
รายละเอียดโครงการ

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

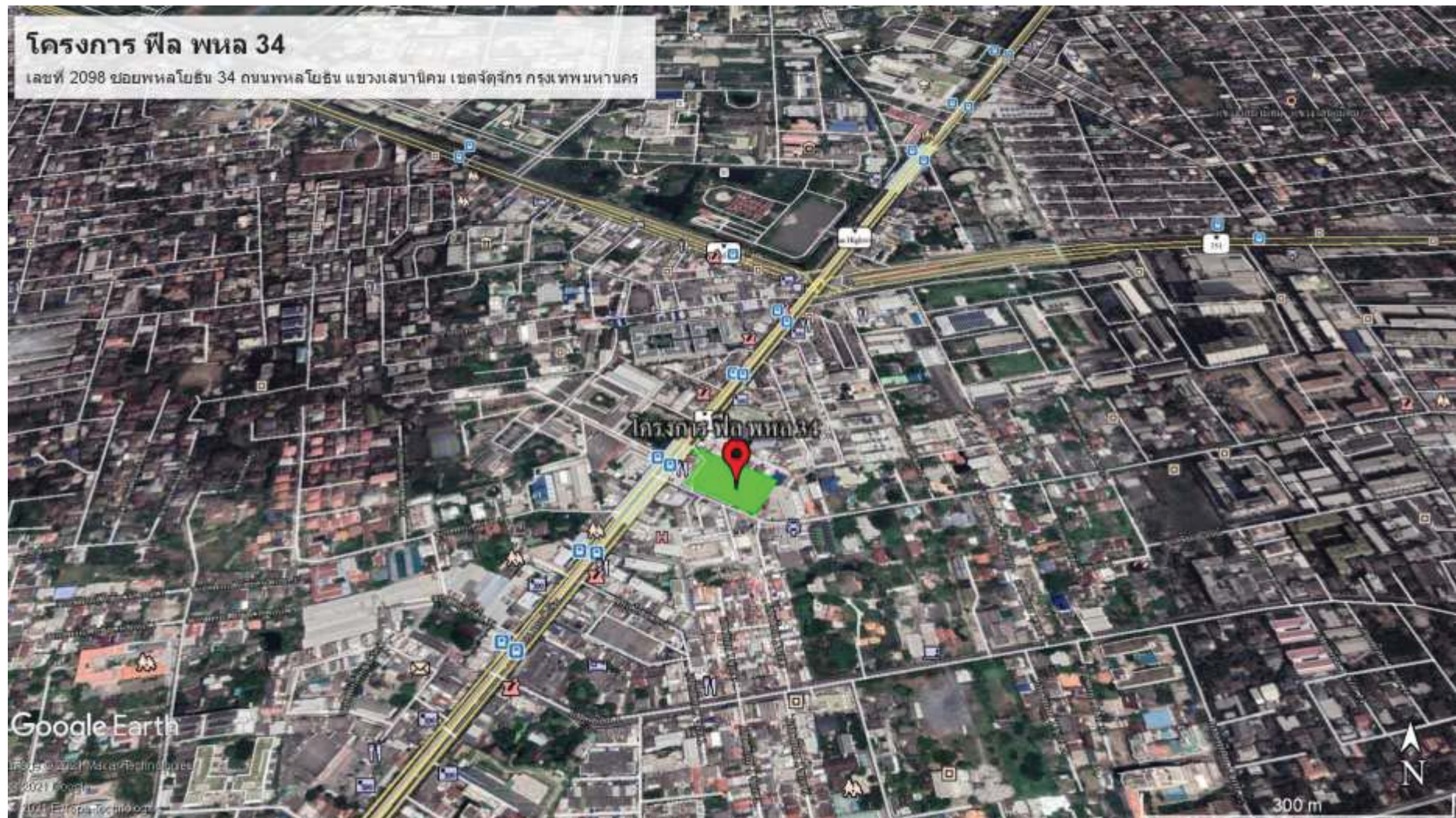
โครงการ ฟิล พหล 34 ซอยพหลโยธิน 34 ถนนพหลโยธิน แขวงเสนานิคม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร บนโฉนดที่ดินจำนวน 3 แปลง โฉนดที่ดินเลขที่ 40821, 40822 และ 10371 เนื้อที่ 3-2-7.4 ไร่ หรือ 5,629.60 ตร.ม. เป็นอาคารพักอาศัยสูง 8 ชั้น จำนวน 4 อาคาร และอาคารสโมสรสูง 3 ชั้น และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 358 ห้อง จากพื้นที่ เดิมซึ่งเป็นที่ว่างรอการพัฒนา มาเป็นการให้บริการที่พักอาศัยในรูปแบบอาคารอยู่อาศัยรวม ภายใต้ชื่อ “โครงการ ฟิล พหล 34” โดยมีกลุ่มเป้าหมายหลักเป็น นักศึกษา ประชาชนทั่วไป และพนักงานบริษัท ที่ต้องการที่พักอาศัยในย่านถนนพหลโยธิน พร้อมด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกและสาธารณูปโภคภายในรัศมี 1 กม. อาทิเช่น ร้านอาหาร ธนาคาร โรงเรียน สถานที่ราชการ สำนักงาน และระบบขนส่งมวลชน เป็นต้น

โครงการ ฟิล พหล 34 มีห้องพักทั้งหมด 358 ห้อง เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภท และขนาดของโครงการหรือกิจการที่ต้องมีรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการ โรงแรม หรือสถานที่พักตากอากาศตามกฎหมายว่าด้วยโครงการ ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอย 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นตอนขออนุญาตก่อสร้าง โดยโครงการได้ดำเนินการจัดทำตามกระบวนการและผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาฯ มีมติเห็นชอบรายงานฯ ตามหนังสือเลขที่ ทส.1010.5/12808 ลงวันที่ 19 กันยายน พ.ศ.2561 ทั้งนี้ ตามหนังสือฉบับดังกล่าวได้กำหนดให้ทางโครงการดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด ฟิล พหล 34 (ดังภาคผนวก ข-1) ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-190 เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการดำเนินงานดังกล่าว และจัดทำรายงาน โดยรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการ ฟील พหล 34
- 1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 2098 ซอยพหลโยธิน 34 ถนนพหลโยธิน แขวงเสนานิคม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 1.2-1) เนื้อที่พัฒนาโครงการรวม 3-2-7.4 ไร่ (5,629.60 ตารางเมตร) มีอาณาเขตติดต่อในทิศทางต่าง ๆ ดังนี้
- | | | |
|-------------|--------|--|
| ทิศเหนือ | ติดกับ | อาคารพาณิชย์ 3-4 ชั้น |
| ทิศใต้ | ติดกับ | ถนนซอยพหลโยธิน 34 กว้าง 9 ม. ถัดไปเป็นอาคารพาณิชย์สูง 5 ชั้น |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | อาคารพักอาศัยพหลโยธิน 34 เรสซิเดนซ์ สูง 8 ชั้น |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ | อาคารพาณิชย์ สูง 4-5 ชั้น |
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด ฟील พหล 34
- สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 2098 ซอยพหลโยธิน 34 ถนนพหลโยธิน แขวงเสนานิคม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร
- โทรศัพท์ : 02-550-6874
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย : บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด
- 1.2.5 ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : เลขที่ ทส.1010.5/12808 ลงวันที่ 19 กันยายน พ.ศ.2561
- 1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย : ฉบับเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2565 (ระยะดำเนินการ) เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ.2565 (ภาคผนวก ข-3)
- 1.2.7 ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
- 1.2.8 สภาพปัจจุบัน : โครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคาร รวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2) และรายละเอียดการขออนุญาตก่อสร้าง และใบรับรองการก่อสร้าง (ภาคผนวก ข-2)
- 1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ : โครงการมีขนาด 3-2-7.4 ไร่ คิดเป็น 5,629.60 ตารางเมตร



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.2-2 สภาพปัจจุบัน

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภท และขนาดของโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พื้นที่ตั้งโครงการที่จะขออนุญาตก่อสร้างเท่ากับ 3-2-7.4 ไร่ หรือ 5,629.6 ตร.ม. แบ่งการใช้ประโยชน์พื้นที่ออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ พื้นที่อาคารปกคลุมดิน พื้นที่จอดรถนอกอาคารและทางเดินรถภายในโครงการ และพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการ ฟิล พหล 34 เป็นโครงการอาคารอยู่อาศัยรวม มีขนาดพื้นที่ 3-2-7.4 ไร่ หรือ 5,629.6 ตร.ม. แบ่งการใช้พื้นที่ห้องชุดพักอาศัย พื้นที่จอดรถนอกอาคารและทางเดินรถภายในโครงการ และพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง โดยทั้งนี้ พื้นที่ภายในโครงการส่วนใหญ่ได้ก่อสร้างตามแบบที่ได้รับการเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงทำให้ผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้รับการเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.2 สถานภาพโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบันของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการพัฒนา ตั้งอยู่บริเวณถนนพหลโยธิน ใกล้กับซอยพหลโยธิน 34 ซึ่งเป็นเส้นทางหลักในการเดินทางเข้า-ออก โครงการ ดังนั้นสภาพแวดล้อมของโครงการส่วนใหญ่จะประกอบด้วย กลุ่มบ้านพักอาศัย อาคารชุดพักอาศัย อาคารพาณิชย์ อาคารสำนักงาน สถานที่ราชการ ร้านค้า ร้านอาหาร และสถานประกอบการต่างๆ เรียงรายตามแนวถนนทั้ง 2 ฝั่ง ของถนนพหลโยธิน โดยมีอาณาเขตพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ

ในการเดินทางเข้าสู่โครงการ ฟิล พหล 34 สามารถใช้เส้นทางการเดินทางเข้า-ออกโครงการได้จากบริเวณด้านหน้าโครงการริมถนนพหลโยธิน รายละเอียดดังนี้

1) การเดินทางเข้าสู่โครงการ

(1) กรณีผู้ที่เดินทางมาจากถนนประเสริฐมนูกิจ เข้าสู่ถนนพหลโยธิน ทิศทางจากแยกตัดถนนงามวงศ์วาน มุ่งหน้าแยกตัดถนนรัชดาภิเษก เมื่อเลยแยกตรงไปประมาณ 350 ม. จะพบทางเข้าโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(2) กรณีที่เดินมาจากถนนรัชดาภิเษก เข้าสู่ถนนพหลโยธิน มุ่งหน้าแยกตัดถนนงามวงศ์วานตรงไปประมาณ 1.3 กม. จากนั้นกลับรถจะพบทางเข้าโครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

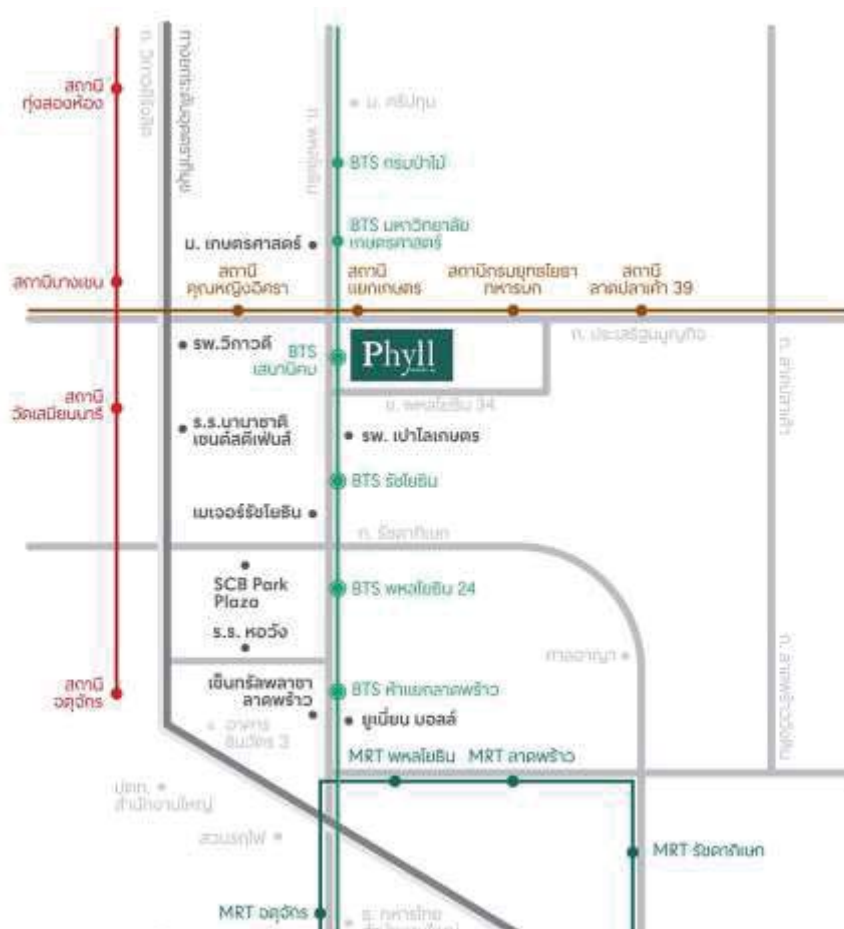
2) การเดินทางออกจากพื้นที่โครงการ

ออกจากพื้นที่โครงการเข้าสู่ถนนพหลโยธิน เพื่อเดินทางไปยังถนนเส้นอื่นๆ ได้แก่ ถนนรัชดาภิเษก ถนนวิภาวดีรังสิต ถนนงามวงศ์วาน ถนนประเสริฐมนูกิจ เป็นต้น

นอกจากนี้ ในอนาคตสามารถเดินทางได้โดยรถไฟฟ้าสายสีเขียวเหนือ ช่วงหมอชิต-สะพานใหม่-คูคต ซึ่งโครงการตั้งอยู่ห่างจากสถานีรถไฟฟ้าสถานีเสนานิคม ซึ่งเป็นสถานที่ตั้งอยู่ใกล้โครงการที่สุด ซึ่งจะเป็นการหลีกเลี่ยงการจราจรที่ติดขัดได้เป็นอย่างดี จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ทำให้การเดินทางเข้า-ออกโครงการ มีความเหมาะสมและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น นับเป็นเส้นทางที่เชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าเส้นทางอื่นๆ ได้หลายเส้นทาง ทำให้สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกสบายและเกิดความคล่องตัวในการเดินทาง

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการ ฟील พหล 34 ตั้งอยู่เลขที่ 2098 ซอยพหลโยธิน 34 ถนนพหลโยธิน 34 แขวงเสนานิคม เขตจตุจักร 10900 โดยสามารถใช้เส้นทางการเดินทางเข้า-ออกโครงการ ด้วยรถส่วนตัวหรือรถโดยสารสาธารณะ นอกจากนี้การเดินทางมายังโครงการโดยรถไฟฟ้าสายสีเขียว ซึ่งที่ตั้งโครงการอยู่ใกล้กับสถานีรถไฟฟ้าสถานีเสนานิคม ทำให้การเดินทางเข้า-ออกโครงการ สามารถเดินทางได้หลากหลายช่องทางและสะดวกสบายต่อการเดินทางมายังโครงการ



ภาพที่ 1.3.2-1 เส้นทางการเดินทางมายังโครงการ

1.3.3 รูปแบบอาคารและสิ่งก่อสร้าง

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ ฟิล พหล 34 อาคารของโครงการมีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 5 อาคาร อาคารชุดพักอาศัยสูง 8 ชั้น จำนวน 4 อาคาร และอาคารสโมสรสูง 3 ชั้น และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัย 358 ห้อง และที่จอดรถยนต์ 145 คัน ซึ่งมีรายละเอียดในการใช้ประโยชน์พื้นที่แต่ละชั้น ดังนี้

อาคาร A	ชั้น 1	ถนน ที่จอดรถจำนวน 17 คัน ห้องไฟฟ้า ห้อง RMU ห้อง Generator ห้องพักผ่อนรวม บันได ลิฟต์ และโถงลิฟต์
	ชั้น 2	ห้องพักอาศัย จำนวน 8 ห้อง ห้อง MDB ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ ทางเดิน และบันได
	ชั้นที่ 3	ห้องพักอาศัย จำนวน 9 ห้อง ห้องไฟฟ้า ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ ทางเดิน บันได และห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น
	ชั้นที่ 4-5	ห้องพักอาศัย จำนวน 13 ห้อง/ชั้น รวม 26 ห้อง ห้องไฟฟ้า ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ ทางเดิน บันได และห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น
	ชั้นที่ 6-8	ห้องพักอาศัยจำนวน 13 ห้อง/ชั้น รวม 39 ห้อง ห้องไฟฟ้า ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ ทางเดิน บันได และห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น
อาคาร B	ชั้นหลังคา	ถังเก็บน้ำสำรอง ห้องปั๊ม ห้องเครื่องลิฟต์ ทางเดิน และบันได
	ชั้น 1	ถนน ที่จอดรถจำนวน 21 คัน ห้องไฟฟ้า บันได ลิฟต์ และโถงลิฟต์
	ชั้น 2	ห้องพักอาศัย จำนวน 10 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ ทางเดิน และบันได
	ชั้น 3	ห้องพักอาศัย จำนวน 10 ห้อง ห้องไฟฟ้า ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ ทางเดิน บันได และห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น
	ชั้น 4-5	ห้องพักอาศัย จำนวน 12 ห้อง/ชั้น รวม 24 ห้อง ห้องไฟฟ้า ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ ทางเดิน บันได และห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น
อาคาร C	ชั้น 6-8	ห้องพักอาศัย จำนวน 12 ห้อง/ชั้น รวม 36 ห้อง ห้องไฟฟ้า ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ ทางเดิน บันได และห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น
	ชั้นหลังคา	ถังเก็บน้ำสำรอง ห้องปั๊ม ห้องเครื่องลิฟต์ ทางเดิน และบันได
	ชั้น 1	ถนน ที่จอดรถจำนวน 28 คัน ห้องไฟฟ้า บันได ลิฟต์ และโถงลิฟต์
	ชั้น 2	ห้องพักอาศัย จำนวน 14 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ ทางเดิน และบันได
	ชั้น 3	ห้องพักอาศัย จำนวน 14 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ ทางเดิน และบันได
	ชั้น 4-5	ห้องพักอาศัย จำนวน 14 ห้อง/ชั้น รวม 28 ห้อง ห้องไฟฟ้า ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ ทางเดิน บันได และห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น

