

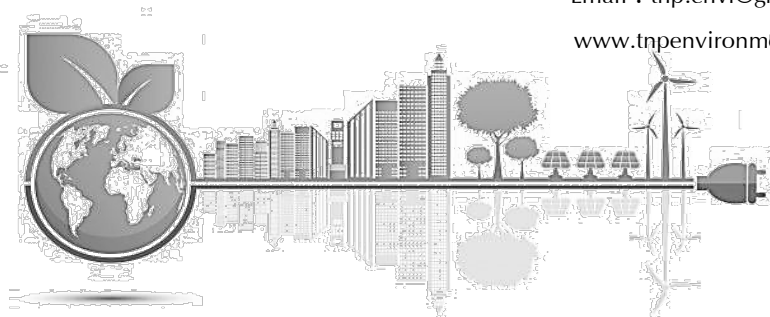
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการพหลัม คอนโด รามคำแหง สเตชั่น
นิติบุคคลอาคารชุด พหลัม คอนโด รามคำแหง สเตชั่น
1398 ถนน รามคำแหง แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
ฉบับประจำเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
(ระยะดำเนินการ)



TNP
TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
ที่ตั้งสำนักงานเลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968628
Email : tnp.envi@gmail.com
www.tnpenvironment.co.th



**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

โครงการพหลัม คอนโด รามคำแหง สเตชั่น

นิติบุคคลอาคารชุด พหลัม คอนโด รามคำแหง สเตชั่น

1398 ถนน รามคำแหง แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

ฉบับประจำเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ระยะดำเนินการ



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)

ที่ตั้งสำนักงานเลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968628

Email : tnp.envi@gmail.com

www.tnpenvironment.co.th

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการอาคารชุด พหลิม คอนโด รามคำแหง สเตชั่น

วันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ.2566

หนังสือรับรองนี้ขอรับรองว่า บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพหลิม คอนโด รามคำแหง สเตชั่น ตั้งอยู่ 1398 ถนน รามคำแหง แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 นิติบุคคลอาคารชุด พหลิม คอนโด รามคำแหง สเตชั่น ฉบับประจำเดือน

- (✓) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2566
- () กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2566
- () อื่นๆ

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นางสาววีรชรีพร

นางสาวอัญชลี

นางสาวแสงมณ

นางสาวอภิญญา

กรรมการผู้จัดการ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอาคารชุดพลัม คอนโด รามคำแหง สเตชั่น

1. ชื่อโครงการ โครงการอาคารชุดพหลัม คอนโด รามคำแหง สเตชั่น
2. สถานที่ตั้ง ตั้งอยู่ 1398 ถนน รามคำแหง แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
3. ชื่อเจ้าของโครงการ นิติบุคคลอาคารชุดพหลัม คอนโด รามคำแหง สเตชั่น
4. สถานที่ติดต่อ 1398 ถนน รามคำแหง แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
5. จัดทำโดย บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทส. 1009.5/8385 ลงวันที่ 22 กรกฎาคม 2559
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทส. 1009.5/8385 ลงวันที่ 22 กรกฎาคม 2559 ระยะ
ดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2566 (ครั้งที่ 1)
8. รายละเอียดโครงการ
 - ลักษณะ/ประเภทโครงการ โครงการประเภทอาคารชุดพักอาศัยรวม(อาคารชุด) ความสูง 33 ชั้น มีห้องชุดทั้งสิ้น 1,003 ห้อง ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัยจำนวน 1003 ห้องและพื้นที่จอดรถ 368 คัน
 - ขนาดพื้นที่โครงการ พื้นที่รวมทั้งสิ้น 54,634 ตารางเมตร
 - กิจกรรมในโครงการ นำเสนอรายละเอียดในบทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สารบัญ

บทที่	หน้าที่
1. บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน	1-2
1.3 ขอบเขตการศึกษา	1-2
1.4 แผนการดำเนินการประจำปี พ.ศ.2566	1-3
1.5 สถานสภาพของโครงการในปัจจุบัน	1-4
2. รายละเอียดของโครงการ	2-1
2.1 ที่ตั้งโครงการ	2-1
2.2 ประเภทและขนาดโครงการ	2-3
2.3 จำนวนผู้พักอาศัย	2-4
2.4 พื้นที่สีเขียว	2-5
2.5 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ	2-6
2.6 การจัดการสวะน้ำของโครงการ	2-21
2.7 การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน	2-24
2.8 ระบบรับสัญญาณโทรทัศน์ดิจิทัล	2-24
2.9 การออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแผ่นดินไหว	2-24
3. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
4. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality)	4-8
4.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-19
4.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางการป้องกันแก้ไข	4-20
5. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในบทที่ 3	5-1
5.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในบทที่ 4	5-2



สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก	ก หนังสือเห็นชอบ เลขที่ ทส 1009.5/8384 วันที่ 22 กรกฎาคม 2559
	ข รูปภาพแสดงการปฏิบัติงานตามมาตรการฯ
	ค เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ภาคผนวก ค-1	ใบเสร็จรับสิ่งปฏิกูล
ภาคผนวก ค-2	ใบเสร็จรับซื้อของเก่า
ภาคผนวก ค-3	ใบขออนุญาตตัดแปลงอาคาร (ยผ.4)
ภาคผนวก ค-4	กฎระเบียบข้อบังคับของผู้พักอาศัย
ภาคผนวก ค-5	รายละเอียดสถิติและข้อมูลการทำงานระบบบำบัดน้ำเสีย(ทส.1)
ภาคผนวก ค-6	รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย(ทส.2)
ภาคผนวก ค-7	หนังสือสำคัญการจดทะเบียนอาคารชุด(อช.10)
ภาคผนวก ค-8	รายชื่อกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด(อช.12)
ภาคผนวก ค-9	หนังสือสำคัญการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด(อช.13)
ง	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
จ	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
ฉ	ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ช	เอกสารสอบเทียบ



สารบัญรูปภาพ

รูปภาพ	หน้าที่
1-1	สถานภาพของโครงการ ณ เดือนเมษายน พ.ศ.2566
2-1	พื้นที่โครงการ
2-2	แบบจำลองอาคารโครงการ
4-1	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง(pH)
4-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)
4-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณของสารแขวนลอย (Suspended Solids)
4-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณสารที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)
4-5	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)
4-6	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้าที่
1-1	แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-3
3-1	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ พหลมคอนโด รามคำแหง สเตชั่น (ระยะดำเนินการ) ของนิติบุคคลอาคารชุดพหลมคอนโด รามคำแหง สเตชั่น ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2566	3-2
4-1	ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-1
4-2	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ พหลมคอนโด รามคำแหง สเตชั่น (ระยะดำเนินการ) ของนิติบุคคลอาคารชุดพหลมคอนโด รามคำแหง สเตชั่น ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2566	4-2
4-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waster Quality)	4-9
4-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำส่วนต้น	4-17
4-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำส่วนลึก	4-17
4-6	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปา	4-18



บทที่ 1

บทนำ



1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการ พหลิม คอนโด รามคำแหง สเตชัน(ระยะดำเนินการ) นิติบุคคลอาคารชุดพหลิม คอนโด รามคำแหง สเตชัน ตั้งอยู่ 1398 ถนน รามคำแหง แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โดยโครงการประกอบด้วย โครงการประเภทอาคารชุดพักอาศัยรวม(อาคารชุด) ความสูง 33 ชั้น มีห้องชุดทั้งสิ้น 1,003 ห้อง ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัยจำนวน 1003 ห้องและพื้นที่จอดรถ 368 คัน ซึ่งก่อสร้างภายหลังได้รับมติเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ และอยู่ในระยะดำเนินการของโครงการ

ทั้งนี้ โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2555 ที่กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อประกอบการพิจารณาก่อนการดำเนินการ

ภายหลังจากการได้รับการเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทางเจ้าของโครงการ พหลิม คอนโด รามคำแหง สเตชัน (ระยะดำเนินการ) นิติบุคคลอาคารชุดพหลิม คอนโด รามคำแหง สเตชัน มีหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายของหนังสือเห็นชอบ นิติบุคคลอาคารชุดพหลิม คอนโด รามคำแหง สเตชัน ได้จัดจ้าง บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด ดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EIA Monitor) เพื่อนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยรายงานฉบับนี้เป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ เดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2566



