโดยวิธีกล รายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะมีระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง บานเกล็ด โดยจะจัดให้มีอัตราการระบายอากาศ และพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณต่าง ๆ ของอาคาร ทั้งพื้นที่ไม่ปรับอากาศ เช่น ชั้นจอดรถ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพัสดุ ฝอยรวม ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องควบคุม ห้องแม่บ้าน ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า บันได ST-1 และห้องน้ำภายในห้องชุดพักอาศัยแต่ละห้อง เป็นต้น

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบปรับอากาศแบบ Air Cooled Split Type ติดตั้งภายในอาคารโครงการ และสำหรับระบบระบายอากาศของโครงการสามารถแบ่งออกเป็น 2 วิธี ได้แก่ การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ เช่น ประตู และหน้าต่าง และการระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจะติดตั้งพัดลมระบายอากาศบริเวณต่าง ๆ เช่น พื้นที่รับแขกห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องแม่บ้าน ห้องเครื่องไฟฟ้า โดยโครงการได้ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



พัดลมอัดอากาศ



ช่องระบายอากาศ



เครื่องปรับอากาศ



หน้าต่าง

ภาพที่ 1.3.11-1 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

1.3.12 การจราจร

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ สำหรับการเดินทางเข้า-ออกของพื้นที่โครงการจะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์เป็นหลัก ซึ่งโครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก ของพื้นที่โครงการ จำนวน 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนการจ่ายอมบริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งสามารถออกสู่เขตทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) โดยมีรายละเอียดการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ดังนี้

(1) การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ มี 4 เส้นทางหลัก ดังนี้

- **เส้นทางที่ 1** จากถนนบางนา-ตราด ทิศทางจากแยกบางนา มุ่งหน้าแยกวัดศรีเอี่ยมตรงผ่านแยกวัดศรีเอี่ยม มุ่งหน้าทางแยกต่างระดับวัดสลุด ใช้เส้นทางคูขนานถนนบางนา-ตราด เข้าช่องทางที่จะให้บริการทางด่วนช่องทาง “พระราม 2” เพื่อเข้าเขตทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) จากนั้นจะพบด่านเก็บเงินบางแก้ว ซึ่งบริเวณด้านซ้ายก่อนเข้าด่านเก็บเงินบางแก้ว จะมีช่องทางเปิดเข้าทางคูขนานเขตทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) ให้เลี้ยวซ้ายออกจากทางด่วน เข้าทางคูขนานเขตทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) จากนั้นกลับรถบริเวณจุดกลับรถระยะทางประมาณ 300 เมตร และเลี้ยวซ้ายเข้าถนนการจ่ายอมระยะทางประมาณ 100 เมตร จะพบทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

- **เส้นทางที่ 2** จากถนนกาญจนาภิเษกด้านตะวันออก (บางปะอิน-บางพลี) ทิศทางจากทางแยกต่างระดับอ่อนนุช มุ่งหน้าทางแยกต่างระดับวัดสลุด ตรงผ่านแยกต่างระดับวัดสลุด มุ่งหน้าเขตทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) จากนั้นจะพบด่านเก็บเงินบางแก้ว ซึ่งบริเวณด้านซ้ายก่อนเข้าด่านเก็บเงินบางแก้วจะมีช่องทางเปิดเข้าทางคูขนานเขตทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) ให้เลี้ยวซ้ายออกจากทางด่วน เข้าทางคูขนานเขตทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) จากนั้นกลับรถบริเวณจุดกลับรถระยะทางประมาณ 300 เมตร และเลี้ยวซ้ายเข้าถนนการจ่ายอม ระยะทางประมาณ 100 เมตร จะพบทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

- **เส้นทางที่ 3** จากถนนบางนา-ตราด ทิศทางจากแยกกิ่งแก้ว มุ่งหน้าทางแยกต่างระดับวัดสลุด โดยใช้ทางคูขนานถนนบางนา-ตราด จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าช่องทางคูขนานเขตทางพิเศษกาญจนาภิเษก(บางพลี-สุขสวัสดิ์) จากนั้นกลับรถบริเวณจุดกลับรถ ระยะทางประมาณ 300 เมตร และเลี้ยวซ้ายเข้าถนนการจ่ายอม ระยะทางประมาณ 100 เมตร จะพบทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