อาคาร D	ชั้น 6-8	ห้องพักอาศัย จำนวน 14 ห้อง/ชั้น รวม 28 ห้อง ห้องไฟฟ้า ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ ทางเดิน บันได และห้องพักมูลฝอยประจำชั้น
	ชั้นหลังคา	ถังเก็บน้ำสำรอง ห้องปั๊ม ห้องเครื่องลิฟต์ ทางเดิน และบันได
	ชั้น 1	ถนน ที่จอดรถจำนวน 26 คัน ห้องไฟฟ้า บันได ลิฟต์ และโถงลิฟต์
	ชั้น 2	ห้องพักอาศัย จำนวน 14 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องพักรวมมูลฝอยประจำชั้น ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ ทางเดิน และบันได
	ชั้น 3	ห้องพักอาศัย จำนวน 14 ห้อง ห้องไฟฟ้า ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ ทางเดิน บันได และห้องพักมูลฝอยประจำชั้น
	ชั้น 4-5	ห้องพักอาศัย จำนวน 14 ห้อง/ชั้น รวม 28 ห้อง ห้องไฟฟ้า ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ ทางเดิน บันได และห้องพักมูลฝอยประจำชั้น
อาคารสโมสร	ชั้น 6-8	ห้องพักอาศัย จำนวน 14 ห้อง/ชั้น รวม 42 ห้อง ห้องไฟฟ้า ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ ทางเดิน บันได และห้องพักมูลฝอยประจำชั้น
	ชั้นหลังคา	ถังเก็บน้ำสำรอง ห้องปั๊ม ห้องเครื่องลิฟต์ ทางเดิน และบันได
	ชั้นใต้ดิน 2	ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ถังเก็บน้ำดับเพลิง จำนวน 1 ถัง ห้องเครื่องปั๊ม และ บันได
	ชั้นใต้ดิน 1	ถนน ที่จอดรถ จำนวน 20 คัน ห้องเอนกประสงค์ ห้องน้ำชาย/หญิง ห้องควบคุม ลิฟต์ ทางเดิน และบันได
	ชั้น 1	ถนน ที่จอดรถ จำนวน 20 คัน สำนักงานนิติบุคคล (พื้นที่ 22.5 ตร.ม.) mail box โถงลิฟต์ ลิฟต์ ทางเดิน และบันได
	ชั้น 2	ห้องออกกำลังกาย สระว่ายน้ำ ห้องน้ำชาย/หญิง พื้นที่สีเขียว ลิฟต์ โถงลิฟต์ ทางเดิน และบันได
	ชั้น 3	พื้นที่สีเขียว ห้องเครื่องลิฟต์ ทางเดิน และบันได
	ชั้นหลังคา	ถังเก็บสำรองน้ำ

การดำเนินการปัจจุบัน

โครงการ ฟิล พหล 34 เป็นโครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงสร้างอาคารเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 5 อาคาร อาคารชุดพักอาศัยสูง 8 ชั้น จำนวน 4 อาคาร และอาคารสโมสรสูง 3 ชั้น และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัย 358 ห้อง และที่จอดรถยนต์ 145 คัน ปัจจุบันโครงการได้ก่อสร้างและเปิดดำเนินการให้ผู้พักอาศัยเข้ามาพักอาศัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว รวมไปถึงสิ่งอำนวยความสะดวก ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ได้เปิดใช้งานอย่างเต็มรูปแบบ ทั้งนี้ พื้นที่ภายในโครงการส่วนใหญ่ได้ก่อสร้างตามแบบที่ได้รับการเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงทำให้ผลการดำเนินการจริงค่อนข้างสอดคล้องกับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.4 จำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ มีส่วนสำคัญในการนำมาประเมินและออกแบบระบบต่างๆ ทางด้านวิศวกรรม เพื่อให้สามารถบริการผู้ใช้อาคารได้อย่างพอเพียง โดยประเมินจำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการจากพื้นที่ของโครงการ

1) **จำนวนผู้พักอาศัย** ประเมินตามขนาดของห้องพักอาศัย โดยห้องพักอาศัยมีขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตร.ม. ใช้เกณฑ์ความหนาแน่นของจำนวนผู้พักอาศัย 3 คน/ห้อง และห้องพักอาศัยที่มีขนาดพื้นที่เกิน 35 ตร.ม. ใช้เกณฑ์ความหนาแน่นของจำนวนผู้พักอาศัย 5 คน/ห้อง โดยโครงการมีห้องพักอาศัยไม่เกิน 35 ตร.ม. ทั้งหมด จำนวน 358 ห้อง จะมีจำนวนผู้พักอาศัยทั้งสิ้น 1,074 คน ($358 \times 3 = 1,074$ คน)

2) **จำนวนพนักงานในโครงการ** จำนวน 15 คน

จากการประเมินความหนาแน่นของผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ พบว่า มีจำนวนทั้งสิ้น ประมาณ 1,089 คน ($1,074 + 15 = 1,089$ คน)

อาคาร A

ห้องพักขนาดพื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.	82 ห้อง	3 คน/ห้อง	246 คน
-------------------------------------	---------	-----------	--------

อาคาร B

ห้องพักขนาดพื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.	80 ห้อง	3 คน/ห้อง	294 คน
-------------------------------------	---------	-----------	--------

อาคาร C

ห้องพักขนาดพื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.	98 ห้อง	3 คน/ห้อง	294 คน
-------------------------------------	---------	-----------	--------

อาคาร D

ห้องพักขนาดพื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.	98 ห้อง	3 คน/ห้อง	294 คน
-------------------------------------	---------	-----------	--------

พนักงานในโครงการ	-	-	15 คน
------------------	---	---	-------

รวมจำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ			1,089 คน
---	--	--	----------

การดำเนินการในปัจจุบัน

ในปัจจุบันโครงการ ฟิล พหล 34 ได้ทำการส่งมอบห้องชุดพักอาศัยให้ลูกค้าไปแล้ว 142 ห้อง โดยแบ่งเป็นห้องพักอาศัยขนาด น้อยกว่า 35 ตารางเมตร จำนวน 108 ห้อง และห้องพักอาศัยขนาด มากกว่า 35 ตารางเมตร จำนวน 34 ห้อง ดังนั้น จึงต่ำกว่าปริมาณที่ประเมินไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.5 ระบบน้ำใช้

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ความต้องการใช้น้ำ

จากการประเมินความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ พบว่าความต้องการใช้น้ำรวมภายในโครงการประมาณ 218.405 ลบ.ม./วัน โดยมีปริมาณความต้องการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรม ดังนี้

โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย สูง 8 ชั้น จำนวน 4 อาคาร และอาคารสโมสรสูง 3 ชั้น และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความต้องการใช้น้ำจากที่พักอาศัยและพนักงานโครงการรวม 1,089 คน สระว่ายน้ำจำนวน 1 แห่ง ห้องพักรวมและพื้นที่ส่วนกลาง ดังนั้นปริมาณการใช้น้ำ เท่ากับ 218.405 ลบ.ม./วัน

2) แหล่งน้ำใช้

น้ำใช้ภายในโครงการ ได้รับการจ่ายจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาพญาไท โดยโครงการจะประสานงานขอให้บริการจากสำนักงานประปาสาขาพญาไทในการเชื่อมต่อน้ำประปาจากท่อส่งน้ำของการประปา ซึ่งทางการประปานครหลวงพญาไทมีความพร้อมที่จะให้บริการจ่ายน้ำประปาแก่โครงการ

โครงการจะเชื่อมต่อท่อส่งน้ำประปาจากท่อส่งน้ำประปาริมถนนพหลโยธิน 34 โดยใช้ท่อประปาเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ส่งน้ำประปาผ่านวาล์วประตูน้ำ และมาตรวัดไปเข้าถึงเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง มีความจุรวม 340.2 ลบ.ม. (แบ่งเป็นสำรองเพื่อการดับเพลิง ปริมาตร 102.06 ลบ.ม. ส่วนที่เหลือสำรองเพื่อการอุปโภคและบริโภคของโครงการ ปริมาตร 238.14 ลบ.ม.) จากนั้นจะสูบขึ้นถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ซึ่งถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร ได้แก่ อาคาร A มีปริมาตร 53.87 ลบ.ม. อาคาร B มีปริมาตร 53.87 ลบ.ม. อาคาร C มีปริมาตร 56.1 ลบ.ม. และอาคาร D มีปริมาตร 53.87 ลบ.ม. รวมความจุ 217.71 ลบ.ม.

3) ระบบการเก็บกักและสำรองน้ำ

โครงการได้ออกแบบให้มีการเก็บกักและสำรองน้ำประปาเพื่อใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภค และสำรองเพื่อการดับเพลิง โดยออกแบบให้มีถังเก็บน้ำสำรอง (ค.ส.ล.) ใต้ดิน จำนวน 2 ถัง มีขนาดความจุรวม 340.2 ลบ.ม. (แบ่งเป็นสำรองเพื่อการดับเพลิง ปริมาตร 102.06 ลบ.ม. ส่วนที่เหลือสำรองเพื่อการอุปโภคและบริโภคของโครงการ ปริมาตร 238.14 ลบ.ม.) และถังเก็บน้ำสำรองบนชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร ได้แก่ อาคาร A มีปริมาตร 53.87 ลบ.ม. อาคาร B มีปริมาตร 53.87 ลบ.ม. อาคาร C มีปริมาตร 56.1 ลบ.ม. และอาคาร D มีปริมาตร 53.87 ลบ.ม. รวมความจุ 217.71 ลบ.ม. รวมสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของโครงการ 455.85 ลบ.ม. ซึ่งสามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคได้ประมาณ 2.087 วัน ($455.85 / 218.405 = 2.087$ วัน)

4) ระบบการจ่ายน้ำ

โครงการออกแบบระบบจ่ายน้ำ โดยน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินจะถูกสูบน้ำให้กับอาคารแต่ละอาคารเพื่อสำรองน้ำในถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้า จากนั้นน้ำถังเก็บน้ำจากชั้นดาดฟ้าจะถูกสูบน้ำให้กับพื้นที่ต่างๆ

ภายในแต่ละอาคารทั้งแบบอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลกและแบบเพิ่มแรงดันด้วยปั๊ม โดยมีรายละเอียดการจ่ายน้ำเป็นระบบการจ่ายน้ำเย็น (Cold Water Supply System) โดยอาคาร A, B, C และอาคาร D จะสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินด้วยเครื่องสูบน้ำ ผ่านท่อขนาด 4 นิ้ว ไปยังถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้า เพื่อเก็บกักน้ำและจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ ตั้งแต่ชั้นที่ 8 ลงมาจนถึงชั้น 1 ด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก

5) การจัดเก็บถังน้ำใต้ดิน

โครงการมีมาตรการในการจัดการถังเก็บน้ำใต้ดินในด้านต่างๆ ดังนี้

(1) การจัดการน้ำใช้ในถังเก็บน้ำ

ผู้ออกแบบได้เสนอมาตรการป้องกันโดยการทาวัดสุกกันซึม ภายในถังเก็บน้ำใต้ดินและเสาที่อยู่ในถังเก็บน้ำใต้ดินทั้งหมด โดยใช้ระบบกันซึมประเภท Modified-Polymer Cement เป็นวัสดุกันซึม

(2) การทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง

โครงการจะจัดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง โดยล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัย จึงมีการเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง

ทั้งนี้โครงการจัดให้มีฝาดังเก็บน้ำขนาด 0.8×0.8 ม. จำนวน 2 ฝาดัง เพื่อให้สามารถเข้าไปทำความสะอาดถังเก็บน้ำได้สะดวก และเกิดความปลอดภัย

(3) ด้านความปลอดภัยและการปนเปื้อนในถังเก็บน้ำใต้ดิน

โครงการจัดให้มีการใช้สีรองพื้น โดยน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินจะไม่มีการปนเปื้อน และปลอดภัยเพียงพอสำหรับบริโภค

การดำเนินการปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการรับน้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาพญาไท โดยนำมาเก็บในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินของโครงการ จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 340.2 ลบ.ม. และจากนั้นจะทำการสูบน้ำโดยใช้เครื่องสูบน้ำ สูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 8 ถัง ความจุรวม 217.71 ลบ.ม. เพื่อแจกจ่ายไปยังพื้นที่ส่วนต่างๆ ของโครงการ ทั้งนี้ เมื่อเทียบความต้องการน้ำประปาปัจจุบันกับความต้องการน้ำจากการประเมิน (การประเมินอยู่ที่ 218.405 ลบ.ม./วัน) พบว่า ความต้องการน้ำปัจจุบันยังมีปริมาณที่ต่ำกว่าปริมาณที่ได้จากการประเมิน ดังนั้นผลการดำเนินการจึงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ฝาลังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน



ระบบปั๊มน้ำใช้ชั้นใต้ดิน



ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า



ระบบปั๊มน้ำใช้ชั้นดาดฟ้า

ภาพที่ 1.3.5-1 ระบบน้ำใช้

1.3.6 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการออกแบบให้มีระบบจัดการน้ำเสียอาคารของโครงการ ขนาด 179 ลบ.ม. โดยจะรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากแหล่งต่างๆ ภายในอาคารนำมาบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ซึ่งเป็นถึงบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป โดยระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลเป็นระบบบำบัดน้ำเสียเติมอากาศแบบระบบตะกอนเร่ง (Conventional Activated Sludge System)

1) การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

จากปริมาณน้ำใช้ที่ประเมินได้ข้างต้นสามารถประเมินหาปริมาณน้ำเสียจากแต่ละแห่งโดยคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำรดน้ำต้นไม้และน้ำเติมสระว่ายน้ำ)

2) ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากห้องน้ำ ห้องส้วม ห้องครัว และการล้างทำความสะอาดต่างๆ จะถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล แล้วระบายไปยังบ่อสูบน้ำเสีย จากนั้นจะสูบน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของอาคารโครงการที่ตั้งอยู่ใต้ดิน โดยมีท่อต่างๆ ในระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลดังนี้

(1) ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe: W) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียที่มาจากการชักล้างจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย มีขนาด \varnothing 10 นิ้ว

(2) ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Solid Pipe: S) ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย มีขนาด \varnothing 10 นิ้ว

(3) ท่อน้ำเสียจากห้องครัว (Kitchen Waste Pipe: KW) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียที่มาจากห้องครัวเข้าสู่ถังดักไขมัน มีขนาด \varnothing 8 นิ้ว

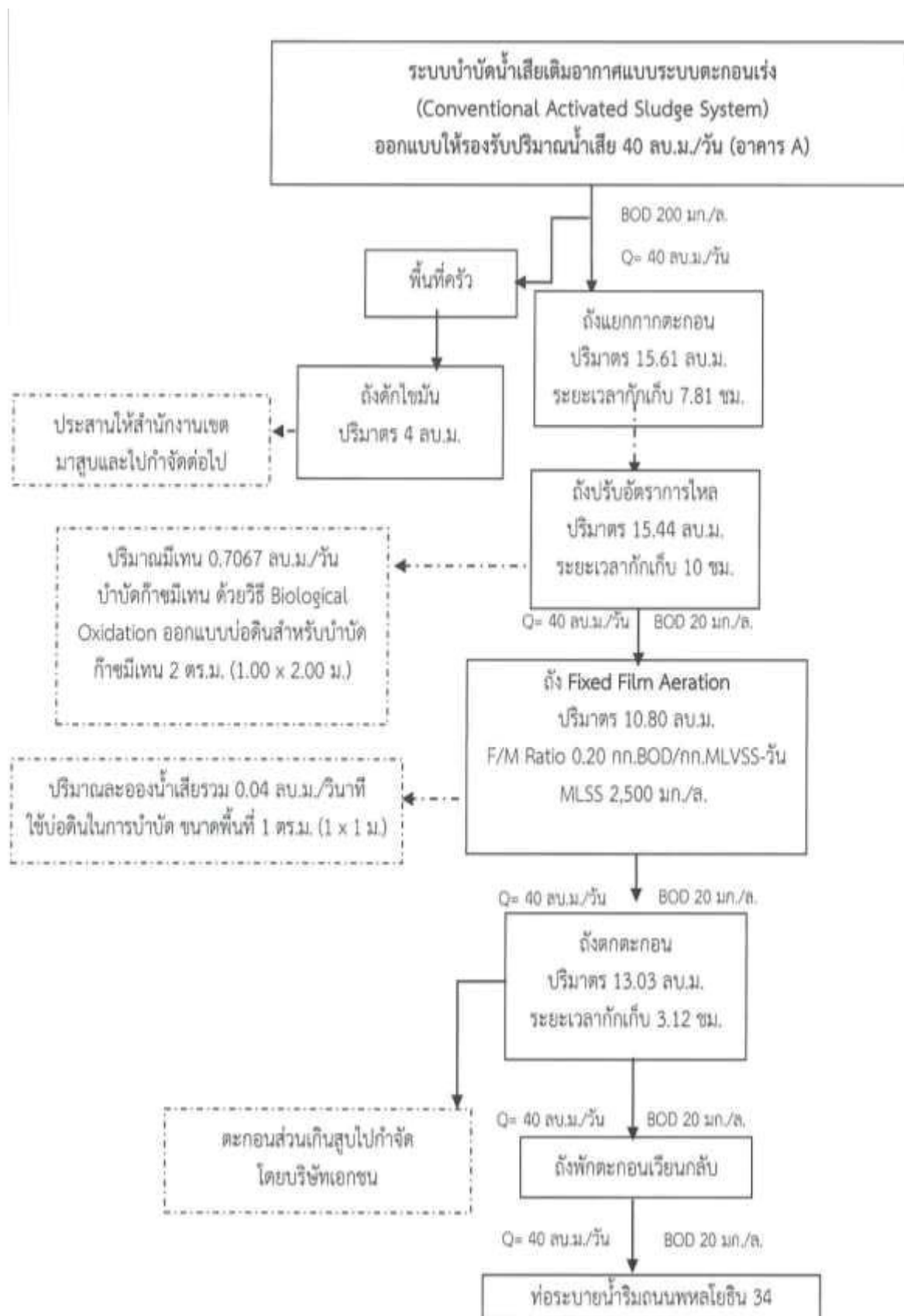
(4) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe: V) ทำหน้าที่ระบายอากาศจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาที่ดักกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้ โดยอากาศจะถูกระบายออกที่ชั้นดาดฟ้า มีขนาด \varnothing 8 นิ้ว

3) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

โครงการได้ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้งหมด จำนวน 5 ชุด

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ ชุดที่ 1 อาคาร A มีรายละเอียดดังนี้

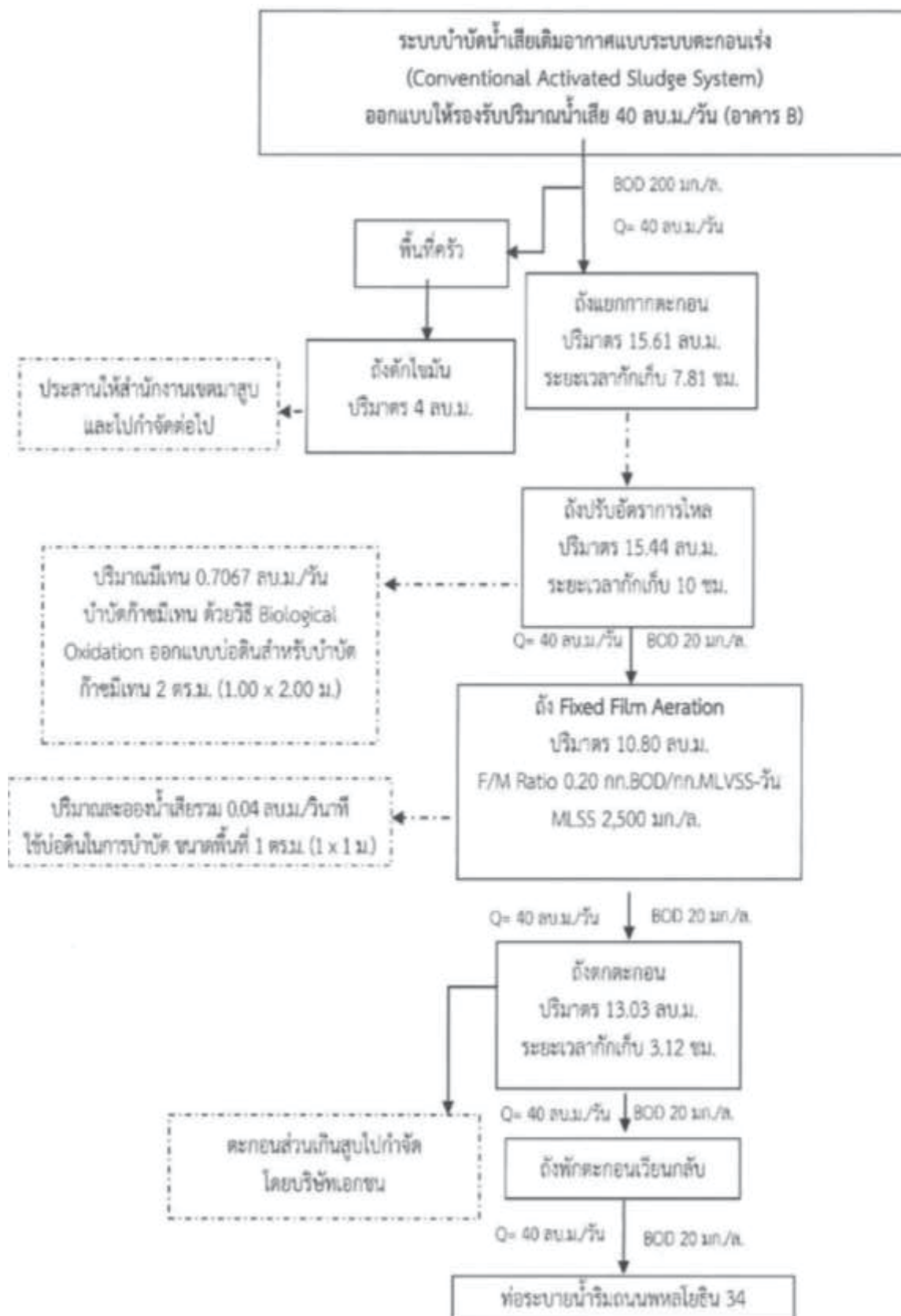
- ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) ทำหน้าที่บำบัดไขมันในน้ำเสียที่มาจากห้องครัว ความจุ 4 ลบ.ม. มีปริมาณน้ำเสียไหลเข้าสู่ถังดักไขมัน 40 ลบ.ม./วัน เพื่อแยกไขมันออกจากน้ำด้วยวิธีธรรมชาติ จากนั้นจะไหลเข้าสู่ถังแยกตะกอน
- ถังแยกตะกอน (Solid Separation Chamber) ออกแบบให้มีจำนวน 1 ถัง ทำหน้าที่ในการรองรับน้ำเสีย มีปริมาตร 15.61 ลบ.ม. และมีระยะเวลาเก็บกักน้ำเสีย 9.37 ชม. โดยประเมินประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดีเหลือ 200 มก./ล. จากนั้นไหลเข้าสู่ถังปรับอัตราการไหลต่อไป
- ถังปรับอัตราการไหล (Equalization Tank) ทำหน้าที่ในการรองรับน้ำเสียจากถังแยกตะกอน มีปริมาตร 13.32 ลบ.ม. และมีระยะเวลาเก็บกักน้ำเสีย 10 ชม. จากนั้นจะไหลเข้าสู่ถังเติมอากาศต่อไป
- ถัง Fixed Film Aeration ทำหน้าที่ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียนำออกซิเจนไปใช้ในการเจริญ และการย่อยสลายสิ่งสกปรกในน้ำเสีย โดยออกแบบบ่อเติมอากาศ เกล็ดการออกแบบกำหนดอัตราส่วน F/M เท่ากับ 0.2 กก.BOD/กก.MLSS-วัน และค่าความเข้มข้นตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ (MLSS) เท่ากับ 2,500 มก./ล. โดยใช้เครื่องเติมอากาศ ขนาด 1.5 กิโลวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง โดยน้ำเสียที่ผ่านบ่อเติมอากาศ จะไหลเข้าสู่ถังตกตะกอนต่อไป
- ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ทำหน้าที่ในการแยกน้ำส่วนใสออกจากตะกอน น้ำเสียปริมาตรเก็บกัก 4.41 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกัก 3 ชม. และน้ำเสียจะไหลออกสู่ถังเก็บตะกอนและถังพักตะกอนเวียนกลับ
- ถังพักตะกอนเวียนกลับ (Sludge Recirculation Tank) โดยออกแบบบ่อเติมอากาศ สุดท้ายเลือกใช้เครื่องสูบน้ำ ขนาด 1.5 กิโลวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง สูบกลับไปถังเติมอากาศ และสูบไปถึงถังเก็บตะกอน โดยน้ำที่ผ่านถังพักตะกอนเวียนกลับจะไหลเข้าสู่ถังพักน้ำใสต่อไป



ภาพที่ 1.3.6-1 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสียเดิมอากาศแบบระบบตะกอนเร่งของอาคาร A

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ ชุดที่ 2 อาคาร B มีรายละเอียดดังนี้

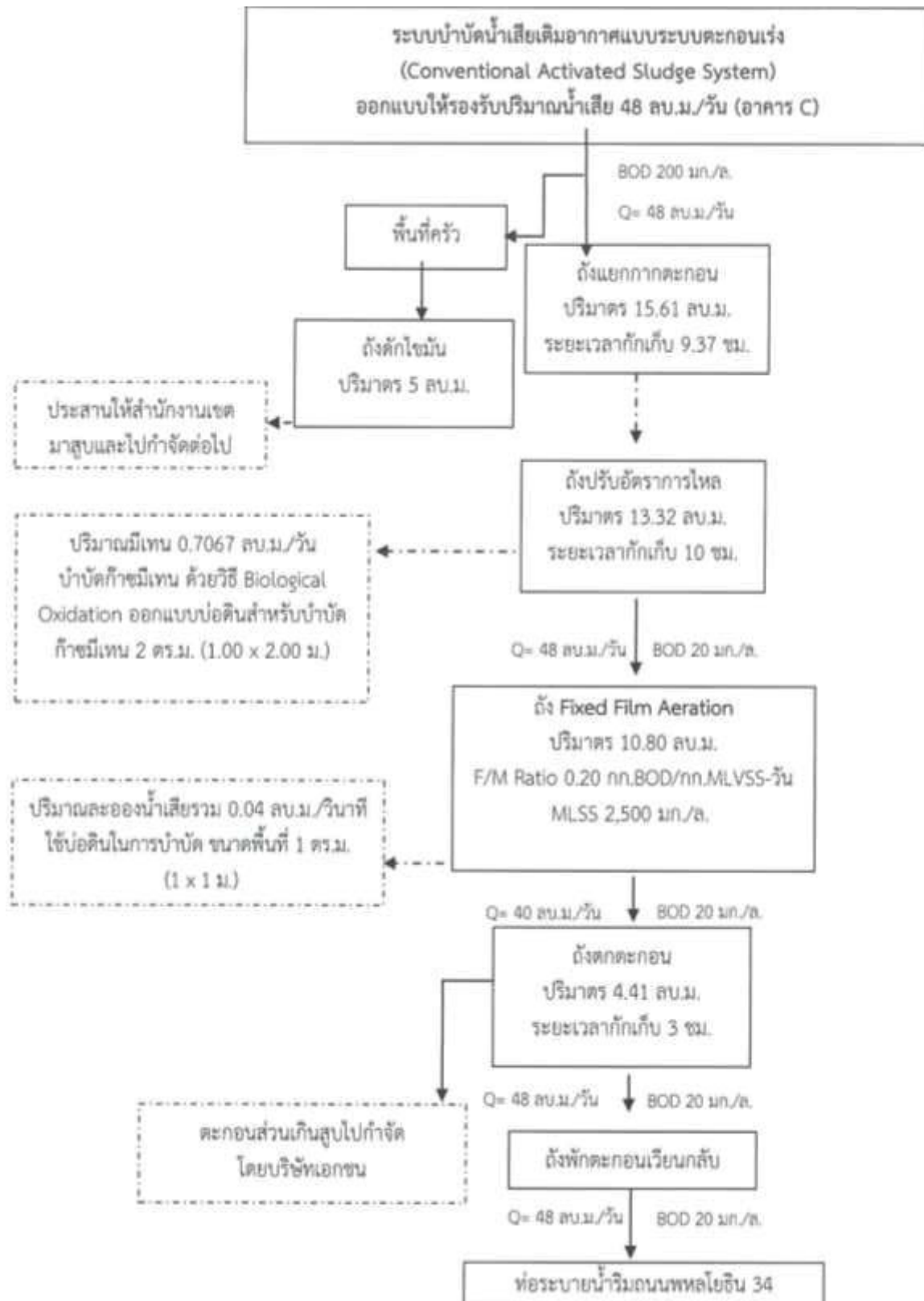
- ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) ทำหน้าที่บำบัดไขมันในน้ำเสียที่มาจากห้องครัว ความจุ 4 ลบ.ม. มีปริมาณน้ำเสียไหลเข้าสู่ถังดักไขมัน 40 ลบ.ม./วัน เพื่อแยกไขมันออกจากน้ำด้วยวิธีธรรมชาติ จากนั้นจะไหลเข้าสู่ถังแยกตะกอน
- ถังแยกตะกอน (Solid Separation Chamber) ออกแบบให้มีจำนวน 1 ถัง ทำหน้าที่ในการรองรับน้ำเสีย มีปริมาตร 15.61 ลบ.ม. และมีระยะเวลาเก็บกักน้ำเสีย 7.81 ชม. โดยประเมินประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดีเหลือ 200 มก./ล. จากนั้นจะไหลเข้าสู่ถังปรับอัตราการไหลต่อไป
- ถังปรับอัตราการไหล (Equalization Tank) ทำหน้าที่ในการรองรับน้ำเสียจากถังแยกตะกอน มีปริมาตร 15.44 ลบ.ม. และมีระยะเวลาเก็บกักน้ำเสีย 10 ชม. จากนั้นจะไหลเข้าสู่ถังเติมอากาศต่อไป
- ถัง Fixed Film Aeration ทำหน้าที่ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียนำออกซิเจนไปใช้ในการเจริญ และการย่อยสลายสิ่งสกปรกในน้ำเสีย โดยออกแบบบ่อเติมอากาศ เหนือการออกแบบกำหนดอัตราส่วน F/M เท่ากับ 0.2 กก.BOD/กก.MLSS-วัน และค่าความเข้มข้นตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ (MLSS) เท่ากับ 2,500 มก./ล. โดยใช้เครื่องเติมอากาศ ขนาด 1.5 กิโลวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง โดยน้ำเสียที่ผ่านบ่อเติมอากาศ จะไหลเข้าสู่ถังตกตะกอนต่อไป
- ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ทำหน้าที่ในการแยกน้ำส่วนใสออกจากตะกอน น้ำเสียปริมาตรเก็บกัก 6.62 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกัก 3.31 ชม. และน้ำเสียจะไหลออกสู่ถังเก็บตะกอนและถังพักตะกอนเวียนกลับ
- ถังพักตะกอนเวียนกลับ (Sludge Recirculation Tank) โดยออกแบบบ่อเติมอากาศสุดท้ายเลือกใช้เครื่องสูบน้ำ ขนาด 1.5 กิโลวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง สูบกลับไปถังเติมอากาศ และสูบไปถึงถังเก็บตะกอน โดยน้ำที่ผ่านถังพักตะกอนเวียนกลับจะไหลเข้าสู่ถังพักน้ำใสต่อไป



ภาพที่ 1.3.6-2 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสียเดิมอากาศแบบระบบตะกอนเร่งของอาคาร B

(3) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ ชุดที่ 3 อาคาร C มีรายละเอียดดังนี้