1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

- 1) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ พหลิม คอนโด รามคำแหง สเตชั่น (ระยะดำเนินการ) นิติบุคคลอาคารชุดพหลิม คอนโด รามคำแหง สเตชั่น เดือน มกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2566
- 2) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด และนำไปเป็นแนวทางในการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งภายในโครงการและต่อพื้นที่ข้างเคียง
- 3) เพื่อสรุปเป็นข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อม นำเสนอต่อผู้รับผิดชอบของโครงการเอง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียด โครงการ พหลิม คอนโด รามคำแหง สเตชั่น (ระยะดำเนินการ) นิติบุคคลอาคารชุดพหลิม คอนโด รามคำแหง สเตชั่น ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเพิ่มเติม กรณีที่ผลการตรวจวัดมีแนวโน้มว่าการดำเนินกิจการของโครงการอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.4 แผนการดำเนินการประจำปี พ.ศ.2566

จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม โครงการ พหลิม คอนโด รามคำแหง สเตชั่น (ระยะดำเนินการ) นิติบุคคลอาคารชุดพหลิม คอนโด รามคำแหง สเตชั่น ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามเลขที่ ทส 1009.5/8385 วันที่ 22 กรกฎาคม 2559 และแสดงแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดัง ตารางที่ 1-1



ตารางที่ 1-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

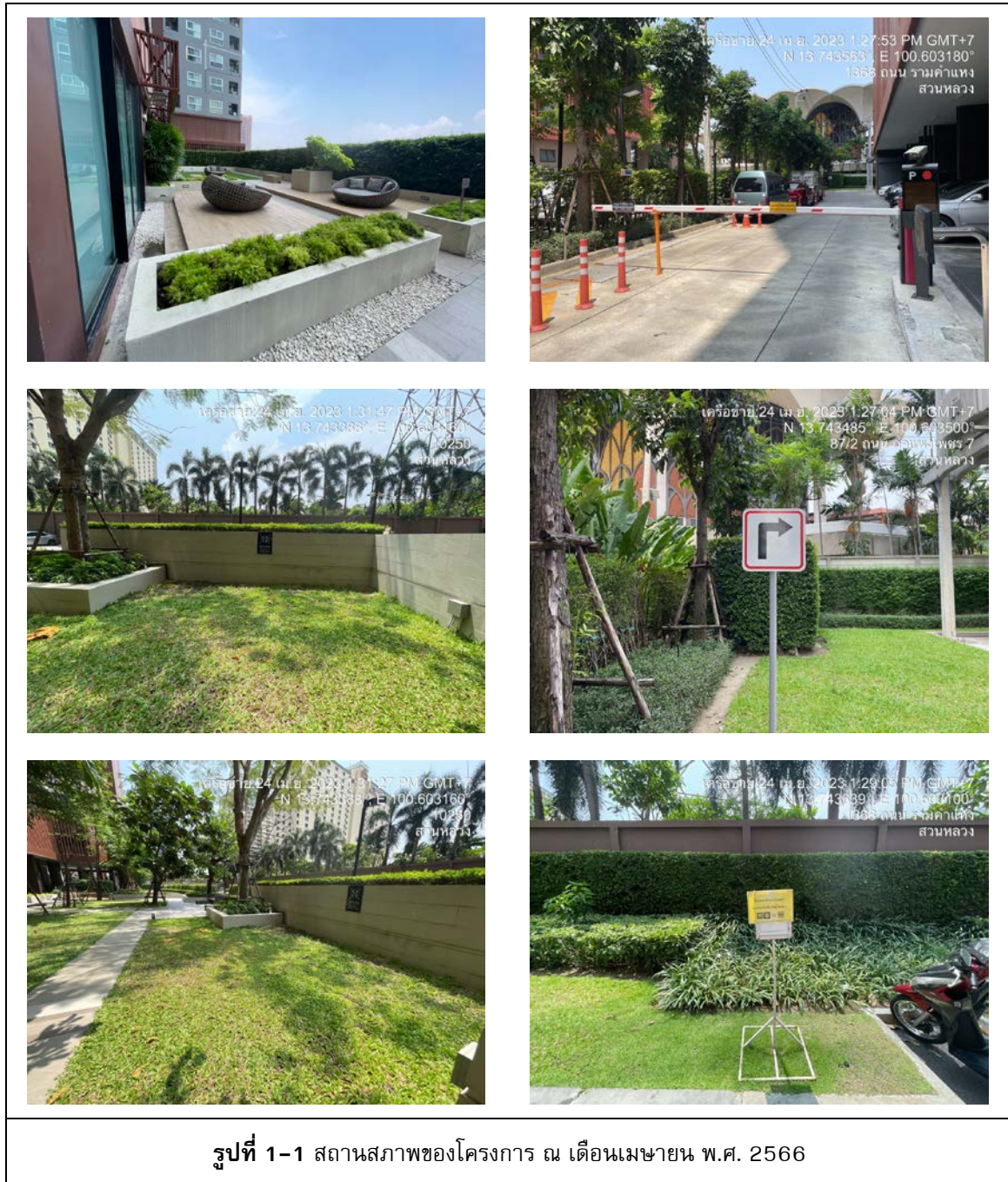
พ.ศ.	เดือน											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2566	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ค.1					

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประจำเดือน
ค.1 หมายถึง การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขฯ ให้แก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตาม EIA ระบุ
(ผลการปฏิบัติตามเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2566) ครั้งที่ 1
การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขฯ อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามการปฏิบัติงานจริงของโครงการ



1.5 สถานภาพของโครงการในปัจจุบัน

สถานภาพทั่วไปของโครงการ พหลิม คอนโด รามคำแหง สเตชัน (ระยะดำเนินการ) ในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 อยู่ในระยะดำเนินการ แสดงดัง รูปที่ 1-1



บทที่ 2

รายละเอียดของโครงการ



รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ พหลิม คอนโด รามคำแหง สเตชั่น(ระยะดำเนินการ) นิติบุคคลอาคารชุดพหลิม คอนโด รามคำแหง สเตชั่น ตั้งอยู่ 1398 ถนน รามคำแหง แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โดยโครงการประกอบด้วย โครงการประเภทอาคารชุดพักอาศัยรวม(อาคารชุด) ความสูง 33 ชั้น มีห้องชุดทั้งสิ้น 1,003 ห้อง ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัยจำนวน 1003 ห้องและพื้นที่จอดรถ 368 คัน มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดกับ	บริษัท โรดดิโน เพอร์นิเจอร์ จำกัด (อาคาร คสล.สูง 5 ชั้น) และโกดังเก็บสินค้า สูง 1 ชั้นถัดไปเป็นซอย รามคำแหง 2
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดกับ	มูลนิธิเพื่อศูนย์กลางอิสลามแห่งประเทศไทย ถัดไปเป็นถนนซอยรามคำแหง 2
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดกับ	ทางรถไฟหลวงสายแปดริ้วเดิม และลานจอดรถของ โรงแรมนาซ่าเวสต์ถัดไปเป็นถนนกำแพงเพชร 7
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติดกับ	ถนนรามคำแหง และคลองเจ๊ก ซึ่งสภาพปัจจุบันเป็นถนนรามคำแหงและลานจอดรถของโรงแรมนาซ่าเวสต์

2.2 ประเภทและขนาดของโครงการ

เฟส 1

- อาคารชุดพักอาศัย จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 1,003 ห้องที่จอดรถ 368 คันมีระดับความสูงจากพื้นถึงชั้นดาดฟ้า 112.05 เมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารดังนี้