- **เส้นทางที่ 4** จากเขตทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) มุ่งหน้าทางแยกต่างระดับวัดสลุด เลี้ยวซ้ายที่แยกต่างระดับวัดสลุด เข้าถนนบางนา-ตราด มุ่งหน้าแยกวัดศรีเอี่ยม กลับรถที่สะพานกลับรถ จากนั้นมุ่งหน้าทางแยกต่างระดับวัดสลุด ใช้เส้นทางคูขนานถนนบางนา-ตราดเข้าช่องทางที่จะให้บริการทางด่วนช่องทาง “พระราม 2” เพื่อเข้าเขตทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) จากนั้นจะพบด่านเก็บเงินบางแก้วซึ่งบริเวณด้านซ้ายก่อนเข้าด่านเก็บเงินบางแก้ว จะมีช่องทางเปิดเข้าทางคูขนานเขตทางพิเศษกาญจนาภิเษก(บางพลี-สุขสวัสดิ์) จากนั้นกลับรถบริเวณจุดกลับรถ ระยะทางประมาณ 300 เมตร และเลี้ยวซ้ายเข้าถนนการจ่ายอมระยะทางประมาณ 100 เมตร จะพบทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(2) การเดินทางออกจากโครงการ มี 4 เส้นทางหลัก ดังนี้

- **เส้นทางที่ 1** จากโครงการเลี้ยวขวาออกจากถนนภาระจำยอม ระยะทางประมาณ 100 เมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายออกทางคูขนานเขตทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) มุ่งหน้าไปแยกต่างระดับวัดสลุด ประมาณ 1 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนบางนา-ตราด ไปตามเส้นทางถนนบางนา-ตราด มุ่งหน้าไปทางแยกวัดศรีเอี่ยม เป็นเส้นทางที่สามารถเดินทางต่อไปยังพื้นที่ตามเส้นทางถนนบางนา-ตราด ถนนศรีนครินทร์ ถนนสุขุมวิทและทางพิเศษเฉลิมมหานคร ได้อย่างสะดวก

- **เส้นทางที่ 2** จากโครงการเลี้ยวขวาออกจากถนนภาระจำยอม ระยะทางประมาณ 100 เมตร จากนั้นให้เลี้ยวซ้ายออกทางคูขนานเขตทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) มุ่งหน้าไปยังทางแยกต่างระดับวัดสลุด ประมาณ 1 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนบางนา-ตราด ไปตามเส้นทางถนนบางนา-ตราด มุ่งหน้าไปทางแยกวัดศรีเอี่ยม กลับรถที่สะพานกลับรถ มุ่งหน้ากลับมาทางแยกต่างระดับวัดสลุด แล้วเลี้ยวซ้ายออกถนนกาญจนาภิเษกด้านตะวันออก (บางปะอิน-บางพลี) มุ่งหน้าทางแยกต่างระดับทับช้าง เป็นเส้นทางที่สามารถเดินทางต่อไปยังพื้นที่ตามเส้นทางถนนบางนา-ตราด และถนนกาญจนาภิเษกด้านตะวันออก (บางปะอิน-บางพลี) ได้อย่างสะดวก

- **เส้นทางที่ 3** จากโครงการเลี้ยวขวาออกจากถนนภาระจำยอม ระยะทางประมาณ 100 เมตร จากนั้นให้เลี้ยวซ้ายออกทางคูขนานเขตทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) มุ่งหน้าแยกต่างระดับวัดสลุด ประมาณ 1 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนบางนา-ตราด ไปตามเส้นทางถนนบางนา-ตราด มุ่งหน้าไปทางแยกวัดศรีเอี่ยม กลับรถที่สะพานกลับรถ ไปตามเส้นทางถนนบางนา-ตราด มุ่งหน้าไปทางแยกกิ่งแก้ว เป็นเส้นทางที่สามารถเดินทางต่อไปยังพื้นที่ตามเส้นทางถนนบางนา-ตราด ถนนกิ่งแก้ว และท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ได้อย่างสะดวก

- **เส้นทางที่ 4** จากโครงการเลี้ยวขวาออกจากถนนภาระจำยอม ระยะทางประมาณ 100 เมตร จากนั้นแล้วเลี้ยวขวาออกทางคูขนานเขตทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) กลับรถบริเวณจุดกลับรถ ประมาณ 650 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าช่องทางด่วนพระราม 2 เพื่อออกเขตทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) เป็นเส้นทางที่สามารถเดินทางต่อไปยังพื้นที่ตามเส้นทางเขตทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) ถนนกาญจนาภิเษกด้านใต้ (บางพลี-บางขุนเทียน) และพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ ได้อย่างสะดวก