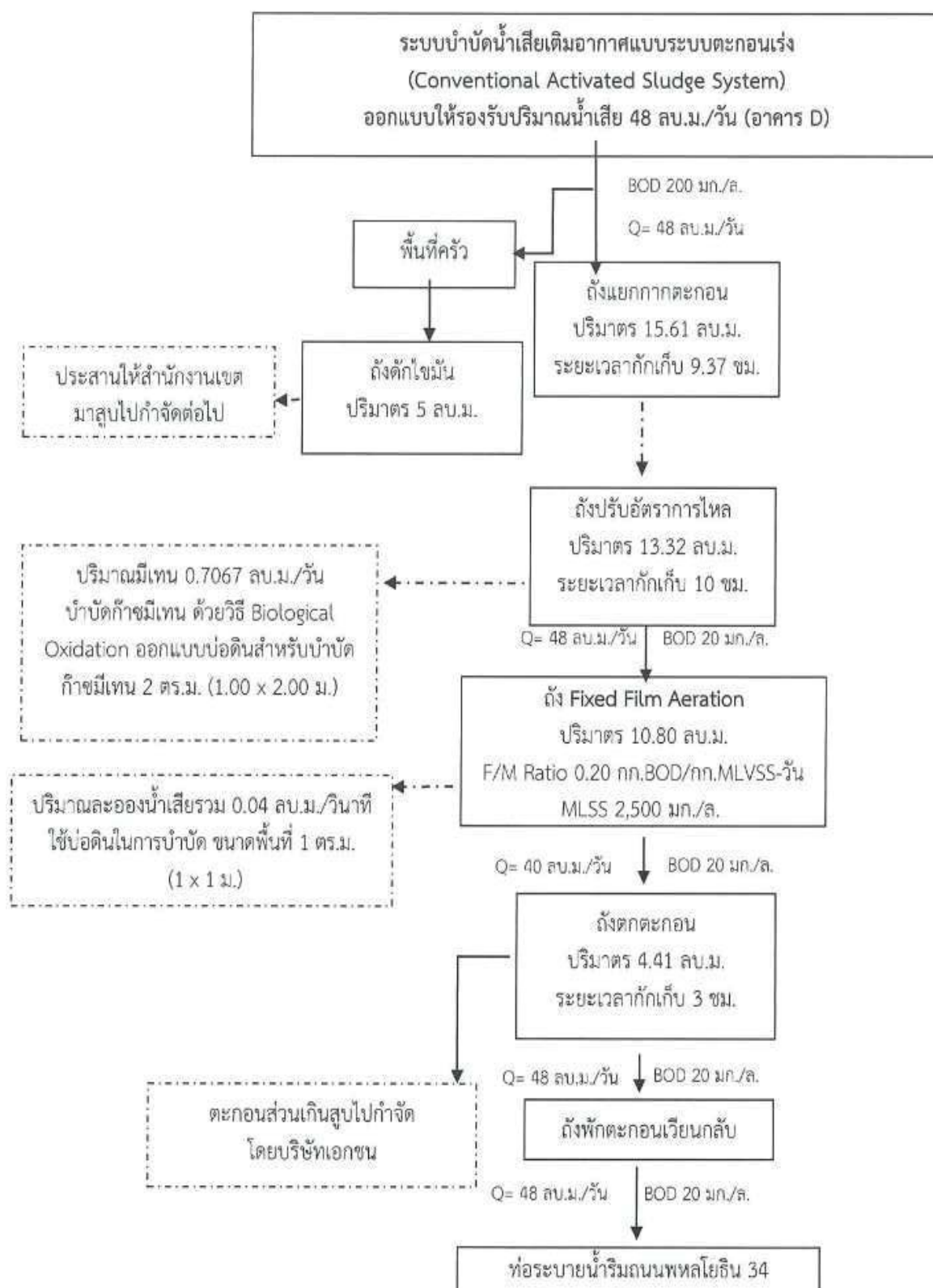
- ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) ทำหน้าที่บำบัดไขมันในน้ำเสียที่มาจากห้องครัว ความจุ 5 ลบ.ม. มีปริมาณน้ำเสียไหลเข้าสู่ถังดักไขมัน 48 ลบ.ม./วัน เพื่อแยกไขมันออกจากน้ำด้วยวิธีธรรมชาติ จากนั้นจะไหลเข้าสู่ถังแยกตะกอน
- ถังแยกตะกอน (Solid Separation Chamber) ออกแบบให้มีจำนวน 1 ถัง ทำหน้าที่ในการรองรับน้ำเสีย มีปริมาตร 15.61 ลบ.ม. และมีระยะเวลากักเก็บน้ำเสีย 9.37 ชม. โดยประเมินประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดีเหลือ 200 มก./ล. จากนั้นจะไหลเข้าสู่ถังปรับอัตราการไหลต่อไป
- ถังปรับอัตราการไหล (Equalization Tank) ทำหน้าที่ในการรองรับน้ำเสียจากถังแยกตะกอน มีปริมาตร 13.32 ลบ.ม. และมีระยะเวลากักเก็บน้ำเสีย 10 ชม. จากนั้นจะไหลเข้าสู่ถังเติมอากาศต่อไป
- ถัง Fixed Film Aeration ทำหน้าที่ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียนำออกซิเจนไปใช้ในการเจริญ และการย่อยสลายสิ่งสกปรกในน้ำเสีย โดยออกแบบบ่อเติมอากาศ เกณฑ์การออกแบบกำหนดอัตราส่วน F/M เท่ากับ 0.2 กก.BOD/กก.MLSS-วัน และค่าความเข้มข้นตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ (MLSS) เท่ากับ 2,500 มก./ล. โดยใช้เครื่องเติมอากาศ ขนาด 1.5 กิโลวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง โดยน้ำเสียที่ผ่านบ่อเติมอากาศ จะไหลเข้าสู่ถังตกตะกอนต่อไป
- ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ทำหน้าที่ในการแยกน้ำส่วนใสออกจากตะกอน น้ำเสียปริมาตรเก็บกัก 4.41 ลบ.ม. ระยะเวลากักเก็บ 3 ชม. และน้ำเสียจะไหลออกสู่ถังเก็บตะกอนและถังพักตะกอนเวียนกลับ
- ถังพักตะกอนเวียนกลับ (Sludge Recirculation Tank) โดยออกแบบบ่อเติมอากาศ สุดท้ายเลือกใช้เครื่องสูบน้ำ ขนาด 1.5 กิโลวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง สูบกลับไปถังเติมอากาศ และสูบไปถึงถังเก็บตะกอน โดยน้ำที่ผ่านถังพักตะกอนเวียนกลับจะไหลเข้าสู่ถังพักน้ำใสต่อไป



ภาพที่ 1.3.6-3 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสียเดิมอากาศแบบระบบตะกอนเร่งของอาคาร C

(4) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ ชุดที่ 4 อาคาร D มีรายละเอียดดังนี้

- ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) ทำหน้าที่บำบัดไขมันในน้ำเสียที่มาจากห้องครัว ความจุ 5 ลบ.ม. มีปริมาณน้ำเสียไหลเข้าสู่ถังดักไขมัน 48 ลบ.ม./วัน เพื่อแยกไขมันออกจากน้ำด้วยวิธีธรรมชาติ จากนั้นจะไหลเข้าสู่ถังแยกตะกอน
- ถังแยกตะกอน (Solid Separation Chamber) ออกแบบให้มีจำนวน 1 ถัง ทำหน้าที่ในการรองรับน้ำเสีย มีปริมาตร 15.61 ลบ.ม. และมีระยะเวลากักเก็บน้ำเสีย 9.37 ชม. โดยประเมินประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดีเหลือ 200 มก./ล. จากนั้นจะไหลเข้าสู่ถังปรับอัตราการไหลต่อไป
- ถังปรับอัตราการไหล (Equalization Tank) ทำหน้าที่ในการรองรับน้ำเสียจากถังแยกตะกอน มีปริมาตร 13.32 ลบ.ม. และมีระยะเวลากักเก็บน้ำเสีย 10 ชม. จากนั้นจะไหลเข้าสู่ถังเติมอากาศต่อไป
- ถัง Fixed Film Aeration ทำหน้าที่ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียนำออกซิเจนไปใช้ในการเจริญ และการย่อยสลายสิ่งสกปรกในน้ำเสีย โดยออกแบบบ่อเติมอากาศ เหนือการออกแบบกำหนดอัตราส่วน F/M เท่ากับ 0.2 กก.BOD/กก.MLSS-วัน และค่าความเข้มข้นตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ (MLSS) เท่ากับ 2,500 มก./ล. โดยใช้เครื่องเติมอากาศ ขนาด 1.5 กิโลวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง โดยน้ำเสียที่ผ่านบ่อเติมอากาศ จะไหลเข้าสู่ถังตกตะกอนต่อไป
- ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ทำหน้าที่ในการแยกน้ำส่วนใสออกจากตะกอน น้ำเสียปริมาตรเก็บกัก 4.41 ลบ.ม. ระยะเวลากักเก็บ 3 ชม. และน้ำเสียจะไหลออกสู่ถังเก็บตะกอนและถังพักตะกอนเวียนกลับ
- ถังพักตะกอนเวียนกลับ (Sludge Recirculation Tank) โดยออกแบบบ่อเติมอากาศสุดท้ายเลือกใช้เครื่องสูบน้ำ ขนาด 1.5 กิโลวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง สูบกลับไปถังเติมอากาศ และสูบไปถึงถังเก็บตะกอน โดยน้ำที่ผ่านถังพักตะกอนเวียนกลับจะไหลเข้าสู่ถังพักน้ำใสต่อไป



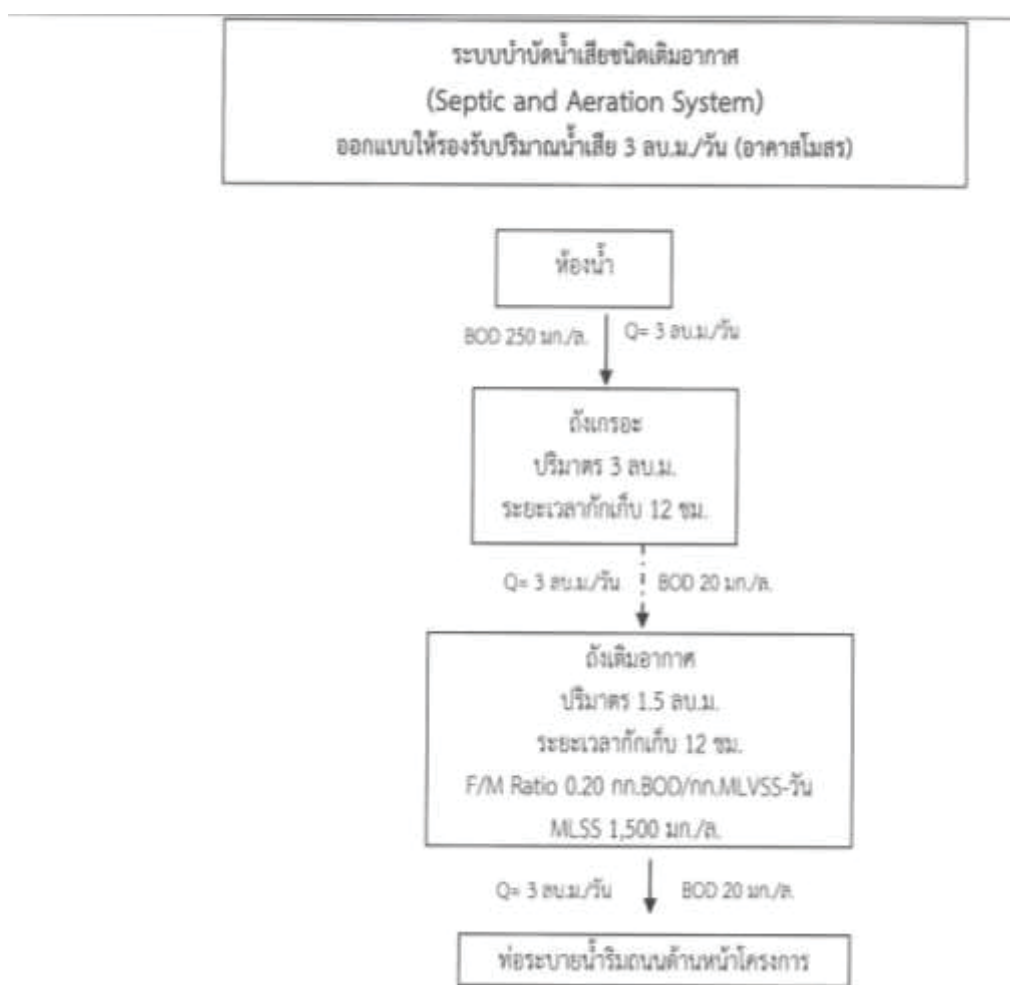
ภาพที่ 1.3.6-4 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสียเดิมอากาศแบบระบบตะกอนเร่งของอาคาร D

(5) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ ชุดที่ 5 อาคารสโมสร มีรายละเอียดดังนี้

- ถังเกรอะ (Septic Chamber Design) ทำหน้าที่บำบัดไขมันในน้ำเสียที่มาจากห้องน้ำส่วนกลาง ความจุ 3 ลบ.ม. มีปริมาณน้ำเสียไหลเข้าสู่ถังเกรอะ 3 ลบ.ม./วัน เพื่อแยกกากตะกอนออกจากน้ำด้วยวิธีธรรมชาติ จากนั้นจะไหลเข้าสู่ถังแยกตะกอน

- ถังเติมอากาศ (Aeration Chamber Design) ทำหน้าที่ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียนำออกซิเจนไปใช้ในการเจริญ และการย่อยสลายสิ่งสกปรกในน้ำเสีย โดยออกแบบบ่อเติมอากาศ เกณฑ์การออกแบบกำหนดอัตราส่วน F/M เท่ากับ 0.2 กก.BOD/กก.MLSS-วัน และค่าความเข้มข้นตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ (MLSS) เท่ากับ 1,500 มก./ล. โดยน้ำที่ผ่านถังพักเติมอากาศจะปรับค่าออกซิเจน และน้ำที่ถูกบำบัดแล้วเวียนกลับจะไหลสู่ส่วนถังพักน้ำใสต่อไป

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดของโครงการจะมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน ต้องมีน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ซึ่งต้องมีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีระบายออกไม่เกิน 30 มก./ล.



ภาพที่ 1.3.6-5 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศของอาคารสโมสร

4) ระบบกำจัดก๊าซมีเทน และละอองน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทน และละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศของโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนอันเนื่องมาจากการระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศโดยตรง และผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนอันเนื่องมาจากการระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศโดยตรง และผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยในโครงการจากเชื้อโรคที่ปะปนมากับละอองน้ำเสีย

(1) ระบบบำบัดละอองน้ำเสีย (Aerosol)

การบำบัดน้ำเสียแบบใช้อากาศ เพื่อให้จุลินทรีย์ได้ใช้ออกซิเจนในการทำปฏิกิริยาชีวเคมี เกิดการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียจนได้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ และเซลล์ของจุลินทรีย์ โดยเฉพาะในถังเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกลของโครงการ (แบบขยายระบบบำบัดละอองน้ำเสียและระบบกำจัดมีเทน)

โครงการได้จัดให้มีการบำบัดละอองน้ำเสียด้วยวิธีกรองด้วยดิน โดยให้มีระยะเวลาในการสัมผัสดินอย่างน้อย 10 วินาที และปล่อยละอองน้ำเสียออกที่ความลึกจากผิวดิน 0.4 ม. ซึ่งปริมาณละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัด อาคาร A, B, C และอาคาร D เท่ากับ 0.04 ลบ.ม./วินาที ต้องการพื้นที่ที่ต้องการใช้บำบัดละอองน้ำเสีย 0.3 ตร.ม./อาคาร โดยโครงการจัดเตรียมพื้นที่ไว้สำหรับบำบัดละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 1 ตร.ม./อาคาร ซึ่งเพียงพอต่อการบำบัดละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้น

(2) ระบบกำจัดก๊าซมีเทน (Methane)

การบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพที่ไม่ต้องเติมออกซิเจนลงไปในน้ำเสีย หรือระบบไร้อากาศ โดยเฉพาะในถังแยกตะกอน สารอินทรีย์ในน้ำเสียจะถูกย่อยสลายโดยจุลินทรีย์กลุ่มที่ไม่ใช้ออกซิเจนจนได้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซมีเทน

จากรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ พบว่าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจะมีก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจะมีก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A, B, C และอาคาร D มีปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น 2,826 บ./วัน

โครงการได้จัดให้มีการบำบัดก๊าซมีเทนด้วย วิธี Biological Oxidation โดยแบคทีเรียกลุ่มเมทาโนโทรฟ (Methanotroph Bacteria) ซึ่งเป็นแบคทีเรียประเภทใช้อาคารในการออกซิไดซ์ก๊าซมีเทน เพื่อใช้เป็นสารอาหารและผลิตก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขึ้นมาแทน ดังนั้น ภายในบ่อดินโครงการจึงใช้ดินร่วนกับปุ๋ยอินทรีย์ โดยโครงการได้จัดเตรียมบ่อดินขนาด 1 ตร.ม. จำนวน 1 บ่อ/อาคาร โดยกั้นหลุมจะใช้ทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วม ทั้งนี้ภายในบ่อกำจัดมีเทนดินทอ PVC และปล่อยแก๊สมีเทนระเหยผ่านดิน โดยจะปิดปากท่อก๊าซมีเทนด้วยผ้าไนลอน เพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตัน จากนั้นจะกลบท่อด้วยดินร่วนและปุ๋ยที่เตรียมไว้ และปลูกต้นไม้บริเวณดังกล่าว เพื่อให้มีความชื้นตลอดเวลา

นอกจากนี้ โครงการออกแบบให้มีพัดลมดูดอากาศจากห้องพักขยะเปียก มาบำบัดยังบ่อดินที่ใช้สำหรับบำบัดมีเทน และแบบขยายบ่อบำบัดก๊าซมีเทนและกำจัดกลิ่นจากห้องพักขยะเปียก

อย่างไรก็ตาม การบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จะทำเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง จึงส่งผลกระทบต่อการเดินทางภายในโครงการในระดับต่ำ และโครงการได้กำหนดให้มีมาตรการเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว ดังนี้