ชั้นที่ 1	ห้องนิติบุคคล ห้องพัสดุฝอยรวม ห้องแม่บ้าน ห้องสุขา ห้องควบคุม ห้องไฟฟ้าหลัก ห้องกำเนิดไฟฟ้า(Generator) ห้องปั๊ม ห้องจดหมาย ห้องสมุด และห้องทำงาน ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น บันได ลิฟต์ โถงลิฟต์ โถงทางเข้า ที่จอดรถ 75 คันและที่จอดรถสาธารณะ 10 คัน
ชั้นที่ 2	บันได ลิฟต์ โถงลิฟต์ โถงทางเข้า ทางเดินรถและพื้นที่จอดรถ 84 คัน
ชั้นที่ 3	บันได ลิฟต์ โถงลิฟต์ โถงทางเข้า ทางเดินรถและพื้นที่จอดรถ 85 คัน
ชั้นที่ 4	บันได ลิฟต์ โถงลิฟต์ โถงทางเข้า ทางเดินรถและพื้นที่จอดรถ 85 คัน
ชั้นที่ 5	บันได ลิฟต์ โถงลิฟต์ โถงทางเข้า ทางเดินรถและพื้นที่จอดรถ 39 คัน
ชั้นที่ 6	สระว่ายน้ำส่วนกลาง โถงต้อนรับ ห้องไฟฟ้า ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องปั๊ม ห้องออกกำลังกาย ห้องซาวน่า ห้องซักรีด ห้อง Boxing gym ห้องปิงปอง บันได ลิฟต์และโถงลิฟต์
ชั้นที่ 7-32	ห้องพักอาศัย จำนวน 38 ห้อง/ชั้น (รวม 988 ห้อง) ลิฟต์ดับเพลิง และโถงลิฟต์ทางเดิน บันได ห้องไฟฟ้า และห้องพัสดุฝอยประจำชั้น
ชั้น 33	ห้องพักอาศัย จำนวน 15 ห้อง ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ ทางเดิน บันได ห้องไฟฟ้า ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น Sky lounge ห้องปิงปอง บันได ลิฟต์ และโถงลิฟต์
ชั้นดาดฟ้า	ถังเก็บสำรองน้ำ ห้องปั๊ม ห้องลิฟต์





รูปที่ 2 แบบจำลองอาคารโครงการ

2.3 จำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ

จำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ มีส่วนสำคัญในการนำมาประเมินและออกแบบระบบต่างๆ ทางด้านวิศวกรรม เพื่อให้สามารถบริการผู้ใช้อาคารได้อย่างพอเพียง โดยสามารถประเมินจำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการจากพื้นที่ของโครงการ

(1) **จำนวนผู้พักอาศัย** ประเมินตามขนาดของห้องพักอาศัย โดยห้องพักอาศัยมีขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตร.ม. ใช้เกณฑ์ความหนาแน่นของจำนวนผู้พักอาศัย 3 คน/ห้อง และห้องพักอาศัยที่มีขนาดพื้นที่เกิน 35 ตร.ม. ใช้เกณฑ์ ความหนาแน่นของจำนวนผู้พักอาศัย 5 คน/ห้อง ทำให้ได้จำนวนผู้พักอาศัย ดังนี้

(2) **จำนวนพนักงานของห้องชุดเพื่อการพาณิชย์** โครงการมีห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 5 ห้อง บริเวณชั้น 1 ของเฟส 2 ดังนั้นจะมีจำนวนพนักงานของห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวนทั้งสิ้น 20 คน

(3) **จำนวนพนักงานในโครงการ** จำนวนทั้งสิ้น 20 คน โดยแบ่งเป็นเฟส 1 จำนวน 20 คน

ตารางที่ 2.3.1 จำนวนพนักงานและผู้ใช้บริการโครงการ

การจัดสรรพื้นที่	พื้นที่/ห้อง (ตร.ม.)	จำนวน (ห้อง)	อัตราผู้พักอาศัย	จำนวน (คน)
เฟส 1				
ห้องพักอาศัยพื้นที่ <35 ตร.ม.	22.88	338	3 คน/ห้อง	1,014
	26.35	586		1,758
ห้องพักอาศัยพื้นที่ >35 ตร.ม.	39.32	26	5 คน/ห้อง	130
	46.21	53		265
พนักงาน	-	-	-	20
รวม				3,187



2.4 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

จากแนวทางการจัดการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ ลน. ที่กำหนดให้โครงการ อาคาร อยู่อาศัยรวม ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตร.ม. ต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่ บริเวณชั้นล่าง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว ซึ่งโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวแยกตามเฟส ดังนี้

เฟส 1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 3,281 ตร.ม. คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัย 1.02 ตร.ม. /คน โดยเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 2,792 ตร.ม. ซึ่งไม่น้อยกว่า 1,593.5 ตร.ม. (ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียว ชั้นล่างตามเกณฑ์) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 1,305.5 ตร.ม. ซึ่งไม่น้อยกว่า 796.75 ตร.ม. (ร้อยละ 50 ของ พื้นที่ไม้ยืนต้นชั้นล่างตามเกณฑ์) พื้นที่สีเขียวชั้น 6 เท่ากับ 381.5 ตร.ม. และพื้นที่เขียวชั้น ดาดฟ้า 107.5 ตร.ม.

ตารางที่ 2.4.1 พื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ

ชั้น	พื้นที่ (ตร.ม.)		รวม
	พื้นที่สีเขียว	พื้นที่ไม้ยืนต้น	
เฟส 1			
1	1,486.5	1,305.5	2,792.0
6	381.5	-	381.5
หลังคา	107.5	-	107.5
รวม	1,975.5	1,305.5	3,281.0

จากปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ระบุว่า "กำหนด สัดส่วนของพื้นที่สีเขียวยั่งยืน ใน ที่ว่าง ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2521 โดยกำหนด พื้นที่สีเขียวยั่งยืน อย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร ทั้งนี้โครงการแบ่งพื้นที่ รายละเอียดดังนี้

เฟส 1 มีขนาดพื้นที่ 5 - 1 - 64.3 ไร่ หรือ 8,657.2 ตร.ม. และต้องจัดให้มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่า 2,597.16 ตร.ม. (ร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการ) โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อย กว่า 1,298.58 ตร.ม. (คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร) ซึ่งโครงการจะจัดให้มี พื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่อยู่ ภายนอกอาคารบริเวณชั้นล่าง 1,305.5 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่า 1,298.58 ตร.ม.) เป็นไป ตามแผนปฏิบัติการเชิง นโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองยั่งยืนข้างต้น



ตารางที่ 2.4.2 เปรียบเทียบการจัดพื้นที่สีเขียวภายในเฟส 1 กับเกณฑ์พื้นที่สีเขียวที่กำหนด

พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์กำหนด	พื้นที่ตามเกณฑ์ (ตร.ม.)	การจัดการของโครงการ	หมายเหตุ
แนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ สผ.			
1. พื้นที่สีเขียว 1 ตร.ม. ต่อผู้พักอาศัย 1 คน (จำนวนผู้พักอาศัย เจ้าของร้านค้า และพนักงาน 3,187 คน)	ไม่น้อยกว่า 3,187	พื้นที่สีเขียว 3,281 ตร.ม. (อัตราส่วน 1.02 ตร.ม. ต่อคน)	เป็นไปตามเกณฑ์
2. พื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นดินชั้นล่าง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์	ไม่น้อยกว่า 1,593.5	พื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นดินชั้นล่าง 2,792 ตร.ม.	เป็นไปตามเกณฑ์
3. พื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นดินชั้นล่างเป็นไม้ยืนต้น ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นดินชั้นล่าง	ไม่น้อยกว่า 796.75	พื้นที่สีเขียวชั้นล่างเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 1,305.5 ตร.ม.	เป็นไปตามเกณฑ์
แผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน			
4. พื้นที่ว่างตามเกณฑ์ ไม่น้อยกว่า 30 ส่วนใน 100 ส่วน ของพื้นที่โครงการ	ไม่น้อยกว่า 2,597.16	พื้นที่ว่างที่จัดให้มี 6,038.53 ตร.ม.	เป็นไปตามเกณฑ์
5. พื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นดินชั้นล่างเป็นไม้ยืนต้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามเกณฑ์	ไม่น้อยกว่า 1,298.58	พื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นดินชั้นล่างเป็นไม้ยืนต้น 1,305.5 ตร.ม.	เป็นไปตามเกณฑ์

2.5 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

2.5.1 ระบบน้ำใช้

1) ความต้องการใช้น้ำ

จากการประเมินความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ พบว่าความต้องการใช้น้ำรวม ภายในโครงการประมาณ 1,500.34 ลบ.ม./วัน ซึ่งแบ่งเป็นเฟสต่างๆ ได้แก่ เฟส 1 ปริมาณน้ำใช้ 779.95 ลบ.ม./วัน

โดยมีปริมาณความต้องการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรมและแต่ละเฟสดังนี้

1) เฟส 1

เฟส 1 เป็นอาคารสูง 33 ชั้น มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความต้องการใช้น้ำจาก ผู้พักอาศัย 3,167 คน พนักงานโครงการ 20 คน สระว่ายน้ำจำนวน 1 แห่ง ดังนั้นปริมาณการใช้น้ำเฟส 1 เท่ากับ 779.95 ลบ.ม./วัน ดัง แสดงรายละเอียดใน ตารางที่ 2.5.1