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันทางเข้า-ออกของโครงการมีจำนวน 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนภาระจำยอมบริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งสามารถออกสู่เขตทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) โดยทางโครงการจัดการจราจรบริเวณปากทางเข้า - ออกโครงการเป็นแบบ 2 ทิศทางสวนกัน (Two Way) พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลเรื่องความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกด้านการจราจรแก่ผู้พักอาศัย สำหรับพื้นที่จอดรถยนต์โครงการมีการจัดพื้นที่จอดรถรองรับสำหรับผู้พักอาศัยจำนวน 330 คัน และปัจจุบันมีจำนวนรถยนต์ของผู้พักอาศัยทั้งหมด 177 คัน ซึ่งมีปริมาณต่ำกว่าจำนวนพื้นที่จอดรถของผู้พักอาศัยของโครงการที่มีทั้งหมด โดยรวมผลการดำเนินการจริงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ไม้กั้นทางขึ้นที่จอดรถ



บริเวณทางเข้า-ออก



ที่จอดรถ



เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

ภาพที่ 1.3.12-1 การจราจร

1.4 แผนการดำเนินการตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เอ สเปซ เมกา ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้วโครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงานฉบับนี้โดยมีกรอบเวลาทบทวนมาตรการ ดังตารางที่ 1.4.1-1

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ 2565											
		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. 2565 ประกอบด้วยคุณภาพอากาศ เสียง การใช้น้ำ สระว่ายน้ำ น้ำเสีย การระบายน้ำ มูลฝอยการใช้ไฟฟ้า การอนุรักษ์พลังงาน การป้องกันอัคคีภัย ระบบระบายอากาศ การจราจร อาชีวอนามัยและความปลอดภัยทัศนียภาพ การบดบังแสงแดดและทิศทางลม การบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์ คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ดังตารางที่ 1.4.2-1

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอสเปช เมกา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่า ต่าง ๆ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ															
1.1 ฝุ่นละออง	- ถนนภายในพื้นที่โครงการ	- ความสะอาด	- ทุกวัน												
	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ความเสียหาย/ ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												
	- ถนนภายในพื้นที่โครงการ	- ความสะอาด	- ทุกวัน												
	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ความสมบูรณ์ของพันธุ์ไม้แต่ละชนิด	- ทุกวัน												
1.2 มลพิษทางอากาศ	- ป้ายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ อาทิเช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น	- สภาพที่มองเห็นชัดเจนและไม่เปลี่ยนแปลง	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ความเสียหาย/ ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												
	- ภายในพื้นที่โครงการ ได้แก่ ป้ายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ อาทิเช่น ป้ายติดเครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น	- สภาพที่มองเห็นชัดเจนและไม่เปลี่ยนแปลง	- เดือนละ 1 ครั้ง												
			-												
2. เสียง															