- ช่วงเวลาที่จะมีซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียล่วงหน้า ให้ผู้พักอาศัยในโครงการได้ทราบอย่างทั่วถึง
- จัดให้มีแผนกงานจราจร พร้อมป้ายจราจร “ระวังงานซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย” กันระหว่างพื้นที่ที่ต้องใช้ในการซ่อมบำรุงและทางเดินรถในชั้นใต้ดินที่ผู้พักอาศัยยังสามารถใช้ในการสัญจรได้
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก และดูแลความปลอดภัยของผู้พักอาศัยที่สัญจรผ่านพื้นที่ที่ต้องใช้ในการซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย
- จัดให้มีการวางแผนและซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย นอกช่วงเวลาเร่งด่วน (นอกช่วงเวลา 7.00 – 9.00 น. และ 17.00 – 19.00 น.) เพื่อลดผลกระทบต่อการเดินทางภายในโครงการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจำนวน 5 ชุด แบ่งออกเป็น ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารพักอยู่อาศัย จำนวน 4 ชุด โดยจัดให้เป็นระบบบำบัดน้ำเสียระบบตะกอนเร่ง (Conventional Aeration activated sludge process) และระบบบำบัดน้ำเสียอาคารสโมสร จำนวน 1 ชุด โดยจัดให้เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ (Septic and Aeration System) สามารถรองรับระบบน้ำเสียโดยเฉลี่ยรวม 179 ลบ.ม./วัน โดยรูปแบบของระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียของโครงการได้ปริมาณที่เท่ากับที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันโครงการได้เข้าสู่ระยะดำเนินการและมีน้ำเสียที่เกิดขึ้น โดยเฉลี่ย 171.86 ลบ.ม./วัน โดยผลการดำเนินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผลการดำเนินการจึงส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร B



ระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร C



ระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร A



ระบบบำบัดน้ำเสีย อาคารพักอาศัย
ภาพที่ 1.3.6-6 ระบบบำบัดน้ำเสีย



ระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร D



ระบบบำบัดน้ำเสีย อาคารสโมสร

ภาพที่ 1.3.6-6 (ต่อ) ระบบบำบัดน้ำเสีย

1.3.7 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการตั้งอยู่ถนนพหลโยธิน แขวงเสนานิคม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร โดยระบบระบายน้ำของโครงการมีหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่ และน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว เพื่อระบายน้ำดังกล่าวออกจากพื้นที่ เข้าสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะริมถนนซอยพหลโยธิน 34 โดยตรงการออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำไว้ในพื้นที่โครงการจำนวน 1 บ่อ มีปริมาตร 216 ลบ.ม. เพื่อให้อัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่หลังพัฒนาโครงการไม่มากกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ ซึ่งจะเป็นการลดภาระระบบระบายน้ำสาธารณะและป้องกันผลกระทบต่อชุมชนหรือพื้นที่รอบโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝน

ปัจจุบันการระบายน้ำฝนของโครงการเป็นการระบายโดยการซึมลงพื้นดินเพราะสภาพพื้นที่ปัจจุบันของโครงการเป็นพื้นที่ดินรกร้าง ซึ่งจะมีค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองต่ำ เมื่อโครงการเกิดขึ้นพื้นดินที่รกร้างจะแปรสภาพเป็นอาคารพักอาศัย พื้นที่จอดรถ ถนน และพื้นที่สีเขียว จะทำให้น้ำฝนไหลออกสู่พื้นที่ภายนอกพื้นที่โครงการได้เร็วและมากกว่าก่อนพัฒนาโครงการ จึงต้องมีการหน่วงน้ำฝนไว้ในโครงการก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ

ระบบการระบายน้ำฝนของโครงการ โดยน้ำฝนที่ตกในพื้นที่อาคารจะถูกรวบรวมลงตามท่อระบายน้ำภายในโครงการเพื่อระบายลงบ่อพัก (Manhole) ที่ใกล้ที่สุด ส่วนน้ำฝนที่ตกในส่วนถนน พื้นที่สีเขียวรอบๆ อาคาร จะไหลลงสู่บ่อพักด้วยเช่นกัน แล้วน้ำจะระบายผ่านท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 ม. ด้วยความลาดชัน 1:200 จากนั้นน้ำจากท่อระบายน้ำฝนจะไหลรวมกันเข้าสู่บ่อพักขยะ ที่ติดตั้งตะแกรงอยู่ภายในเพื่อคัดเศษขยะและวัสดุขนาดใหญ่ที่จะส่งผลกระทบต่อระบบระบายน้ำสาธารณะไหลลงสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการก่อนระบายน้ำสาธารณะผ่านท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 ม. ด้วยอัตราการระบายน้ำที่น้อยกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ

2) ระบบระบายน้ำผ่านการบำบัด

โครงการได้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของอาคารโครงการให้สามารถรองรับน้ำเสียรวม 176 ลบ.ม./วัน น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล จะไหลตามท่อไปยังบ่อดักขยะด้านหน้าโครงการก่อนระบายลงสู่บ่อดักน้ำสาธารณะต่อไป

ทั้งนี้ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ ได้ถูกออกแบบตามมาตรฐานการออกแบบทางวิศวกรรม โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. มีปริมาณความสกปรกในรูปแบบบีโอดีระบายออกไม่เกิน 30 มก./ล. โดยโครงการจะบำบัดน้ำเสียให้มีปริมาณความสกปรกในรูปแบบบีโอดีระบายออกไม่เกิน 20 มก./ล.

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบระบายน้ำ 2 ประเภท คือ ระบบระบายน้ำฝน และระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัด ซึ่งระบบต่างๆ ปัจจุบันมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีบ่อดักน้ำ เพื่อหน่วงและระบายน้ำไม่ให้เกินกว่าอัตราก่อนการพัฒนา ทั้งนี้ โครงการมีการบำรุงรักษาระบบระบายน้ำเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ท่อระบายน้ำ



ตะแกรงดักขยะบ่อดักการระบาย (Manhole)

ภาพที่ 1.3.7-1 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม



บ่อหน่วงน้ำ

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

1.3.8 การจัดการมูลฝอย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งกำเนิดและปริมาณขยะของโครงการ

แหล่งกำเนิดขยะในโครงการเกิดจากการดำเนินกิจกรรมของผู้พักอาศัย พนักงานโครงการ และร้านค้า ซึ่งจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัยของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ปริมาณขยะมูลฝอยจากอาคารอยู่อาศัยรวม ไม่น้อยกว่า 3 ลิตร/คน-วัน หรือ 1 กก./คน-วัน สามารถประเมินปริมาณการเกิดขยะได้จากอัตราการเกิดขยะ 1 กก./คน-วัน พบว่า จากปริมาณขยะรวม 1,089 กก./วัน

2) ประเภทขยะ

จากปริมาณขยะที่เกิดขึ้นรวม 1,089 กก./วัน สามารถแยกประเภทขยะต่างๆ ตามสัดส่วนร้อยละของน้ำหนักได้ดังนี้ (สัดส่วนร้อยละประเภทขยะ อ้างอิงจาก : การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างครบวงจร (คู่มือสำหรับผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น), กรมควบคุมมลพิษ, 2552) สามารถแยกเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

- ขยะเปียก	696.96	กก./วัน (ร้อยละ 64 ของน้ำหนักขยะรวม)
- ขยะรีไซเคิล	326.7	กก./วัน (ร้อยละ 30 ของน้ำหนักขยะรวม)
- ขยะแห้ง	32.67	กก./วัน (ร้อยละ 3 ของน้ำหนักขยะรวม)
- ขยะอันตราย	32.67	กก./วัน (ร้อยละ 3 ของน้ำหนักขยะรวม)

จากปริมาณขยะแต่ละประเภท (โดยน้ำหนัก) สามารถประเมินปริมาตรขยะของแต่ละประเภทได้จากความหนาแน่นของขยะแต่ละประเภท (ความหนาแน่นขยะแต่ละประเภทอ้างอิงจาก : การออกแบบระบบท่ออาคารและสิ่งแวดล้อมอาคาร เล่ม 2, เกรียงศักดิ์ อุทุมสินโรจน์, มิตรนราการพิมพ์, กรุงเทพฯ, 2542.) ซึ่งพบว่าจากปริมาณขยะรวม 1,089 กก./วัน คิดเป็นปริมาตรขยะรวม 4.94 ลบ.ม./วัน

3) การเก็บรวบรวมและการจัดการมูลฝอย

โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย แยกประเภทสำหรับมูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย ซึ่งมีถังดำสวมรองรับอีกที และมีฝาปิดมิดชิด ตั้งไว้ในห้องพัก มูลฝอยประจำชั้นพักอาศัยแต่ละชั้น โดยกำหนดสีของถังมูลฝอยและที่ตัวถังจะมีตัวอักษรแสดงประเภทถังรองรับมูลฝอยให้ชัดเจน ดังนี้

- (1) ถังรองรับขยะเปียก สีเขียว ภายในมีถุงสีดำรองรับขยะอีกชั้น
- (2) ถังรองรับขยะแห้ง สีฟ้า ภายในมีถุงสีดำรองรับขยะอีกชั้น
- (3) ถังรองรับขยะรีไซเคิล สีเหลือง ภายในมีถุงสีดำรองรับขยะอีกชั้น
- (4) ถังรองรับขยะอันตราย สีส้ม/แดง ภายในมีถุงสีส้ม/แดง รองรับขยะอันตราย

นอกจากนี้ ยังมีถังรองรับขยะตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์ และโถงรับรอง เป็นต้น โดยจะจัดภาชนะรองรับขยะให้เพียงพอกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจริง

การเก็บรวบรวมขยะในแต่ละชั้นของอาคาร เป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาดของโครงการ ซึ่งจะเก็บรวบรวมขยะวันละ 1 ครั้ง โดยจะให้พนักงานปฏิบัติงานในช่วงเวลา 13.00 -14.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่ผู้พักอาศัยออกไปปฏิบัติงาน ขยะจะถูกรวบรวมใส่ถุงดำ จำแนกประเภท มัดปากถุงให้แน่น และติดฉลากบอกประเภทของขยะนั้นๆ จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับขยะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะขยะไปยังห้องพักขยะรวมของโครงการ ซึ่งในระหว่างการทำงานพนักงานจะใส่ผ้าปิดจมูก ถุงมือยาง รองเท้า เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค

4) ห้องพักขยะรวมของโครงการ

อาคารห้องพักขยะรวมของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคาร A ใกล้กับซอยพหลโยธิน 34 โครงการทำหนังสือขอเชื่อมต่อทางสำหรับที่จอดรถขนถ่ายขยะไว้กับสำนักงานเขตจตุจักร ทำให้สะดวกในการขนถ่ายขยะออกไปทิ้ง โดยห้องพักขยะรวมของโครงการมีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กและมีประตูเหล็กชนิดบานทึบสำหรับปิด-เปิด ขนาดพื้นที่ส่วนจัดเก็บขยะรวม 15.5 ตร.ม. สามารถรองรับปริมาณขยะได้ 18.6 ลบ.ม. (ความสูงในการกองเก็บที่ 1.2 ม.)

รายละเอียดดังนี้ห้องพักขยะรวมของโครงการ แบ่งออกเป็น 4 ห้อง ดังนี้

(1) ห้องพักขยะเปียก (มีปริมาณขยะ 2.32 ลบ.ม./วัน) ขนาด 6.00 ตร.ม. ความจุ 7.2 ลบ.ม. (คิดที่ความสูงเก็บกองมูลฝอย 1.2 ม.) โดยสามารถกักเก็บมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ($7.2 \text{ ลบ.ม.} / 2.32 \text{ ลบ.ม./วัน} = 3.10 \text{ วัน}$)

(2) ห้องพักขยะรีไซเคิล (มีปริมาณขยะ 2.32 ลบ.ม./วัน) ขนาด 5.70 ตร.ม. ความจุ 6.84 ลบ.ม. (คิดที่ความสูงเก็บกองมูลฝอย 1.2 ม.) โดยสามารถกักเก็บมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ($6.84 \text{ ลบ.ม.} / 2.18 \text{ ลบ.ม./วัน} = 3.14 \text{ วัน}$)

(3) ห้องพักขยะแห้ง (มีปริมาณขยะ 0.22 ลบ.ม./วัน) ขนาด 0.80 ตร.ม. ความจุ 0.96 ลบ.ม. (คิดที่ความสูงเก็บกองมูลฝอย 1.2 ม.) โดยสามารถกักเก็บมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 4 วัน ($0.96 \text{ ลบ.ม.} / 0.22 \text{ ลบ.ม./วัน} = 4.41 \text{ วัน}$)

(4) ห้องพักขยะอัตราย (มีปริมาณขยะ 0.22 ลบ.ม./วัน) ขนาด 3.00 ตร.ม. ความจุ 3.60 ลบ.ม. (คิดที่ความสูงเก็บกองมูลฝอย 1.2 ม.) โดยสามารถกักเก็บมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 16 วัน ($3 \text{ ลบ.ม.} / 0.22 \text{ ลบ.ม./วัน} = 16.53 \text{ วัน}$)

ดังนั้น ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการจึงสามารถกักเก็บมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ในกรณีที่สำนักงานเขตจตุจักรไม่สามารถให้บริการเก็บขนได้ตามปกติก็จะมีขยะล้นออกมาก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวนแต่อย่างใด

ในการดูแลรักษาห้องพักขยะ จะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดล้างทำความสะอาดทุกสัปดาห์ น้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อรวบรวมน้ำเสียเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อบำบัดได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ก่อนระบายน้ำทิ้งต่อไป

การจัดการขยะอันตราย (Hazardous Waste) เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยา และกระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น โครงการจะจัดเก็บขยะอันตรายจากผู้พักอาศัยและสำนักงานภายในอาคารโครงการ แยกจากขยะทั่วไป จากนั้นนำขยะอันตรายแต่ละชั้นของอาคารไปพักไว้ยังถังรองรับขยะอันตราย ที่ตั้งอยู่ภายในห้องพักขยะรวมของโครงการ (ห้องพักขยะอันตราย) เพื่อให้สำนักงานเขตจตุจักรมาจัดเก็บไปกำจัด และหากมีปริมาณขยะอันตรายเพิ่มขึ้น โครงการจะจัดหาถังรองรับขยะเพิ่มเติมให้เพียงพอ

ทั้งนี้ โครงการจะมีมาตรการในการจัดเก็บขยะในระยะดำเนินการ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ พนักงานเก็บขนขยะของสำนักงานเขตจตุจักร และเพื่อให้ถูกหลักสุขาภิบาล ดังนี้

- รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยและพนักงานประจำสำนักงานโครงการมีการคัดแยกประเภทขยะ โดยจะจัดให้มีถังรองรับขยะแยกประเภท ภายในห้องพักขยะประจำชั้นพักอาศัย
- จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์ โถงพักคอย และบริเวณชั้นจอดรถ เป็นต้น
- จัดให้มีถังขยะอันตราย ตั้งไว้ในห้องพักขยะรวมของโครงการ (ส่วนวางขยะอันตราย) ซึ่งจะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า “ถังขยะอันตราย” โดยภายในถังขยะจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม/แดง สำหรับใส่ขยะอันตราย เพื่อเก็บรวบรวมขยะอันตรายไว้ รอการเก็บขนไปกำจัดจากสำนักงานเขตจตุจักร
- จัดให้มีรางระบายน้ำภายในห้องพักขยะรวม และเชื่อมต่อน้ำชะขยะต่อกับระบบบำบัดเพื่อรวบรวมน้ำชะขยะและน้ำล้างทำความสะอาด ก่อนที่จะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
- จัดให้มีการนำอากาศจากห้องพักขยะจากห้องพักขยะอัตรายระบายอากาศของห้องพักขยะเปียกของโครงการ 0.01937 ลบ.ม./วินาที และมีระยะเวลาสัมผัสอากาศ 64.50 วินาที (ไม่น้อยกว่า 60 วินาที)

- กำหนดให้พนักงานโครงการจัดเก็บขยะจากที่พักขยะประจำชั้นพักอาศัยทุกวัน วันละ 1 ครั้ง โดยรวบรวมใส่ถุงแยกตามประเภทขยะและมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นบรรจุใส่ภาชนะรองรับขยะเพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะขยะลงสู่พื้น แล้วรวบรวมไปเก็บไว้ที่เครื่องจักรกดเก็บขยะในห้องพักขยะรวม
- ล้างทำความสะอาดห้องพักขยะประจำชั้น และห้องพักขยะรวมของโครงการทุกสัปดาห์
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานเก็บขนขยะรวมของโครงการ ได้แก่ ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือยางหนา และรองเท้ายาง และออกกฎระเบียบบังคับอย่างเข้มงวดให้พนักงานเก็บขนขยะของโครงการต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกด้านการจราจรเมื่อมีรถเก็บขนขยะของสำนักงานเขตจตุจักรเข้ามาในโครงการ เพื่อเก็บขนขยะไปกำจัด

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นทุกชั้น และทุกอาคาร A - D เพื่อรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นแต่ละอาคาร โดยภายในห้องพักมูลฝอยได้จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยทั่วไป จำนวน 1 ถัง และถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล จำนวน 1 ถัง โดยทางโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการเก็บรวบรวมเป็นประจำทุกวัน ทั้งนี้ มูลฝอยทั้งหมดจะถูกรวบรวมมายังบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร A ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ห้อง คือ ห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง และห้องขยะอันตราย เพื่อบรรจุรับจำนวนมูลฝอยที่เกิดขึ้นแต่ละชนิด โดยโครงการจัดให้มีการเก็บไปกำจัดโดยสำนักงานเขตฯ ทุกอาทิตย์ ซึ่งหลังการเก็บขนพนักงานจะล้างทำความสะอาดเป็นประจำ โดยน้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม เพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ ก่อนระบายทิ้งต่อไป โดยผลการดำเนินการส่วนใหญ่เป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ประตูห้องพักมูลฝอยประจำชั้นปิดมิดชิด