ตารางที่ 2.5.1 ปริมาณการใช้น้ำเฟส 1

รายการ	หน่วย	จำนวน (หน่วย)	อัตราใช้น้ำ (ล./หน่วย-วัน)	ปริมาณใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
ผู้พักอาศัย	คน	3,167	200	633.4
พนักงานโครงการ	คน	20	50	1.0
น้ำเติมสระว่ายน้ำ	ตร.ม.	198	5	1.5
น้ำชะล้างห้องพัสดุย่อยรวม	ตร.ม.	20.47	0.1	2.0
น้ำรดต้นไม้	ตร.ม.	3,252.5	14	0.05
น้ำสำรองดับเพลิง	นาฬิ	30	-	142
รวม				779.95



2) แหล่งน้ำใช้

น้ำใช้ภายในโครงการ ได้รับการจ่ายมาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท โดยโครงการจะทำการติดต่อประสานงานขอใช้บริการจากสำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท ในการเชื่อมต่อน้ำประปาจากท่อส่งน้ำของการประปา ซึ่งทางการประปานครหลวง สาขาสุขุมวิท มีความพร้อมที่จะให้บริการจ่ายน้ำประปา แก่โครงการ (หนังสือรับรองการให้บริการน้ำประปาจากโครงการจากสำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท ใน ภาคผนวก ก-2) รายละเอียด ดังนี้

เฟส 1 ทางโครงการจะเชื่อมต่อท่อน้ำประปาจากท่อส่งน้ำประปาริมถนนรามคำแหง โดยใช้ท่อ ประปาเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ส่งน้ำประปาผ่านวาล์วประตูน้ำ และมาตรวัดไปเข้าถังเก็บน้ำใต้ดินมีความจุ ประมาณ 650.25 ลบ.ม. จากนั้นจะสูบขึ้นสู่ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร ซึ่งมีจำนวน 1 ถัง ความจุ 140 ลบ.ม.

3) ระบบการกักเก็บและสำรองน้ำ

โครงการได้ออกแบบให้มีการเก็บกักและสำรองน้ำประปาเพื่อใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภค โดยออกแบบให้แต่ละเฟสมีถังเก็บน้ำสำรอง (ค.ส.ล.) ใต้ดิน เฟสละ 1 ถัง มีขนาดความจุ ดังนี้ เฟส 1 มีความจุ 650.25 ลบ.ม. และเฟส 2 มีความจุ 600.75 ลบ.ม. และถังเก็บน้ำสำรองบนชั้นดาดฟ้าอาคาร โดยความจุถึงเก็บสำรองน้ำ บนชั้นดาดฟ้าของ เฟส 1 เท่ากับ 140 ลบ.ม. และ เฟส 2 เท่ากับ 130 ลบ.ม. สำหรับปริมาณความจุถึงเก็บสำรอง น้ำรวมของแต่ละเฟสแสดงในตารางที่ 2.7.1-1 ซึ่งมีปริมาณความจุถึงเก็บน้ำสำรองรวมทั้ง 2 เฟส 1,521 ลบ.ม. สำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภค 1,257 ลบ.ม. ซึ่ง เฟส 1 สามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคได้ ประมาณ 1.1 วัน ($648.25 / 637.95 = 1.01$ วัน) และ เฟส 2 สามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคได้ ประมาณ 1.1 วัน ($588.75 / 578.54 = 1.01$ วัน)

จากกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) หมวด 2 ข้อ 18 “กำหนดให้อาคารสูงต้องมีที่เก็บน้ำสำรองเพื่อใช้มาใช้ในการดับเพลิงและต้องมีระบบส่งน้ำที่มีความเห็นต่ำสุดที่หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงที่ชั้นสูงที่สุด ไม่ น้อยกว่า 0.45 เมกะปาสกาลเมตร แต่ไม่เกิน 0.7 เมกะปาสกาลเมตร ด้วยอัตราการไหล 30 ล./วินาที โดยให้มี ประตูเปิดและประตูบานหน้าโลก ทนทาน และประมาณการสวนน้ำสำรองต้องมีปริมาณการจ่าย น้ำไม่น้อยกว่า 30 ล./วินาที สำหรับท่อเย็นท่อแรก และไม่น้อยกว่า 15 ล./วินาที สำหรับท่อเย็นแต่ละท่อที่เพิ่มขึ้นในอาคารหลังเดียวกัน แต่รวมแล้วไม่จำเป็นต้องมากกว่า 95 ล./วินาที และสามารถส่งจ่ายน้ำสำรองได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 50 นาที

โครงการออกแบบให้ จ่ายน้ำดับเพลิงด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Horizontal Split Case Fire Pump) ปริมาณการจ่ายน้ำ 1,250 GPM สามารถสำรองจ่ายน้ำได้ 30 นาที ทำงานร่วมกับ เครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันในระบบท่อให้คงที่ (Jacky Pump) ชนิด Vertical Multistage Centrifugal Fire Pump อัตราการสูบ 25 CM โดยจะสูบน้ำจากถังสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงชั้นใต้ดินของแต่ละเฟสมีความจุ 142 ลบ.ม. กรณีที่เกิดเพลิงไหม้

ออกแบบให้มีอัตราการจ่ายน้ำดับเพลิง 1,250 GPM หรือ 238.86 ลบ.ม./ชม. หรือ 66 35 ล./วินาที (ไม่ต่ำกว่า 30 ล./วินาที) และสามารถส่งจ่ายน้ำได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที ตามข้อกำหนดในกฎกระทรวง

4) ระบบการจ่ายน้ำ

ระบบจ่ายน้ำของโครงการ ออกแบบให้มีระบบจ่ายน้ำแยกเป็นอิสระจากกันในแต่ละเฟส โดยน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินจะถูกส่งจ่ายให้กับอาคารในเฟสนั้นๆ เพื่อสำรองการจ่ายน้ำในถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้า จากนั้น น้ำ ถังเก็บน้ำจากชั้นดาดฟ้าจะถูกจ่ายให้กับพื้นที่ต่างๆ ภายในอาคารทั้งแบบอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลกและแบบเพิ่ม แรงดันด้วยปั๊มโดยมีรายละเอียดการจ่ายน้ำแต่ละเฟสดังนี้



เฟส 1

เป็นระบบการจ่ายน้ำเย็น (Cold Water Supply System) โดยสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินด้วยเครื่องสูบน้ำขึ้นที่สูงชนิด Vertical Multistage Pump จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 60 ลบ.ม./ชม. Total Head 180 ม. ผ่านท่อขนาด 26 นิ้ว ไปยังถังเก็บน้ำบนชั้นตาดฟ้า (ความจุรวม 140 ลบ.ม.) เพื่อเก็บกักน้ำและจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ ตั้งแต่ชั้นที่ 30 ลงมาจนถึงชั้น 1 ด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก

สำหรับระบบการจ่ายน้ำประปาของชั้นที่ 31 ถึงชั้นที่ 33 จะสูบน้ำจากถังเก็บน้ำตาดฟ้าด้วยเครื่องสูบน้ำเพิ่มความดัน (Booster Pump) ชนิด Endsuction Centrifugal Pump จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 45 ลบ.ม./ชม. Total Head 25 ม. ผ่านท่อขนาด 26 นิ้ว

5) การจัดการถังเก็บน้ำใต้ดิน

การมีมาตรการในการจัดการถังเก็บน้ำใต้ดินในด้านต่างๆ ดังนี้

1) การจัดการน้ำใช้ในถังเก็บน้ำ

ผู้ออกแบบได้เสนอมาตรการป้องกันโดยการหาวัดกันซึม ภายในถังเก็บน้ำใต้ดินและเสาที่อยู่ในถังเก็บน้ำใต้ดินทั้งหมด โดยใช้ระบบกันซึมประเภท: Modified Polymer Cement เป็นวัสดุกันซึม

การทำความสะอาดถังในน้ำสำรอง

โครงการจะจัดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง โดยอ้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อยุติสภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัย จึงมีการเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง โดยมี ขั้นตอนและวิธีทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองดังนี้ (ที่มา : การประปานครหลวง (2010), แหล่งข้อมูล : <http://www.mwa.co.th/maintain.html>)

วิธีทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง : ใส่น้ำให้เต็มถังเก็บน้ำ แล้วใส่กล ที่ใช้ปริมาณคลอรีนต่อปริมาณน้ำ ตามสัดส่วนดังนี้