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอสเปช เมกา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2. เสียง (ต่อ)	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ความเสียหาย/ ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												
		- เส้นท่อประปา	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	- เดือนละ 1 ครั้ง											
		- ถังเก็บน้ำใช้	- ความสะอาด	- ปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง)											
3. น้ำใช้	- วาล์วควบคุมการจ่ายน้ำ	- ปิดวาล์วในช่วง 07.00-10.00 น. และช่วงเวลา19.30 - 21.00 น.	- ทุกวัน												
4. สระว่ายน้ำน้ำ															
4.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ	- พื้นสระว่ายน้ำ	- สภาพดีไม่แตกกร้าว	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												
	- อุปกรณ์ไฟฟ้าและระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำ	- สภาพพร้อมใช้งานไม่ชำรุด	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												
	- ขอบสระและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ	- ไม่มีน้ำขัง	- ตลอดเวลาที่เปิดดำเนินการสระว่ายน้ำ												
	- ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ	- สภาพดีไม่เปลี่ยนแปลง	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												
4.2 อุบัติเหตุจากการจมน้ำ	- อุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต หัวชู	- สภาพพร้อมใช้งานไม่ชำรุด	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอสเปช เมกา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	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.
4.2 อุบัติเหตุจากการจมน้ำ (ต่อ)	- ชีพ โคมช่วยชีวิต														
	- สระว่ายน้ำ บริเวณส่วนลึกและส่วนตื้นบริเวณละ 1 จุด	- pH - Residual Chlorine	- ทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ												
4.3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำ บริเวณส่วนลึกและส่วนตื้นบริเวณละ 1 จุด	- Coliform Bacteria - จุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ Escherichia coli, Staphylococcus aureus และ Pseudomonas aeruginosa)	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												
	- ระบบกรองน้ำสระว่ายน้ำ	- สภาพที่ไม่เจริญ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												
	- ความสะอาดของสระว่ายน้ำ	- ไม่มีตะกอน ตะไคร่น้ำและเศษผง	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												
5. น้ำเสีย															
5.1 ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย (1) คุณภาพน้ำทั้งก่อนการบำบัด	- ส่วนแยกกาก	- pH - BOD - Suspended Solids - Settle able Solids - Total Dissolved Solids	- เดือนละ 1 ครั้ง												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอสเปช เมกา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่า ต่าง ๆ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
(2) คุณภาพน้ำทิ้งหลังการ บำบัด		- Sulfide														
		- TKN														
		- Fat Oil & Grease														
		- Total Coliform Bacteria														
		- Fecal Coliform Bacteria														
	- อ่างพักน้ำใส	- pH		- เดือนละ 1 ครั้ง												
		- BOD														
		- Suspended Solids														
		- Settle able Solids														
		- Total Dissolved Solids														
		- Sulfide														
		- TKN														
		- Fat Oil & Grease														
		- Total Coliform Bacteria														
		- Fecal Coliform Bacteria														
(3) คุณภาพน้ำ ทิ้งก่อน ระบายออกสู่ภายนอก โครงการ	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำ	- pH		- เดือนละ 1 ครั้ง												
		- BOD														
		- Suspended Solids														
		- Sulfide														

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอสเปซ เมกา (ระยะดำเนินการ)

[illegible]

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอสเปช เมกา (ระยะดำเนินการ)

[illegible]

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอสเปช เมกา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่า ต่าง ๆ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. มวลผอย	- พื้นที่โครงการ ได้แก่ บริเวณที่ตั้งถังมวลผอย ห้องพักมวลผอยประจําชั้น และห้องพักรวมมวลผอยรวมของโครงการ	- ปริมาณมูลผอยตกค้าง - ความสะอาด	- ทุกวัน												
8. ระบบไฟฟ้า	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ - หม้อแปลงไฟฟ้า - ป้ายเตือนรั่วรังอันตราย - บริเวณโดยรอบหม้อแปลงไฟฟ้า - อุปกรณ์ไฟฟ้า	- กลิ่น และทัศนียภาพ - สภาพที่มองเห็นได้ชัดเจนไม่ ลบลือน - มีสภาพโล่ง ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ทุกวัน												
9. การอนุรักษ์พลังงาน	- ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ส่วนกลาง - ระบบปรับอากาศ ส่วนกลาง	- เครื่องปรับอากาศประหยัด พลังงานที่ระบุมากับอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้า - เครื่องปรับอากาศประหยัด พลังงานที่ระบุมากับอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้า	- เดือนละ 1 ครั้ง												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอสเปช เมกา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่า ต่าง ๆ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	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.
10. ระบบป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	คนเป็องตัน	- เข้าถึงได้สะดวก													
11. ระบบระบายอากาศ	- ช่องระบายอากาศ ธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง และประตู	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- พัฒลมระบายอากาศ	- สภาพพร้อมใช้งาน	- เดือนละ 1 ครั้ง												
12. การจราจร	- ป้ายและเครื่องหมาย การจราจรภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ	- สภาพดี มองเห็นชัดเจนและ ไม่เปลี่ยนแปลง	- 3 เดือน / ครั้ง												
	- ถนนภายในโครงการและ บริเวณทางเข้า-ออก โครงการ	- สภาพความคล่องตัวในการ เดินรถบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ	- ทุกวัน												
	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียง โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับ ผลกระทบ	- ทุกวัน												
13. อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย	- กรณีที่ภายในโครงการมี การปรับปรุง/ซ่อมแซม เช่น การทาสีภายนอกอาคาร การซ่อมบำรุงผิวจราจร การ ขุดลอกท่อระบายน้ำ เป็น ต้น	- ติดตั้งป้ายเตือนให้ระวัง บริเวณที่ปรับปรุง/ซ่อมแซม - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ทุกวัน												