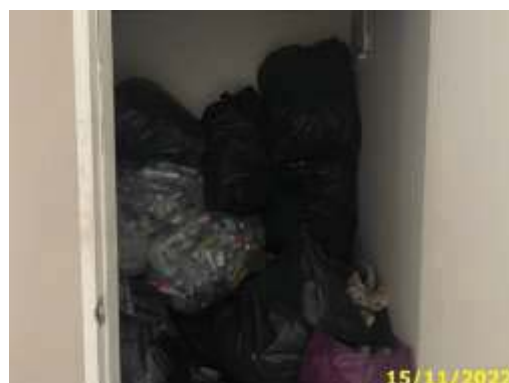


ถังขยะประจำห้องพักมูลฝอยประจำชั้น

ภาพที่ 1.3.8-1 การจัดการมูลฝอย



ประตูห้องพัสดุฝอยรวมปิดมิดชิด



ห้องพัสดุฝอยรวม



ท่อระบายน้ำห้องพัสดุฝอยรวม

ระบบระบายอากาศห้องพักขยะมูลฝอยรวม



ถังขยะมูลฝอยตามจุดต่างๆ

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) การจัดการมูลฝอย



รวบรวมขยะมูลฝอย



รถเก็บขนขยะมูลฝอยสำนักงานเขตฯ

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) การจัดการมูลฝอย

1.3.9 ระบบไฟฟ้า

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้า เท่ากับ 1,552.66 kVA แบ่งเป็นความต้องการใช้ไฟฟ้าของอาคาร เท่ากับ 1,600 kVA โดยจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตบางเขน ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งระบบไฟฟ้าของโครงการแบ่งเป็น 2 ระบบ ได้แก่

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงเขตบางเขน ผ่าน Transformer ชนิดแห้ง (Dry Type) สำหรับอาคารโครงการ ขนาด 1,600 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าให้เป็นระบบไฟฟ้า

แรงต่ำสำหรับจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ได้แก่ ระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศ ระบบอัดอากาศ ระบบสุขาภิบาล ลิฟต์ ระบบรักษาความปลอดภัย ระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบไฟฟ้าแสงสว่างของโครงการ

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

โครงการจัดเตรียมแบตเตอรี่ ขนาด 24 V สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชม. และจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 300 kVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชม. เพื่อสำรองไฟให้ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) และป้ายบอกทางออกและทางหนีไฟ (Exit sign) ซึ่งแยกอิสระจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน

3) ระบบป้องกันอันตรายจากการเกิดไฟฟ้ารั่วและฟ้าผ่า

โครงการจัดเตรียมระบบป้องกันไฟฟ้ารั่วโดยมีการจัดทำระบบสายดิน ซึ่งเชื่อมต่อจากระบบสายดินของแผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board, MDB) และจัดเตรียมระบบป้องกันฟ้าผ่า โดยมีการติดตั้งหลักล่อฟ้า (Air Terminal) กระจายโดยทั่วบนชั้นดาดฟ้าของอาคาร ซึ่งแต่ละหลักเชื่อมกันด้วยตัวนำที่เป็นทองแดง (Copper Tape) จากนั้นต่อลงพื้นดินชั้นที่ 1 เพื่อกระจายกระแสไฟฟ้าลงสู่ดินด้วยแท่งกราวด์ (Ground Rod) และแผ่นทองแดง (CU Bar) ที่ติดตั้งอยู่ใต้ดินรอบอาคาร โดยสายนำลงดินนี้เป็นระบบที่แยกอิสระจากระบบสายดินของระบบไฟฟ้า

4) ระบบทีวีดิจิตอล

ระบบพื้นฐานให้บริการรับชมทีวีดิจิตอลให้กับผู้พักอาศัยในห้องพัก เพื่อเข้าถึงการรับชมทีวีดิจิตอล โดยติดตั้งจานรับและตัดสัญญาณรบกวน แล้วใช้เครื่องขยายความแรงของสัญญาณไปยังห้องพักอาศัย ซึ่งผู้พักอาศัยเพียงนำกล่องรับสัญญาณทีวีดิจิตอลมาติดตั้งหรือใช้โทรทัศน์ระบบดิจิตอลต่อสัญญาณภายในห้องก็สามารถรับชมได้ ทำให้ผู้พักอาศัยไม่ต้องติดตั้งเสาอากาศด้วยตัวเองในอาคาร

การดำเนินการปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบไฟฟ้าอยู่ 2 ระบบ ได้แก่ ระบบไฟฟ้าปกติ และระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โดยระบบไฟฟ้าปกติ จะรับกระแสไฟจากไฟฟ้านครหลวงเขตบางเขน ผ่าน Transformer ขนาด 1,600 kVA จำนวน 1 ชุด ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินของโครงการจะจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน ขนาด 300 kVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้ประมาณ 8 ชั่วโมง และมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า และติดตั้งระบบบริการการรับชมทีวีดิจิตอลให้กับผู้พักอาศัยภายในโครงการได้เข้าถึงการรับชม ทั้งนี้ ปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการตรวจสอบบำรุงเป็นประจำ โดยผลรวมการดำเนินงานจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



หม้อแปลงไฟโครงการ



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง



ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

ระบบรับสัญญาณทีวีดิจิตอล

ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบไฟฟ้า

1.3.10 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การระบายอากาศ กรณีที่ไม่มีระบบปรับอากาศ

โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศในพื้นที่ที่ไม่มีระบบปรับอากาศ เป็นแบบวิธีกล โดยจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โดยบันไดหนีไฟแต่ละชั้นจะมีช่องเปิดระบายอากาศไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม. ซึ่งอากาศบันไดหนีไฟจะมีการถ่ายเทตลอดเวลา สำหรับการระบายอากาศในพื้นที่ที่ไม่มีระบบปรับอากาศอื่นๆ ได้แก่ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้องน้ำ ห้องพักมูลฝอย ห้องเก็บของ ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ทางเดิน และโถงทางเข้า

โครงการจัดให้มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าจำนวนเท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชม. ตามเกณฑ์ พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

2) การระบายอากาศ กรณีมีระบบปรับอากาศ

อาคารโครงการจะมีพื้นที่ใช้สอยที่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดระบายอากาศความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Split Type) โดยมีพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศในอาคาร ได้แก่ โถงตอนรับ ห้องควบคุม สำนักงานนิติบุคคล ห้องเครื่อง และห้องพักอาศัย โดยโครงการจัดให้มีอัตราการระบายอากาศ 4-6 ลบ.ม./ชม./ตร.ม. ซึ่งไม่น้อยกว่าเกณฑ์อัตราการระบายอากาศตามพื้นที่ใช้สอยตาม พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบระบายอากาศแบ่งออกเป็น 2 วิธี ได้แก่ การระบายอากาศ กรณีที่ไม่มีระบบปรับอากาศ หรือการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ เช่น ประตู และหน้าต่าง การระบายอากาศ กรณีมีระบบปรับอากาศ หรือการระบายอากาศโดยวิธีกล เช่น เครื่องปรับอากาศตามพื้นที่ส่วนกลาง ซึ่งระบบดังกล่าว โครงการได้ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเป็นประจำ โดยรวมผลการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ระบบระบายอากาศกรณีที่ไม่มีระบบปรับอากาศ



ระบบระบายอากาศชั้นใต้ดิน

พัดลมระบายอากาศ

ภาพที่ 1.3.10-1 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ



เครื่องปรับอากาศ



ระบบปรับอากาศบริเวณห้องโถง

ภาพที่ 1.3.10-1 (ต่อ) ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

1.3.11 ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบการสื่อสาร

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

โครงการจะจัดให้มีระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) เพื่อใช้ตรวจสอบและรักษาความปลอดภัยของผู้พักอาศัยในโครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง โดยติดตั้งกล้องวงจรปิด CCTV ไว้บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โถงรับรองบันได ลิฟต์ และลานจอดรถทุกชั้น

2) ระบบรับสัญญาณโทรทัศน์ดิจิทัล

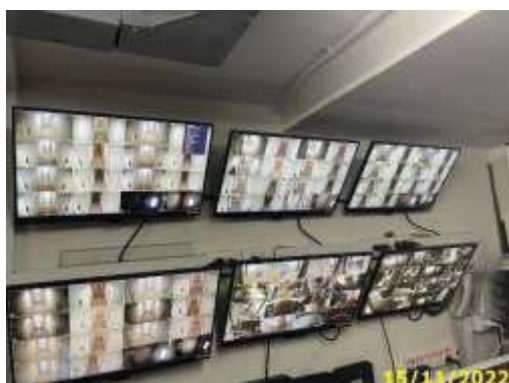
โครงการได้วางระบบพื้นฐานในการรับชมทีวีดิจิทัลให้กับผู้อยู่อาศัยในห้องพักในโครงการด้วยการติดตั้งเสาอากาศขนาดใหญ่ เพื่อรับสัญญาณและสามารถรับชมแล้วใช้เครื่องขยายความแรงของสัญญาณส่งไปยังห้องพักอาศัย ซึ่งผู้พักอาศัยเพียงนำกล่องรับสัญญาณทีวีดิจิทัลมาติดตั้งหรือใช้โทรทัศน์ระบบดิจิทัลต่อสายสัญญาณภายในห้องพักก็สามารถรับชมได้ โดยที่ผู้พักอาศัยไม่ต้องติดตั้งเสาอากาศด้วยตนเอง

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการได้จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัย โดยมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยสังเกตการณ์และรักษาความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง และจัดให้มีระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด CCTV ที่สังเกตการณ์ตลอด 24 ชั่วโมง ระบบรับสัญญาณโทรทัศน์ดิจิทัลโครงการได้จัดวางระบบการรับชมทีวีดิจิทัลให้กับผู้อยู่อาศัยในห้องพักในโครงการด้วยการติดตั้งเสาอากาศ เพื่อรับส่งสัญญาณให้กับผู้พักอาศัยภายในโครงการ



เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



ระบบ CCTV



กล้องวงจรปิด



ระบบรับสัญญาณทีวีดิจิตอล

ภาพที่ 1.3.11-1 ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบสื่อสาร

1.3.12 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง โดยจัดให้มีหัวรับสำหรับรับน้ำจากกรดดับเพลิง ซึ่งติดตั้งบริเวณด้านหน้าโครงการ โดยเฉพาะตาม พรบ.ควบคุมอาคาร อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิงต่างๆ ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน วสท. ประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงานดังนี้

1) ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการเป็นระบบอัตโนมัติ สามารถตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในลักษณะจุด หรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบ โดยมีอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

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

แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย หรือแผงควบคุมหลักชนิดลอยติดผนัง ติดตั้งอยู่บริเวณห้องควบคุมชั้นใต้ดินอาคารสโมสร ซึ่งแผงควบคุมดังกล่าวจะทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ เมื่ออุปกรณ์จุดแจ้งเหตุ (เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน และเครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ) เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยัง FCP เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้รับทราบทั่วทั้งอาคาร

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector: S)

เครื่องตรวจจับควันชนิดติดลอยเพดาน สำหรับตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ ทั้งควันชนิดที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าและที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้อัตโนมัติ และส่งสัญญาณไปยัง FCP

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector: H)

เครื่องตรวจจับความร้อนแบบ Fix Temperature Heat Detectors ชนิดลอยเพดาน อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานเมื่อมีอุณหภูมิภายในห้องเพิ่มขึ้น ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้อัตโนมัติ และส่งสัญญาณไปยัง FCP

(4) ปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station)

อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ จากการทำงานของสวิตช์แจ้งเหตุแบบมือใช้ติดตั้งเป็นแบบตั้งหรือกดปุ่ม มีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันไม่ให้ดึงหรือกดได้ง่ายนัก มีป้ายแสดง “FIRE” และรหัสโซนแจ้งเหตุให้เห็นได้ชัดเจน อุปกรณ์แจ้งสัญญาณอัคคีภัยจะเป็นอุปกรณ์ที่ใช้แจ้งเหตุโดยคนที่พบเห็นเหตุการณ์เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่รับทราบ การติดตั้งปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัยจะติดตั้งหน้าบันไดหนีไฟของแต่ละชั้น ของอาคาร A อาคาร B อาคาร C อาคาร D และติดตั้งบริเวณโถงพักคอยภายในอาคารสโมสร

(5) อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุ (Fire Alarm Indicating Device)

ทำงานเมื่ออุปกรณ์ส่งสัญญาณเข้าสู่แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุ ซึ่งจะแจ้งเหตุเพลิงไหม้พร้อมทั้งโซนที่เกิดเหตุ พร้อมทั้งมีเสียงสัญญาณเฉพาะที่แผงควบคุมหลัก และถ้าไม่มีผู้ใดกดสวิตช์ตัดเสียงภายในระยะเวลาที่ตั้งไว้ ระบบจะส่งสัญญาณยังโซนหรือชั้นที่เกิดเพลิงไหม้และชั้นอื่นที่อยู่ชั้นบนและชั้นล่างลงมา และเวลาถัดไปอีก 5-10 นาที (เวลาสามารถตั้งได้ภายหลัง) ให้เกิดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั่วอาคาร (General Alarm) การติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุจะติดตั้งตำแหน่งเดียวกับปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station)

2) ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยเพื่อใช้ระงับเหตุที่เกิดอัคคีภัยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัยและพนักงาน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ระบบน้ำสำรองดับเพลิง

โครงการได้ออกแบบให้มีเก็บกักสำรองน้ำประปาเพื่อใช้สำหรับอุปโภค-บริโภคและสำรองเพื่อการดับเพลิง โดยออกแบบให้มีถังเก็บน้ำสำรอง (ค.ส.ล.) ใต้ดิน จำนวน 2 ถัง มีขนาดความจุรวม 340.2 ลบ.ม. (แบ่งเป็นสำรองเพื่อการดับเพลิง ปริมาตร 102.06 ลบ.ม. ส่วนที่เหลือสำรองเพื่อการอุปโภคและบริโภคของโครงการ ปริมาตร 238.14 ลบ.ม.) ซึ่งน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงสามารถรองรับในการใช้น้ำดับเพลิงได้ 30 นาที

(2) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

โครงการออกแบบให้มีระบบจ่ายน้ำดับเพลิง เชื่อมต่อกับถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภคนชั้นตาดฟ้า และหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร โดยระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงจะแยกเป็นอิสระจากท่อจ่ายน้ำดีของอาคารแต่ละอาคารมีท่อแยกจำนวน 1 ท่อ ขนาด 4 นิ้ว จะจ่ายน้ำไปยังตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงแต่ละอาคารพักอาศัยชั้นละ 1 แห่ง และโครงการได้จัดให้มีระบบจ่ายน้ำดับเพลิงในอาคารสโมสร บริเวณชั้นจอดรถใต้ดิน โดยระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงแยกเป็นอิสระจากท่อจ่ายน้ำดี โดยจ่ายให้กับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) และหัวกระจายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler)

(3) หัวรับน้ำดับเพลิง

สำหรับหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการมีทั้งหมด 5 จุด ซึ่งติดตั้งบริเวณหน้าอาคาร A จำนวน 2 จุด และหน้าอาคาร B จำนวน 3 จุด ซึ่งเพียงพอทั้ง 5 อาคาร โดยมีหัวรับน้ำ 2 หัว เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็ว มีฝาครอบและโซ่ เป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทาง $\varnothing 6 \times 2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$ นิ้ว เพื่อเชื่อมต่อกับท่อจ่ายน้ำดับเพลิงขนาด $\varnothing 6$ นิ้ว เข้าสู่ท่อแยกภายในอาคาร อาคารละ 1 ท่อแยก

ทั้งนี้ความสามารถของแรงดันน้ำดับเพลิงจากหัวรับน้ำดับเพลิงไปยังอาคาร C ซึ่งหัวรับน้ำดับเพลิงของอาคาร C ติดตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร B ซึ่งมีแรงดันน้ำเพียงพอเพื่อสามารถดับเพลิงอาคาร C เส้นทางเดินรถดับเพลิงที่สามารถขอความอนุเคราะห์ที่ดินเอกชนข้างเคียง เพื่อสามารถดับเพลิงในพื้นที่โครงการได้ โดยพื้นที่ข้างเคียงของโครงการ

ทั้งนี้โครงการได้ตรวจสอบเส้นทางการเดินรถดับเพลิงที่สามารถขอความอนุเคราะห์ที่ดินเอกชนข้างเคียงเพื่อสามารถดับเพลิงในพื้นที่โครงการได้ ซึ่งพื้นที่ข้างเคียงที่คาดว่าจะสามารถใช้ในการดับเพลิงได้คือ ถนนสาธารณะ ซอยพหลโยธิน 34 และสามารถขอความอนุเคราะห์อาคารพักอาศัยพหลโยธิน 34 เรสซิเดนซ์ สูง 8 ชั้น ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันออกของโครงการ เนื่องจากบริเวณพื้นที่ของอาคารพักอาศัยดังกล่าว เป็นถนนและลานจอดรถ จึงคาดว่าจะรถฉุกเฉินดับเพลิงสามารถเข้าปฏิบัติงานได้

(4) ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน

ระบบท่อน้ำดับเพลิงของโครงการมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง \varnothing 4 นิ้ว จำนวน 1 ท่อยืน/อาคาร ท่อยืนที่ติดตั้งภายในอาคารเป็นท่อยืนประเภทที่ 3 ตามมาตรฐาน NFPA 14 Standard for Installation of Standpipe and Hose Systems ซึ่งจะประกอบอยู่ในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ซึ่งติดตั้งให้มีระยะถึงพื้นที่ทุกส่วนของอาคารไม่เกิน 30 ม.