- คลอรีนชนิดน้ำ 5% ควรใช้น้ำยา คลอรีน 100 ซี.ซี. ต่อน้ำ 1 ลบ.ม.
- คลอรีนชนิดน้ำ 100% ควรใช้น้ำยาหลอน 50 ซี.ซี. ต่อน้ำ 1 กุ่ม
- คลอรีนชนิดผง ควรใช้ประมาณ 8 กรัม ต่อ น้ำ

หลังจากนั้น กวนน้ำและคลอรีนให้เข้ากันเพื่อให้คลอรีนทำปฏิกิริยากับน้ำอย่างทั่วถึง แต่ไว้ประมาณ 3 ชม. แล้วจึงปล่อยน้ำคลอรีนออกจากถังเก็บน้ำสำรองให้หมด หลังจากนั้นกำจัดคลอรีนด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated; (urbar) ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกำจัดอินทรีย์สารที่เป็นต้นเหตุของกลิ่น 18 ลิ้ว รวมถึงปริมาณคลอรีนตรึงด้วยโดยอัตราที่เหมาะสมสำหรับการกำจัดคลอรีนอิสระที่เหลือด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) คือ 20 Bed Volume/Hour และสามารถตรวจสอบปริมาณคลอรีนอิสระที่เหลือโดยใช้โทเนเทคเซียมโอไอโก (2) โดยดูจากสีน้ำตาลของโอไอโคนที่เกิดขึ้น ซึ่งหากมีสีน้ำตาลแสดงว่ายังมี d คลอรีนของเหลืออยู่ ให้กำจัดด้วยถ่านกัมมันต์ 20 Bed Volume/Hour อีกครั้ง



2) ด้านความปลอดภัยและการปนเปื้อนในถังเก็บน้ำใต้ดิน

โครงการจัดให้มีการใช้สื่กรองพื้น และทับหน้าด้วยสื่ฟ็อกซ์ที่มีความหนาต่อชั้นสูง มีการยึดเกาะดี ทนทาน ทนต่อแรงกระแทก และการขูดขีด โดยน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินจะไม่มีการปนเปื้อน และปลอดภัยเพียงพอ สำหรับการบริโภค

2.5.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

โครงการออกแบบให้มีระบบจัดการน้ำเสียแยกกันอย่างอิสระของแต่ละเฟส เฟส 1 ขนาด 510 ลบ.ม. เฟส 2 ขนาด 500 ลบ.ม. โดยจะรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากแหล่งต่างๆ ภายในอาคารนำมาบำบัดในระบบ บำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ซึ่งเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กฝังอยู่ใต้ดิน โดยระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของแต่ละ เฟสเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Activated Sludge System) สำหรับฝังระบบสุขาภิบาลของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

จากปริมาณน้ำใช้ที่ประเมินได้ข้างต้นสามารถประเมินหาปริมาณน้ำเสียจากแต่ละแห่งได้โดยคิดเป็น ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ซึ่งปริมาณน้ำใช้ทั้งโครงการเท่ากับ 1,216.49 ลบ.ม./วัน หรือคิดเป็นปริมาณน้ำเสีย ทั้งโครงการ 971.99 ลบ.ม./วัน โดยที่ระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 2 ชุด (2 เฟส) สามารถบำบัดน้ำเสียได้รวม 1,010 ลบ.ม./วัน

(2) ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากห้องน้ำ ห้องส้วม ห้องครัว และการล้างทำความสะอาดต่างๆ จะถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล แล้วระบายไปยังบ่อสูบน้ำเสีย จากนั้นจะสูบน้ำเสียและ สิ่งปฏิกูลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการที่ฝังอยู่ใต้ดิน โดยมีท่อต่างๆในระบบรวบรวมน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลดัง

1) ท่อรวบรวมน้ำเสีย (White Pipe W) ท่อที่รวบรวมน้ำเสียที่มาจากการชักล้างจากเครื่องกัณฑ์ต่างๆ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย มีขนาด Ø 2, 4, 6, 8 และ 10 นิ้ว

2) ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Solid Piper5) ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ใน อาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย มีขนาด Ø 4, 6, 8 และ 10 นิ้ว

3) ท่อน้ำเสียจากห้องครัว (Kitchen Waste Pipe, KW) มีขนาด 2 100-150 มม. ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียที่มาจากห้องครัว เข้าสู่ถังดักไขมัน มีขนาด Ø 6, 8 และ 10 นิ้ว

4) ท่อระบายอากาศ (Venti Pipe: V) ทำหน้าที่ระบายอากาศจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศ หมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาที่ไค่กลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้ โดยอากาศจะถูกระบายออกที่ชั้นดาดฟ้า มีขนาด 22 และ 8 นิ้ว

5) บ่อสูบน้ำเสีย (Sump pit) น้ำเสียจากแหล่งต่างๆ ในอาคารของเฟส 1 จะไหลเข้าสู่ท่อรวบรวม ลงสู่บ่อสูบน้ำเสีย (Sump pit) จำนวน 1 ถัง มีขนาด 3.3 ม. x 13.2 ม. x 3 ม. เพื่อรวบรวมน้ำเสียจากอาคาร เฟส 1 และติดตั้งเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มใต้ดิน (Submersible Pump) จำนวน 2 เครื่อง แรงดัน (TDH) เท่ากับ 10.0 ม. ความลึกน้ำ ตัวยัตตราสูบน้ำ 0.15 ลบ.ม./นาที่ ซึ่งควบคุมการทำงานด้วยระบบลูกลอย 4 ระดับ (Float Switch) เพื่อสูบน้ำไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



(3) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

โครงการได้ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 2 ชุด เป็นแบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอน เวียนกลับ (Aeration Activated Sludge) สามารถรองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 1,010 ลบ.ม./วัน และน้ำเสียมี ค่าบีโอดี (BCO) เท่ากับ 250 มก./ล. ตามลำดับ โดยแยกเป็น ระบบบำบัดน้ำเสียของเฟส 1 สามารถรองรับ น้ำเสียได้ 510 ลบ.ม. ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด ประกอบด้วย บ่อดักไขมัน บ่อปรับอัตราการไหล บ่อเติม อากาศ บ่อดกตะกอน และบ่อกักตะกอน (รายการคำนวณระบบบำบัด น้ำเสียแสดงในภาคผนวก ค 2) ซึ่ง รายละเอียดมาตรฐานการออกแบบหน่วยบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการแต่ละเฟส โดยมีรายละเอียดดังนี้

เฟส 1

1) **บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank)** ทำหน้าที่บำบัดไขมันในน้ำเสียที่มาจากห้องครัว ความจุ 36.75 ลบ.ม. มีปริมาณน้ำเสียไหลเข้าสู่ถังดักไขมัน 51 ลบ.ม./วัน และมีระยะเวลาเก็บกักน้ำเสีย 17.29 ชม. เพื่อ แยกไขมันออกจากน้ำด้วยวิธีธรรมชาติ โดยประเมินประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดีจาก 500 มก./ล. เหลือ 350 มก./ล. (ประสิทธิภาพร้อยละ 30) จากนั้นจะไหลเข้าสู่บ่อปรับอัตราการไหลต่อไป

2) **บ่อปรับอัตราการไหล (Equalisation Tank)** ทำหน้าที่ในการรองรับน้ำเสียที่ผ่านบ่อดักไขมัน และ น้ำเสียจากอาคาร เพื่อปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่จะเข้าสู่ถังเติมอากาศให้มีความ สม่ำเสมอ มีปริมาตร กัก 118 ลบ.ม. และมีระยะเวลาเก็บกักน้ำเสีย 5.55 ชม. โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะถูกสูบเข้าสู่บ่อเติมอากาศ ด้วยเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มได้น้ำ (Submersible Non clog Pump) จำนวน 2 เครื่อง แรงดัน (TDH) เท่ากับ 8.4 ม. ความลึกน้ำ ด้วยอัตราสูบน้ำ 0.8 ลบ.ม./นาที เพื่อสูบน้ำเสียไปบำบัดที่บ่อเติมอากาศต่อไป

3) **บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank)** ทำหน้าที่เติมออกซิเจนให้กับน้ำเสีย เพื่อให้จุลินทรีย์ใน บ่อออกซิเจน ไปใช้ในการเจริญ และการย่อยสลายสิ่งสกปรกในน้ำเสีย โดยบ่อเติมอากาศมีปริมาตร 203 ลบ.ม. มีระยะเวลา เก็บกักนาน 9.55 ชม. เกณฑ์การออกแบบกำหนดอัตราส่วน F/M เท่ากับ 0.27 กก.BOD/ กก.MLSS-วัน และ ค่าความเข้มข้นตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ (MLSS) เท่ากับ 3,000 มก./ล. โดยใช้เครื่องเติมอากาศชนิด ได้น้ำ (Submersible Aerator) จำนวน 4 เครื่อง ความสามารถให้ออกซิเจนได้ต่อเนื่องเท่ากับ 9 กก. ออกซิเจน ม. โดยน้ำเสียที่ผ่านบ่อเติมอากาศจะไหลเข้าสู่บ่อดกตะกอนต่อไป

4) **บ่อดกตะกอน (Sedimentation Tank)** ทำหน้าที่ในการแยกน้ำส่วนใสออกจากตะกอนน้ำเสีย ปริมาตรเก็บกัก 78.75 ลบ.ม. พื้นที่การตกตะกอน 23.5 ตร.ม. น้ำส่วนใสจะไหลเข้าสู่บ่อกักตะกอนส่วนเกิน ส่วนหนึ่งของตะกอนกับที่ความเข้มข้น 10,000 บ่อเติมอากาศอีกครั้ง เพื่อนำกลับไปเข้า ระบบบำบัดในส่วน ของบ่อเติมอากาศ ด้วยเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มได้น้ำ (Submersible Non clog Pump) จำนวน 2 เครื่อง แรงดัน (TDI) เท่ากับ 8.6 ม. ความลึกน้ำ ด้วยอัตราสูบน้ำ 1 ลบ.ม./นาที โดยตะกอนส่วนที่เหลือจากการ เรียงกลับ ไปยังบ่อเติมอากาศ จะไหลเข้าสู่บ่อกักตะกอนต่อไป

5) **บ่อกักตะกอนส่วนเกิน (Sludge Storage Tank)** ทำหน้าที่ในการเก็บและย่อยตะกอนส่วนเกิน ที่ เหลือจากบ่อดกตะกอน คิดเป็นปริมาณตะกอนส่วนเกิน 2.25 ลบ.ม./วัน โดยบ่อกักตะกอนส่วนเกิน มี ปริมาตร 35 ลบ.ม. มีระยะเวลาในการกักเก็บตะกอนเท่ากับ 46.67 วัน อัตราการสูบตะกอนเวียนกลับ 214.29 ลบ.ม./วัน และ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มได้น้ำ (Submersible Aerator) จำนวน 1 เครื่อง แรงดัน (TDH) เท่ากับ 4.0 ม. ความ ลึกน้ำ โดยโครงการจะประสานกับสำนักงานเขตสวนหลวงให้มาสูบตะกอน ส่วนเกินไปกำจัดต่อไป



(3) ระบบกำจัดก๊าซมีเทน และละอองน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทน และละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศของโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนอันเนื่องมาจากการระบายก๊าซมีเทนออกบรรยากาศโดยตรง และผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยในโครงการจากเชื้อโรคที่ปะปนมากับละอองน้ำเสีย แสดงรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย การมีเทน และ Aerosol รายละเอียดดังนี้

1) ระบบบำบัดละอองน้ำเสีย (Aerosol)

การบำบัดน้ำเสียแบบใช้อากาศ เพื่อให้จุลินทรีย์ได้ใช้ออกซิเจนในการทำปฏิกิริยาชีวเคมี เกิด การย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียจนให้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ และเชอร์ของจุลินทรีย์ โดยเฉพาะในบ่อ เติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีการบำบัดละอองน้ำเสียด้วยวิธีการกรองด้วยดิน โดยให้มีระยะเวลาในการอย่างน้อย 10 วินาที และปล่อยละอองน้ำเสียออกที่ความลึกจากผิวดิน 0.4 ม. ซึ่งปริมาณละอองน้ำเสียที่ เกิดขึ้น ความต้องการพื้นที่ดินในการกรองผลหาร และพื้นที่ดินที่โครงการจัดเตรียมไว้สำหรับบำบัดละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย

2) ระบบกำจัดก๊าซมีเทน (Methane)

การบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพที่ต้องเดินลงไปในน้ำเสีย หรือระบบไร้อากาศ โดยเฉพาะในถังเกราะสารอินทรีย์ในน้ำเสียจะถูกลดสลายโดยจุลินทรีย์กลุ่มที่ไม่ใช้ออกซิเจนจนได้ก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซมีเทน

โครงการได้จัดให้มีการบำบัดก๊าซมีเทนโดยอาศัยแบคทีเรียในดิน เพื่อเปลี่ยนก๊าซมีเทนเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ โดยการฝังท่อระบายก๊าซมีเทนจากถังเกราะให้มีความลึกไม่ต่ำกว่า 40 ซม. จะสามารถลดก๊าซ มีเทนลงได้ 2,400 ล./ตร.ม-วัน ซึ่งปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น ความ ต้องการพื้นที่ดินในการบำบัด และพื้นที่ดินที่โครงการจัดเตรียมไว้สำหรับบำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัด

2.5.3 การบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

โครงการตั้งอยู่ริมถนนรามคำแหง แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร โดยระบบระบายน้ำ ของโครงการมีหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่ และน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว เพื่อระบายน้ำดังกล่าวออกจากพื้นที่ เข้าสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะริมถนนรามคำแหง โดยโครงการออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำไว้ในพื้นที่ โครงการ เฟส 1 เท่ากับ 700 ลบ.ม. และเฟส 2 เท่ากับ 600 ลบ.ม. รวมปริมาตรบ่อหน่วงน้ำทั้งสิ้น 1,300 ลบ.ม. เพื่อให้อัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่หลังพัฒนาโครงการไม่มากกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนา โครงการ ซึ่งจะเป็นการลดภาระระบบระบายน้ำสาธารณะ และป้องกันผลกระทบต่อชุมชนหรือพื้นที่รอบโครงการ อีกทั้งได้ออกแบบขนาดของท่อระบายน้ำ ตามแบบการไหลในรางเปิดด้วยสมการของ Manning ซึ่งสามารถระบาย น้ำฝนที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในพื้นที่โครงการได้อย่างเพียงพอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะเป็นระบบท่อแยกระหว่างท่อระบายน้ำฝน และท่อระบายน้ำเสียสำหรับระบบท่อระบายน้ำฝนแบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ ระบบท่อแนวตั้ง และ ระบบท่อแนวนอน มีรายละเอียดดังนี้



1) ระบบท่อแนวตั้ง

มีหน้าที่ระบายน้ำฝนที่ตกลงบนอาคารชั้นหลังคาของอาคาร โดยออกแบบให้มี ท่อนแนว กระจายไปตามท่อต่างๆ เพื่อรับน้ำฝนจาก Roof Drain จึงบริเวณชั้นหลังคา และ Floor Drain ทั้งนี้ น้ำฝนจากท่อเมนแนวดิ่งจะถูกระบายลงบ่อพักระบายน้ำ ที่อยู่บริเวณพื้น ชั้นล่าง ก่อนระบายผ่านท่อแนวนอน ออกสู่บ่อหนองน้ำก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะที่อยู่บริเวณ ด้านหน้าพื้นที่โครงการต่อไป

2)ระบบท่อแนวนอน

การออกแบบระบบระบายน้ำฝนของโครงการในแต่ละเฟส คิดที่คาบย้อนกลับ (Return Period) 5 ปี ความเข้มของปริมาณน้ำฝน (Rainfall Intensity) โดยน้ำฝนที่ตกลงบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น พื้นที่ ถนน ลานจอดรถ พื้นที่สีเขียว หลังคาอาคาร และพื้นที่ว่าง จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริม เหล็กขนาด 30.6 ม. ความลาดชัน 1,200 และไหลไปสู่อบ่งน้ำของแต่ละเฟส ซึ่ง เฟส 1 มีขนาด 700 ลบ.ม. และเฟส 2 มี ขนาด 600 ลบ.ม. ระบายน้ำออกจากบ่อหนองน้ำ โดยใช้เครื่องสูบน้ำ Submersible Pump ชนิดติดตั้งแบบ Guide Rail จำนวน 2 เครื่อง แรงดัน (TDI) เท่ากับ 6.0 ม. ความลึกน้ำ ในเฟส 1 ระบายน้ำ ออกด้วยอัตราสูบน้ำ 0.0138 ลบ.ม./วินาที และเฟส 2 ระบายน้ำออกด้วยอัตราสูบน้ำ 0.0155 ลบ.ม./วินาที ซึ่งควบคุมการทำงานด้วย ลูกลอย (Float Switch) ซึ่งจะมีอัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการน้อยกว่าก่อน พัฒนาโครงการ ดัง รายละเอียดการคำนวณการระบายน้ำก่อนและหลังพัฒนาโครงการ โดยวิธี Rational Method