(5) ตู้ FHC (Fire Hose Cabinet)

โครงการได้ตรวจสอบความเพียงพอของตู้ FHC (Fire Hose Cabinet) และถังดับเพลิงมือถือของแต่ละอาคาร ซึ่งโครงการจัดให้มีตู้ FHC (Fire Hose Cabinet) และถังดับเพลิงมือถือของแต่ละอาคาร ซึ่งมีความเพียงพอต่อผู้พักอาศัย

(6) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

อาคารสโมสร สูง 3 ชั้น และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น แต่ละชั้นมีพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตร.ม. ออกแบบให้ติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถเข้าใช้สอยได้สะดวก

3) การอพยพหนีไฟ

(1) บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair)

บันไดหนีไฟของโครงการเป็นบันไดหนีไฟชนิดภายในอาคารทุกบันได โดยให้บริการตั้งแต่ชั้นล่างสุดจนถึงชั้นบนสุดของอาคาร

ทั้งนี้ บันไดหนีไฟของโครงการสามารถรองรับผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ จำนวน 1,8089 คน โดยมีระยะเวลาในการลำเลียงคนออกนอกอาคารประมาณ 5-6 นาที เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้ระบบบันไดหนีไฟต้องแสดงการคำนวณให้เห็นว่า ความสามารถรับน้ำหนักบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชม. นอกจากนี้ บริเวณบันไดหนีไฟจะติดป้ายเรืองแสงแสดงทางหนีไฟทั้งด้านในและด้านนอกของประตูให้มองเห็นได้ชัดเจน และมีเครื่องให้แสงสว่างฉุกเฉินติดตั้งในทุกชั้น สามารถให้แสงสว่างได้อย่างต่อเนื่องประมาณ 1 ชม.

(2) จุลรวมพล

จุลรวมพลของโครงการได้กำหนดบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ มีขนาดพื้นที่รวม 535.1 ตร.ม. โดยมีจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ 1,089 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่รวมพลต่อจำนวนผู้พักอาศัยเท่ากับ 0.49 ตร.ม./คน ($535.1 / 1,089 = 0.491$ ตร.ม.) ซึ่งไม่น้อยกว่า 0.25 ตร.ม./คน ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

(3) ระบบจ่ายพลังงานสำรอง

โครงการจัดเตรียมแบตเตอรี่ ขนาด 24 V สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชม. และจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 300 kVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชม. เพื่อสำรองไฟให้ระบบสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm System) ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) และป้ายบอกทางออกและทางหนีไฟ (Exit sign) ซึ่งแยกอิสระจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน

(4) ป้ายบอกทางหนีไฟ

โครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดตั้งไว้ใกล้เคียง โดยป้ายบอกทางหนีไฟใช้คำว่า “Exit” ทางออก และ “Fire Exit ทางหนีไฟ” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม. ตัวอักษรใช้สีเขียวบนพื้นสีขาวและมีไฟแสงสว่างให้เห็นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน ซึ่งจะติดตั้งไว้ที่ทางเข้า-ออกบันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ และทางเดิน

(5) มาตรการฉุกเฉินในการอพยพผู้คนกรณีเกิดอัคคีภัย

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยโครงการจะจัดทำแผนผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ และจุลรวมพลของโครงการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้แสดงให้ผู้พักอาศัยเห็นได้อย่างชัดเจน และติดตั้งไว้ที่บริเวณโถงบันไดหนีไฟของทุกชั้น ซึ่งในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการจะต้องอพยพออกจากอาคารมายังจุลรวมพลที่กำหนดไว้ เพื่อเป็นการฝึกปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตามเส้นทางหนีไฟ สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้รุนแรงอาจมีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ทางเท้าของถนนภายในโครงการเป็นจุลรวมพล ทั้งนี้ การกำหนดจุลรวมพลสามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ตามความเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง เมื่อมีการซักซ้อมการหนีไฟกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(6) แผนป้องกันอัคคีภัย

สำหรับการป้องกันและการระงับอัคคีภัยในระยะดำเนินการของโครงการ ประกอบไปด้วย 3 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ระยะก่อนเกิดเหตุ ประกอบด้วย แผนการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย แผนรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย และแผนการฝึกอบรม ดังนี้

ก) แผนการสำรวจความเสี่ยงและตรวจตรา เป็นแผนการสำรวจความเสี่ยงและตรวจตรา เพื่อเฝ้าระวังป้องกันและขจัดต้นเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ ก่อนจัดทำแผนควมมีข้อมูลต่างๆ เช่น เชื้อเพลิง สารเคมี สารไวไฟ ระบบไฟฟ้าจุดที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ เป็นต้น โดยจะมีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติลักษณะการลุกไหม้และปริมาณของสารอันตราย

ข) แผนรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย เป็นแผนเพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัยในสถานประกอบการโดยเป็นการสร้างความสนใจ และส่งเสริมในเรื่องการป้องกันอัคคีภัยให้เกิดขึ้น กับผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ เช่น จัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์กิจกรรม 5 ส. หรือการรณรงค์การลดการสูบบุหรี่ให้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยในโครงการและเจ้าหน้าที่ต้นตวและตะหนักในการป้องกันและระงับอัคคีภัยในโครงการ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ได้มีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย

ค) แผนปฏิบัติการฝึกซ้อมและฝึกอบรม เป็นการอบรมให้ความรู้กับพนักงานทั้งในเชิงป้องกันและการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ ซึ่งการเกิดอัคคีภัยภายในโครงการจะนำมาซึ่งความสูญเสียต่อทรัพย์สิน หรืออาจถึงขั้นมีผู้ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต ซึ่งในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าวจะอยู่ในความรับผิดชอบของทีมป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยมีผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดเป็นหัวหน้าทีมหรือผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน (Coordinator) ทำหน้าที่สั่งการ ควบคุมการปฏิบัติการตามแผนป้องกัน และระงับอัคคีภัยของโครงการ

- ขณะเกิดเหตุ ประกอบด้วย แผนการดับเพลิง แผนการอพยพหนีไฟ และแผนการบรรเทาทุกข์เบื้องต้น ดังนี้

ก) แผนการดับเพลิง จะใช้เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้หรือเหตุฉุกเฉิน ซึ่งเป็นสาเหตุอันอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม ของพนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่งานประจำในพื้นที่และที่อยู่อาศัย โดยเหตุฉุกเฉินหมายถึง การเกิดอัคคีภัยในพื้นที่ของโครงการทุกพื้นที่และบริเวณที่อยู่ข้างเคียง การเกิดเหตุอุบัติเหตุใหญ่ภายในโครงการหรือภายนอกโครงการ การเกิดจากธรรมชาติ การเกิดเหตุฉุกเฉินจากสารอันตราย และการเกิดจากเหตุฉุกเฉินอื่นๆ เช่น มีผู้ประสงคร้าย เป็นต้น

เมื่อมีเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้น ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการมีทั้งระบบอัตโนมัติและแจ้งเหตุด้วยมือ ดังนี้

(ก) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector: SD) เครื่องตรวจจับควันชนิดติดลอยบนเพดาน สำหรับตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ ทั้งควันชนิดที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าและที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้อัตโนมัติ และส่งสัญญาณไปยัง FCP โดยตำแหน่งที่ติดตั้งเครื่องตรวจจับควัน

(ข) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector: H) เครื่องตรวจจับความร้อนแบบ Fix Temperature Heat Detectors ชนิดลอยบนเพดาน อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานเมื่อมีอุณหภูมิภายในห้องเพิ่มขึ้น ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้อัตโนมัติ และส่งสัญญาณไปยัง FCP โดยตำแหน่งที่ติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อน

(ค) ปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station) อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ จากการทำงานของสวิตช์ไฟฟ้า สวิตช์แจ้งเหตุแบบมือใช้ติดตั้งเป็นแบบตั้งหรือกดปุ่ม มีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันไม่ให้ตั้งหรือกดได้ง่ายนัก มีป้ายแสดง “FIRE” และรหัสโซนแจ้งเหตุให้เห็นได้ชัดเจน อุปกรณ์แจ้งสัญญาณอัคคีภัยจะเป็นอุปกรณ์ที่ใช้แจ้งเหตุโดยคนที่พบเห็นเหตุการณ์เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่รับทราบ การติดตั้งปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัยจะติดตั้งหน้าบันไดหนีไฟของแต่ละชั้นของอาคารพักอาศัยและอาคารจอดรถ

หลังจากที่ได้รับการแจ้งเหตุเพลิงไหม้จากอุปกรณ์อัตโนมัติหรือการแจ้งเหตุด้วยมือ แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel: FCP) จะทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ เมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน และเครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ) เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยัง FCP เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบและเมื่อพบว่าเป็นเหตุเพลิงไหม้จริงจึงเข้าสู่แผนการดับเพลิงตามขั้นตอน และหากเป็นเพลิงไหม้ในระดับเหตุฉุกเฉินที่ 2 เจ้าหน้าที่จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคารด้วยอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุ (Fire Alarm Indicating Device) เพื่อเข้าสู่แผนการอพยพต่อไป

(ง) อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ซึ่งติดตั้งให้มีระยะถึงพื้นที่สูงสุดส่วนของอาคารไม่เกิน 30 ม. โดยติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิงและหน้าบันไดหนีไฟของทุกชั้น ซึ่งภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงประกอบด้วย ชุดสายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาด 2.5 นิ้ว ยาว 30 ม. และวาล์วขนาด 65 มม. และถังดับเพลิงแบบมือถือเป็นแบบผงเคมีแห้ง ขนาด 10 ปอนด์ สำหรับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงใช้งาน จะกระจายอยู่บริเวณบันไดของทุกชั้นภายในอาคารและหน้าห้องพักขยะประจำชั้น ไม่น้อยกว่า 2 ถัง/ชั้น

ข) แผนการอพยพหนีไฟ โครงการจะจัดเตรียมแผนอพยพหนีไฟ เพื่อให้การดับเพลิงและการอพยพบุคคลออกนอกอาคารในขณะเกิดเพลิงไหม้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

(ก) การอพยพเข้าสู่บันไดหนีไฟ หลังจากอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุทำงานให้ผู้ใช้อาคารอพยพออกจากอาคารโดยใช้บันไดหนีไฟ ซึ่งบันไดหนีไฟของอาคารพักอาศัยและอาคารจอดรถ โดยโครงการได้จัดให้มีแบบแปลนแผนผังอาคารระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายบอกทางหนีไฟ เพื่อความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในการอพยพผู้ใช้อาคาร

(ข) การอพยพไปยังจุดรวมพล จุดรวมพลของโครงการได้กำหนดบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ มีขนาดพื้นที่รวม 535.10 ตร.ม. โดยมีจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ 1,089 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่รวมพลต่อจำนวนผู้พักอาศัยเท่ากับ 0.49 ตร.ม./คน

(ค) การซ้อมอพยพ โครงการจะจัดให้มีการซ้อมอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้งโดยโครงการจะจัดทำแผนผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพลของโครงการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แสดงให้ผู้พักอาศัยเห็นได้อย่างชัดเจน และติดตั้งไว้ที่บริเวณโถงบันไดหนีไฟของทุกชั้น ซึ่งในการซ้อมอพยพหนีไฟ ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการจะต้องอพยพออกจากอาคารมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้ เพื่อเป็นการฝึกปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตามเส้นทางหนีไฟ สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้รุนแรงอาจมีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ทางเท้าของถนนภายในโครงการเป็นจุดรวมพล ทั้งนี้การกำหนดจุดรวมพลสามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งตามความเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง เมื่อมีการซ้อมหนีไฟกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- ระยะหลังเกิดเหตุ ประกอบด้วย แผนบรรเทาทุกข์ต่อเนื่อง และแผนปฏิรูป/ฟื้นฟู ดังนี้

ก) แผนสำรวจและประเมินความเสียหาย เมื่อเหตุการณ์เพลิงไหม้สงบเรียบร้อยแล้ว ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินสั่งแจ้งพนักงานประจำห้องควบคุมอัคคีภัยประกาศความสงบและสำรวจและประเมินความเสียหาย เพื่อเป็นการรองรับความเสียหายที่เกิดจากเหตุฉุกเฉินร้ายแรง

ข) แผนบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูความเสียหาย เป็นแผนที่ปฏิบัติต่อเนื่องจากขั้นตอนขณะเกิดภัย ซึ่งกำหนดให้มีการจัดตั้งศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจช่วยเหลือเฉพาะหน้าแก่ผู้ประสบภัย เช่น จัดตั้งศูนย์เฉพาะกิจช่วยเหลือบรรเทาความเดือดร้อนผู้ประสบอัคคีภัย สำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อผู้พักอาศัยและพนักงานทั้งทางร่างกายและจิตใจ รวมถึงทรัพย์สินของผู้ประสบอัคคีภัย และให้ความช่วยเหลือเฉพาะหน้าทางด้านจิตใจและด้านการดำรงชีวิตประจำวัน (ปัจจัย 4) เป็นต้น

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัย ที่ประกอบไปด้วยหัวรับน้ำดับเพลิง ระบบเตือนอัคคีภัย อีกทั้งยังมีกิจกรรมอื่นๆ ที่สนับสนุนประสิทธิภาพของการป้องกันอัคคีภัย เช่น การสำรองน้ำดับเพลิง ระบบทางหนีไฟ และแผนป้องกันอัคคีภัย โดยปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบบำรุงรักษาเป็นประจำ ผลโดยรวมการดำเนินการจริงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



แผงควบคุม



เครื่องตรวจจับควัน



เครื่องตรวจจับความร้อน



ปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย

ภาพที่ 1.3.12-1 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย



Alarm Bell



ถังดับเพลิงชนิดมือถือ



Sprinkler



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง



หัวรับน้ำดับเพลิง



หัวรับน้ำดับเพลิง



จุดจอดรถจ่ายน้ำดับเพลิง

ภาพที่ 1.3.12-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย



ป้ายบอกทางหนีไฟ



ประตูหนีไฟ ST1



บันไดหนีไฟ ST1



ประตูหนีไฟ ST2



บันไดหนีไฟ ST2

หน้าต่างระบายอากาศบริเวณบันไดหนีไฟ
ภาพที่ 1.3.12-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย



ซ้อมอพยพดับเพลิง



จุดรวมพล



แผนผังเส้นทางหนีไฟ



ระบบปั้มน้ำดับเพลิง

ภาพที่ 1.3.12-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

1.3.13 การจราจร

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ทางเข้า-ออกโครงการ

โครงการได้จัดให้มีทางเข้า-ออกของโครงการจำนวน 1 แห่ง ขนาดความกว้าง 6.0 ม. เชื่อมกับถนนพหลโยธิน มีเขตทางกว้างประมาณ 32 ม. ซึ่งโครงการได้ออกแบบให้มีการบริหารจัดการจราจรอย่างเหมาะสม รวมทั้งจัดให้มีป้ายจราจร มีสัญลักษณ์บนพื้นทาง และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการอำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในโครงการให้เป็นไปอย่างมีระบบและปลอดภัย และควบคุมการผ่านเข้า-ออก ด้วยคีย์การ์ด หรือแลกบัตรโดยไม่มีกั้นจราจร และเจ้าหน้าที่คอยควบคุมการเข้า-ออก

2) ระบบจราจรภายในโครงการ

โครงการจัดให้มีทางเดินภายในโครงการเป็นแบบทางเดินรถทางเดียว (One Way) โดยมีถนนทางวิ่งรถรอบโครงการกว้างน้อยสุด 3.80 ม. เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 1 (2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ระบุว่า การจัดเส้นทางเดินรถภายในอาคารเป็นแบบเดินรถทางเดียว จะต้องมีความกว้างของทางสัญจรไม่น้อย 3.50 เมตร ซึ่งมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการตลอด 24 ชม.

3) จำนวนที่จอดรถ

โครงการจัดให้มีที่จอดรถรวมทั้งสิ้น 145 คัน โดยจัดให้มีที่จอดรถบริเวณชั้น 1 ของอาคาร A-D ชั้นใต้ดินของอาคารสโมสร และบริเวณภายในโครงการ จากกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2479 ข้อ 3 (1) จำนวนที่จอดรถยนต์ในอาคารประเภทต่างๆ ในท้องที่กรุงเทพมหานคร กำหนดให้ “อาคารขนาดใหญ่ที่มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร เศษของตารางเมตรให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์ที่มากกว่าเป็นเกณฑ์”

โครงการมีพื้นที่ในส่วนของอาคารขนาดใหญ่ 16,996.75 ตร.ม. ซึ่งตามข้อกำหนดโครงการจะต้องจัดเตรียมที่จอดรถไว้อย่างน้อย 142 คัน ($16,996.75 / 120 = 141.63$) ซึ่งทางโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถไว้เพียง 145 คัน เพียงพอตามที่กฎหมายกำหนดดังกล่าว

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีทางเข้า-ออกโครงการ 1 แห่ง มีขนาดความกว้าง 6 ม. เชื่อมกับถนนพหลโยธิน แบ่งเป็นทางเข้า 1 ช่องทาง และทางออก 1 ช่องทาง และการจัดระบบถนนเป็นแบบเดินรถภายในโครงการ จัดให้เดินรถสองทาง เพื่อเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ส่วนถนนภายในอาคารตามพื้นที่จอดรถ โครงการได้จัดระบบถนนเป็นแบบเดินรถทางเดียว เพื่อเข้าสู่พื้นที่จอดรถ โดยโครงการได้จัดให้มีพื้นที่จอดรถภายในโครงการบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร A-D และชั้นใต้ดินของอาคารสโมสร โดยสามารถรองรับรถได้จำนวน 145 คัน ทั้งนี้ทางโครงการจัดให้มีลูกศรแสดงทิศทาง ไฟแสงสว่างอยู่ตามความเหมาะสม



ทางเข้า-ออกโครงการ



ทิศทางการเดินรถภายในโครงการ



พื้นที่จอดรถบริเวณชั้นที่ 1



พื้นที่จอดรถบริเวณชั้นใต้ดินอาคารสโมสร

ภาพที่ 1.3.13-1 ระบบจราจร

1.3.14 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประกอบด้วย จำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 358 ห้อง มีผู้พักอาศัย และพนักงานประจำโครงการ รวมทั้งสิ้น 1,890 คน

โครงการออกแบบให้มีการปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม ไม้คลุมดินบริเวณโดยรอบโครงการ ซึ่งพื้นที่ที่ใช้ในการปลูกจะมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1 ม. และไม่อยู่บนงานระบบสาธารณูปโภค งานโครงสร้างที่อยู่ใต้ดิน ทั้งนี้ในปัจจุบันในพื้นที่โครงการมีไม้ยืนต้นอยู่ 1 ต้น คือ ต้นหว้า โดยโครงการมีความต้องจะเก็บต้นไม้ดังกล่าวมาปลูกเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ จึงได้ปฏิบัติตามแนวทางการอนุรักษ์ต้นไม้ในโครงการก่อสร้าง

จากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ สผ. ที่กำหนดให้โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตร.ม. ต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว ซึ่งโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ดังนี้

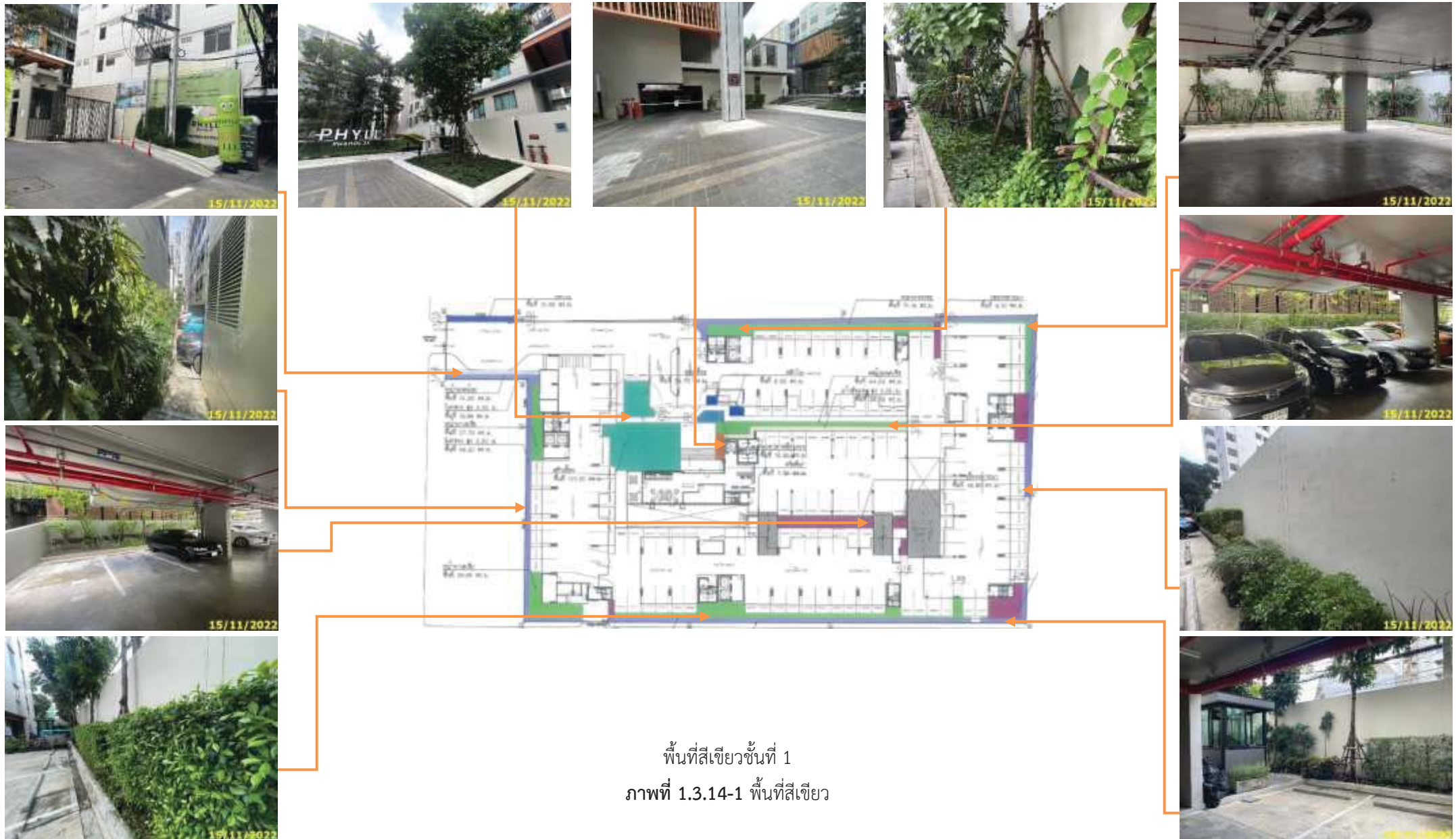
โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 1,148.90 ตร.ม. คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัย 1.06 ตร.ม. / คน โดยเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง (ไม่อยู่บนโครงสร้าง) ทั้งหมด 924.50 ตร.ม. แบ่งเป็นที่ระดับดิน - 1.20 ขนาด 73.60 ตร.ม. ที่ระดับดิน +0.00 ขนาด 850.90 ตร.ม. ซึ่งไม่น้อยกว่า 544.50 ตร.ม. (ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 853.35 ตร.ม. ซึ่งไม่น้อยกว่า 272.25 ตร.ม. (ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์)

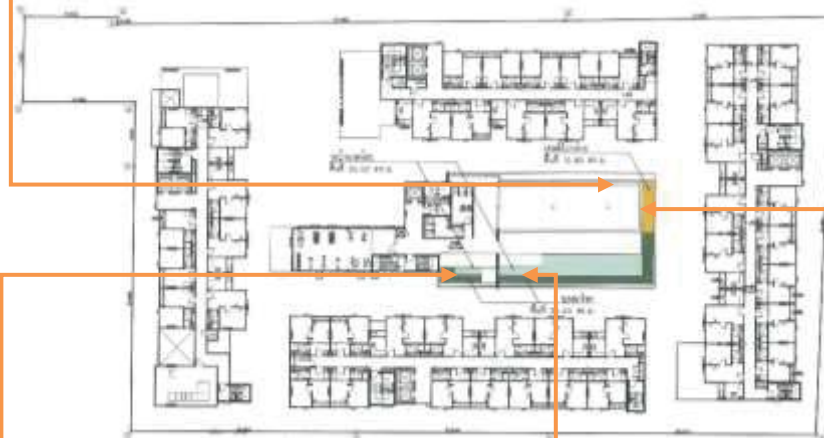
จากปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ระบุว่า “กำหนดสัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2521 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร” รายละเอียดดังนี้

โครงการมีขนาดพื้นที่ พื้นที่ 3-2-7.4 ไร่ หรือ 5,629.60 ตร.ม. และต้องจัดให้มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่า 1,688.88 ตร.ม. (ร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการ) โดยต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 8.44.44 ตร.ม. (คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร) ซึ่งโครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่อยู่ภายนอกอาคารบริเวณชั้นล่าง 853.35 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่า 8.44.44 ตร.ม.) เป็นไปตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืนข้างต้น

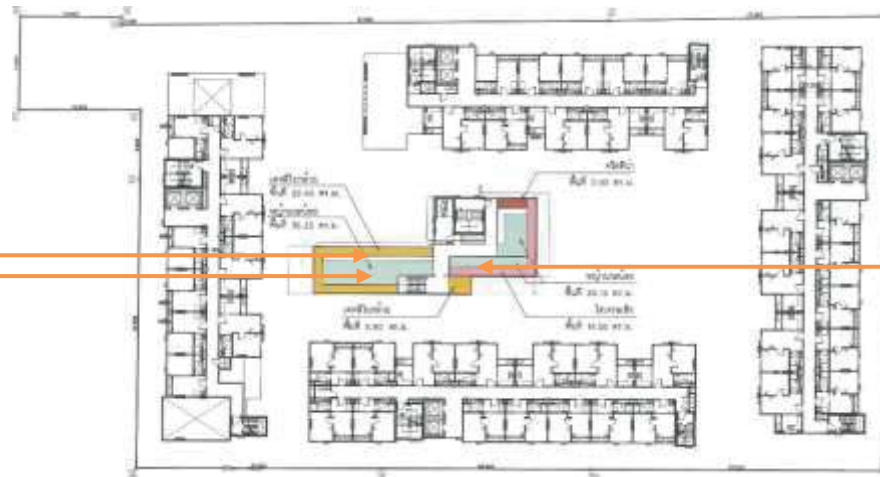
การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวครบทั้งหมดโดยอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของโครงการ บริเวณชั้นที่ 2 และชั้นดาดฟ้าของอาคารสโมสร โดยพื้นที่ส่วนใหญ่มีตำแหน่งและขนาดตรงตามที่ระบุไว้ในมาตรการ ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่องของพื้นที่สีเขียว พบว่า พื้นที่สีเขียวของโครงการทั้งหมดมีการปลูกต้นไม้ และพรรณพืชที่เหมาะสม มีการดูแล ซ่อมแซม บำรุงรักษาให้มีความสมบูรณ์อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ การปฏิบัติส่วนใหญ่เป็นไปตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง





พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 2 อาคารสโมสร
ภาพที่ 1.3.14-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียว



พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า อาคารสโมสร
ภาพที่ 1.3.14-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียว

1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ฟิล พหล 34 ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงาน ฉบับนี้โดยมีระยะเวลาทบทวนมาตรการ 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 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565 ประกอบด้วย สภาพภูมิประเทศ คุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน การใช้น้ำ การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม การป้องกันอัคคีภัย การระบายอากาศ การจราจร การบดบังแสงแดด/การบดบังทิศทางลม/การบดบังคลื่นวิทยุ สระว่ายน้ำ สุนทรียภาพ ความปลอดภัยของผู้ได้รับผลกระทบจากเปิดดำเนินการของโครงการ การมีส่วนร่วมของประชาชน และการรับเรื่องร้องเรียนของประชาชน ดังตารางที่ 1.4.2-1

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ฟิล พหล 34 (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	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. สภาพภูมิประเทศ	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ดูแลรักษาพื้นที่จัดภูมิทัศน์ภายในโครงการให้มีความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												
2. คุณภาพอากาศ	- พื้นที่สีเขียว ทางเดินรถและป้ายจราจรภายในโครงการ	- ตรวจสอบพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีสภาพอยู่เสมอ - ตรวจสอบบริเวณถนน ทางเดินรถและป้ายจราจรภายในโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												
3. เสียงและความสั่นสะเทือน	- ป้ายจราจรภายในโครงการ	- ตรวจสอบป้ายจราจรภายในโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												
4. การใช้น้ำ	- ระบบจ่ายน้ำประปา	- ตรวจสอบการรั่ว ซึม หรือแตกของท่อจ่ายน้ำประปา	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- ถังเก็บน้ำใต้ดิน	- ตรวจสอบสภาพพื้นผิวของเสาและสีที่ทาเคลือบผิววัสดุให้อยู่ในสภาพดี ไม่หลุดกร่อน - ทำความสะอาดทุก 6 เดือน	- ทุก 6 เดือน												
5. การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	- ระบบไฟฟ้าโครงการ	- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าภายในโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง												
6. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	- ปริมาณมูลฝอยและสภาพห้องพักมูลฝอย	- ตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ และไม่ให้มีมูลตกค้าง	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ฟิล พหล 34 (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย	- pH - BOD - SS - TDS - Sulfide - Fat, Oil and Grease	<u>จุดเก็บตัวอย่าง</u> คุณภาพน้ำมี 2 จุด คือ - จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 จุด - บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำบริเวณด้านหน้าโครงการ 1 จุด <u>วิธีตรวจสอบ</u> - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) - บีโอดี (BOD) ใช้วิธีการอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) - สารแขวนลอย (SS) ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc) - สารที่ละลายได้ (TDS) ใช้วิธีการระเหยแห้ง - ซัลไฟด์ (Sulfide) ใช้การไทเทรต (Titrate)	ความถี่ในการจัดการ จัดเก็บสถิติ และข้อมูล ให้เป็นไปตามบทบัญญัติในมาตรการ 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ดังนี้ - เก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันและจัดทำบันทึกรายละเอียดดังกล่าวตามแบบทส.1 - จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ฟील พหล 34 (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - ทีเคเอ็น (TKN) ใช้วิธีการเจลดาล์ (Kjeldahl) - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease) ใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลายและแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน <p>ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2548) หรือวิธีการอื่นๆที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ</p>	เสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2												
	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมัน ที่บ่อดักไขมันถ้ามีมากให้ตักออก และประสานให้สำนักงานเขตจัดจักรเก็บขนต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - จุดเก็บตัวอย่าง - บ่อดักไขมัน <p>วิธีตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นไปตามคู่มือแนวทางการจัดการน้ำมันและไขมันจากบ่อดักไขมัน และการนำไปใช้ประโยชน์ จากกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2551) 	- เดือนละ 1 ครั้ง												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ฟิล พหล 34 (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	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. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- รอยรั่วหรือรอยแตกหักของท่อระบายน้ำ	- ตรวจสอบการรั่วซึมหรือแตกของท่อระบายน้ำ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- รางระบายน้ำและบ่อดักตะกอน	- ตรวจสอบรางระบายน้ำและบ่อดักตะกอน	- ทุกวัน												
9. การป้องกันอัคคีภัย	- อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอและจัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยประมาณ 2 ครั้ง/ปี อบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัยและการซ้อมแผนการหนีไฟ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง												
10. การระบายอากาศ	- อุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศ	- ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
11. การจราจร	- ทางเดินรถ และป้ายจราจรภายในโครงการ	- ตรวจสอบบริเวณถนนทางเดินรถและป้ายจราจรภายในโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ฟิล พหล 34 (ระยะดำเนินการ)

[illegible]

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ฟิล พหล 34 (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	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.
13.1 คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำระบบคลอรีน (ต่อ)	- Total Chlorine - Chloride - Ammonia - Nitrate	- จุดเก็บตัวอย่าง 2 จุด คือ บริเวณน้ำลึกและบริเวณน้ำตื้นเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวัดขณะที่มีผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำมากที่สุด	- ปีละ 1 ครั้ง												
13.2 โครงสร้าง และความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ	- สภาพโครงการสร้างสระว่ายน้ำ พื้น ผนัง ไม่ให้มีรอยแตกหรือรอยร้าวซึม โดยให้สระว่ายยน้าอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ - รางระบายน้ำล้นให้มีฝาปิด แข็งแรงอยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง - บ้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดี และสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน - หลอดไฟ/แสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน	- ตรวจสอบภายในบริเวณสระว่ายน้ำและบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำทั้งหมด หากพบสภาพสระว่ายน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ ชำรุดเสียหายให้รีบซ่อมแซมหรือปรับปรุงทันที	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ฟิล พหล 34 (ระยะดำเนินการ)









องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	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.	
13.2 โครงสร้าง และความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ (ต่อ)	<div>- อ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ ที่ล้างเท้า ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้าสำหรับผู้ใช้บริการให้อยู่ในสภาพดีเสมอ</div> <div>- บ้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และอยู่ในสภาพดีเสมอ</div> <div>- ดูแลรักษา และทำความสะอาดห้องน้ำในบริเวณสระว่ายน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ</div> <div>- อุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และชุดปฐมพยาบาลให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา</div>															
14. สุขทริยภาพ	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- ดูแลรักษาให้มีสภาพดี และตัดตกแต่งกิ่งไม้ไม่ให้ล้ำเขตที่ดิน	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง													

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ฟิล พหล 34 (ระยะดำเนินการ)

[illegible]

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ฟิล พหล 34 (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	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.
16. การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		โดยวิธีการและการสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการและหลักสถิติ พร้อมทั้งแสดงภาพตำแหน่งการสำรวจ													
17. การรับเรื่องร้องเรียนของประชาชน	- ความคิดเห็นของประชาชน ข้อวิตกกังวล และข้อเสนอแนะต่อโครงการ	- จัดให้มีการรับเรียนร้องเรียนในช่วงระยะดำเนินการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												

	ความถี่ ทุกวัน		ความถี่ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง		ความถี่ ตลอดระยะดำเนินการ		ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง
	ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง		ความถี่ ปีละ 1 ครั้งหรือปีละ 2 ครั้ง		ความถี่ ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงการ		ความถี่ ก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จเป็นเวลา 1 ปี