โครงการได้จัดให้เฟส 1 มีบ่อหนองน้ำขนาดความจุ 700 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ อัตราการสูบน้ำ ออกจากบ่อหนองน้ำต้องไม่เกิน 2 คน ซึ่งเฟส 1 เท่ากับ 0.068 ลบ.ม./วินาที (250 ลบ.ม./ ชม.) โดยจัดให้แต่ละเฟสมีเครื่องสูบน้ำสำรอง แบบh (Submersible pump) จำนวน 2 ชุด (ใช้งาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) มีอัตราการสูบน้ำ 80 ลบ.ม./ชม. ที่ความสูง 10 ม. มอเตอร์ขนาด 7.5 W

(2) ระบบระบายน้ำผ่านการบำบัด

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสีย จะไหลเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่ระบบ ระบายน้ำสาธารณะ

2.5.4 ระบบไฟฟ้า

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้า เฟส 1 เท่ากับ 2,502.32 KVA และเฟส 2 เท่ากับ 2,301.18 KVA โดยจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ (หนังสือรับรองความสามารถ ในการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการ เป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง โดยแสดง ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ภาพแสดงระยะห่างตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงกับแนวอาคารและเขตที่ดิน และ แผนภาพแนวดิ่งระบบไฟฟ้าของโครงการซึ่งระบบไฟฟ้าของโครงการแบ่งเป็น 2 ระบบ ได้แก่

(1) ระบบไฟฟ้าปกติ

อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้ง ภายใน อาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ ผ่าน Transformer ชนิด Oil Immersed ขนาด 1,500 KVA จำนวน 2 ลูกต่อเฟส เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าให้เป็นระบบ ไฟฟ้าแรงต่ำ สำหรับจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ได้แก่ ระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศ ระบบอัดอากาศ ระบบ สุขาภิบาล ลิฟท์ ระบบรักษาความปลอดภัย ระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบไฟฟ้าแสงสว่างของโครงการ



ข้อ 3.4.1 ความต้องการทั่วไป

ข้อกำหนด ได้กำหนดถึงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า จำหน่าย (Distribution Transformer) ทั้งชนิดแห้ง (Dry Type-Cast Resin Transformer) และชนิดน้ำมัน (Oil Transformer Transformer)

ข้อ 3.4.2 การติดตั้ง

3.4.2.2 การติดตั้งภายนอกอาคาร

(1) หม้อแปลงแรงดันของเหลวติดไฟได้ หากติดตั้งหม้อแปลงใกล้วัสดุหรือ อาคารที่ติดไฟได้ หรือติดตั้งใกล้ทางหนีไฟ ประตู หรือหน้าต่าง ควรมีการปิดกั้นเพื่อป้องกันไฟที่เกิดจากของเหลว ของหม้อแปลง ลูกศรไฟติดอาคารหรือส่วนของอาคารที่ติดไฟ ส่วนที่ไม่ไฟฟ้าดันแรงสูงต้องอยู่ห่างจากโครงสร้าง ยื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร

โครงการได้จัดวางตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าของแต่ละเฟสไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการด้านทิศตะวันตก (รูปที่ 2.7.5-1) โดยติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าไว้ภายนอกอาคารแบบนั่งร้าน มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน 1.30 ม. และมีระยะห่างจากแนวอาคารโครงการ 6.2 - 7.3 ม. ซึ่งไม่น้อยกว่า 1.80 ม. สอดคล้องตามมาตรฐาน ดังกล่าว

(2) ระบบไฟสำรอง

โครงการจัดเตรียมแบตเตอรี่เพื่อสำรองไฟฟ้าสำหรับระบบป้องกันอัคคีภัย (Fire Alarm System) และ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 1 ชุด/ เฟส ขนาด 400 VA ติดตั้งที่ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator Room) ตั้งอยู่ที่ชั้น 1 ของอาคารทั้ง 2 เฟส ซึ่งแยกอิสระจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน นอกจากนี้ยังมีแบตเตอรี่สำรองสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) และป้ายบอกทางออกและทางหนีไฟ (Exit sign) ซึ่งแบตเตอรี่สำรองจะทำงานทันทีเมื่อระบบไฟฟ้าปกติดับ

2.5.5 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการจะจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง โดยจัดให้มีหัวรับ สำหรับรับน้ำจากเพลิง ซึ่งตั้งบริเวณด้านหน้าโครงการ (แสดงตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงในรูปที่ 2.7.46-0 โดยเฉพาะตาม พรบ.ควบคุมอาคาร อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยผจญเพลิงต่างๆ ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน วสท. ประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงานดังนี้

(1) ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการเป็นระบบอัตโนมัติ สามารถตรวจจับการแจ้งเหตุ เพลิงไหม้ในลักษณะจุด หรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบ ไทยมีอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

1) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel FCP)

แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย หรือแผงควบคุมหลักชนิดลอยติดผนัง ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์ รวมกัน ส่งสัญญาณตรวจรับ เมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้อัตราดังกริ่งสัญญาณเตือนภัย เครื่อง ตรวจจับควันและเครื่องตรวจจับความร้อน) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะสัญญาณไปยัง FCP” เพื่อให้เจ้าหน้าที่ใน กรมการสอบ และหากเป็นเพลิงไหม้ในสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งการ



2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector SD)

เครื่องตรวจจับควันเป็นแบบระบุตำแหน่ง (Addressable Smoke Detector) โดยใช้ไอออน (Photo Electric) ในการตรวจจับอนุภาคควัน ทั้งชนิดที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า จะที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น เครื่องตรวจจับควันนี้จะมีปฏิกิริยาไวต่อท้าย ที่เกิดจากการลุกไหม้และควัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อนเป็นสิ่งกระตุ้นการทำงาน เนื่องจากทำงาน โดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก brightener และสะท้อนเข้าสู่ Prate receptor ทำให้วงจรตรวจจับไปส่งสัญญาณเข้าไป : RCA เพื่อประมวลผล เครื่องตรวจจับควันนี้เป็นชนิดติดลอยบนเพดาน พักจับควันครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 30 ตร.บ. ที่ ความสูงไม่เกิน 4 ม. และพื้นที่ไม่น้อยกว่า 75 ตร.ม. ที่ความสูงไม่เกิน 5% สำหรับตำแหน่งที่ติดตั้งเครื่องตรวจจับ ควัน ให้แก่ โถงลิฟต์ดับเพลิง ห้องไฟฟ้า บันได โถงลิฟต์โดยสาร โถงต้อนรับ โถงทางเดิน ห้องนิติบุคคล ห้อง ห้องแปลงไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องออกกำลังกาย ห้องโยคะ ห้องชุดพักอาศัย ร้านค้า

3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector H)

เครื่องตรวจจับความร้อนเป็นแบบระบุตำแหน่ง (Addressable Heat Detector) แบบ Rate of Rise ชนิดลอยบนเพดาน อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานเมื่อมีใช้มาตรการเพิ่มของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 10 องศาเซลเซียส ในหนึ่งนาที ในส่วนของตัวรับความร้อนจะขยายตัวอย่างรวดเร็วมาก จนเขาที่ขยายไม่สามารถออกมา ไม่รื้อกระจายทำให้เกิดความดันสูงขึ้นไปดันแผ่นไดอะแฟรมให้ดันขาดคอนแทคและกัน ทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปยัง FCP เครื่อง รวมกับความร้อนสามารถตรวจจับความร้อนครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 90 ตร.ม. ที่ความสูงไม่เกิน 13 ม. สำหรับตำแหน่งที่ติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อน ได้แก่ ลานจอดรถ ห้องน้ำ ห้องชุดพักอาศัย

4) ปุ่มแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station)

ปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัยเป็นอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Pull Station) แบบ Double Action โดยจะแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้แบบไม่ใช้รหัส (Non-Code Signaling) จากการทำงานของสวิตช์ไฟฟ้า สวิตช์แจ้งเหตุจะมีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันไม่ให้ดึงหรือกดได้ง่ายนัก มีป้ายแสดง “FRE” และรหัสโซนแจ้งเหตุ ให้เห็นได้ชัดเจน อุปกรณ์แจ้งสัญญาณอัคคีภัยจะเป็นอุปกรณ์ที่ใช้แจ้งเหตุโดยคนที่พบเห็นเหตุการณ์เพื่อแจ้งให้ เจ้าหน้าที่รับทราบการติดตั้งปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัยจะติดตั้งในตำแหน่งบริเวณบันไดหนีไฟ และโถงต้อนรับ

5) อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุ (Fire Alarm Indicating Device)

อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุแบบกริ่งสัญญาณ (Alarm Bell) จะติดตั้งในตำแหน่งเดียวกับ ปุ่มกด แจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station) และจัดให้มีลำโพงติดเพดาน (Ceiling Speaker) ติดตั้งที่ โอลิฟท์ ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และโถงทางเดินของชั้นพักอาศัย

(2) ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยเพื่อใช้ระงับเหตุที่เกิดจก ไม่ให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัยและพนักงาน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



1) ระบบน้ำสำรองดับเพลิง (Fire Water Reserve)

จากกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2539) หมวด 2 40 18 กำหนดให้ "อาคารสูงต้องมีที่เก็บน้ำสำรองเพิ่มใช้เฉพาะในการดับเพลิงและต้องมีระบบส่งน้ำที่มีความดันต่ำสุดที่หัวตกลายฉีดน้ำดับเพลิงที่ชั้นสูงสุดไม่ น้อยกว่า 0.25 เมกะปาสกาล แต่ไม่เกิน 0.7 แบบทรามาตร ด้วยอัตราการไหล 30 วินาที โดยให้มี ประตูน้ำปิดเปิดและประตูน้ำกันน้ำไหลกลับอัตโนมัติด้วย และประมาณการส่งข้างบางรองตัดมีปริมาณการจ่าย นาโนปอยกว่า 30 ล./วินาที สำหรับท่อเย็นพ้อแรก และไม่น้อยกว่า 15 ล./วินาที สำหรับท่อนและหอมน ในอาคารหลังเดียวกัน แต่รวมแล้วไม่จำเป็นต้องมากกว่า 15 ล./วินาที และสามารถส่งจ่ายน้ำสำรองได้เป็นเวลาไม่ น้อยกว่า 30 นาที" โดยโครงการออกแบบให้มีการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงไว้ ดังนี้

โครงการแยกแบบให้เฟส 1 ฝ่ายน้ำดับเพลิงด้วยเครื่องสูบน้ำกันเพลิง (Horizontal Split Case Fire Pump) ปริมาณการจ่ายน้ำ 1,250 GPM สามารถสำรองจ่ายน้ำได้ 30 นาที ทำงานร่วมกับ เครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) ชนิด Vertical Multistage (Centrifugal Fire Pump) อัตราการสูบ 25 GPM โดยจะสูบน้ำจากถังสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงชั้นใต้ดินของแต่เฟสมีความจุ 142 ลบ.ม.กรณีที่เกิดเพลิงไหม้

อัตราการจ่ายน้ำคันหลัง 1,250 GPM : 23886 ม.ม. หรือ 4 ใน (ไม่ต่ำกว่า 30 ล./วินาที) และสามารถส่งจ่ายน้ำได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที ตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

2) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการ สามารถแบ่งระบบการจ่ายตามชั้นของอาคารและการจ่ายน้ำ ของเครื่องสูบน้ำได้ 2 ชุด คือ โซนต่ำ (Low Zone) และโซนบน (High Zone) ดังแสดงไดอะแกรมระบบป้องกัน 2. ภาคภายในรูปที่ 2.7.6-2 และ รูปที่ 2.7.6-5 โดยมีรายละเอียดดังนี้

เฟส 1

โครงการจ่ายน้ำดับเพลิงด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Horizontal Split Case Fire Pump) ปริมาณการจ่ายน้ำ 1,250 GPM) สามารถสำรองจ่ายน้ำได้ 30 นาที ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันในระบบท่อให้ Cocky Pump) ชนิด Vertical Multistage Centrifugal Fire Pump อัตราการสูบ 25, GPAY โดยจะสูบน้ำจากถังสำรองน้ำเพิ่มการดับเพลิงชั้นใต้ดินความจุ 12 ลบ.ม. กรณีที่เกิดเพลิงไหม้

3) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection)

สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิง ซึ่งติดตั้งบริเวณด้านหน้าโครงการ (แสดงตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิง ไปรูปที่ 27.61) โดยมีหัวรับน้ำทะเล 2 หัว ซึ่งต่อเข้าระบบจ่ายน้ำดับเพลิงในอาคาร 2 หัว (แยกหัวกับน้ำสำหรับ Low Tonle lite High Zone อย่างละ 1 หัว) (ขณะของหัวรับน้ำดับเพลิงทั้ง 3 หัวเป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วมี ครอบและไข เป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทาง ขนาด 150 x 65 x 65 มม. สำหรับเชื่อมต่อระบบท่อรับน้ำขนาด 06 นิ้ว

4) ระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงหรือท่อเย็น (Standpipe System)

ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการมีขนาด 26 นิ้ว ท่อที่ติดตั้งภายในอาคาร เป็นระบบท่อเย็นรวม (Combined System) ซึ่งเป็นระบบท่อเย็นที่ใช้ร่วมกันระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) โดยที่ระบบดังกล่าวสามารถใช้ปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำหรับท่อเย็นได้ โดยไม่ต้องเพิ่มปริมาณการส่งจ่ายน้ำที่ต้องการสำหรับระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ



ท่อยื่นของโครงการแบ่งเป็นจุดจ่ายน้ำ Low Zone และ High Zone โดยแต่ละโซนจะมี พ้อเย็น 4 ส่วนชุด และส่งจ่ายน้ำต้นเพลิงไปยังอุปกรณ์ดับเพลิงดังนี้

- ท่อยื่นที่เป็นที่ 1 2 และ 3 ส่งจ่ายน้ำให้กับตู้เก็บสายเมื่อน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet)
- ท่อพื้นที่ 4 ส่งจ่ายน้ำให้กับตู้เก็บสายเมื่อน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) และหัวกระจายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler)

หรับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : THC) ซึ่งติดตั้งให้มีระยะเข้าถึงพื้นที่ทุกส่วนของอาคาร โดยติดตั้งชั้นละ 1 จุด ที่บริเวณของลิฟต์ดับเพลิง โดยภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงประกอบด้วยชุดสายฉีดน้ำ ดับเพลิง (Filtre House Reel) และถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมีแห้ง ขนาด 10 ปอนด์ จำนวน 1 ถัง

(3) การอพยพหนีไฟ

1) บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair)

บันไดหนีไฟของโครงการเป็นบันไดหนีไฟชนิดภายในอาคารทุกบันได โดยให้บริการตั้งแต่ชั้นล่างสุดจนถึงชั้นบนสุดของอาคาร กรณีที่เกิดเพลิงไหม้ ระยะเวลาในการอพยพหนีไฟคนทั้งหมดออกนอกอาคารสามารถคำนวณได้ตามข้อกำหนดมาตรฐานความปลอดภัย (Life Safety Code) NFPA 101 Cc-pant Load Factor และมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย (ว.ส.ท. 3002-51) โดยมีรายละเอียดดังนี้

เกณฑ์ในการออกแบบ

- ความสามารถในการรับปริมาณคนของบันไดหนีไฟต่อความกว้าง 1.3 คน/วินาที /ความกว้างของบันไดหนีไฟ 1 ม. (ตาม Fire Safety Code Flow)
- ความเร็วในการเดินของบุคคลในแนวราบเท่ากับ 0.6 ม./วินาที
- ความเร็วในการเดินของบุคคลในแนว Store เท่ากับ 0.4 ม./วินาที

โครงการจัดให้มีบันไดสำหรับใช้เป็นเส้นทางหนีไฟ ของแต่ละเฟส ดังนี้

เฟส 1

ออกแบบให้มีบันไดทั้งสิ้น 4 บันได โดยเป็นบันไดหนีไฟชนิดภายในอาคาร ซึ่งแต่ละบันไดใช้เป็นเส้นทางหนีไฟไปยังชั้นต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

บันไดหนีไฟ 1 ให้เป็นเส้นทางหนีไฟตั้งแต่ชั้น 1 จนถึงชั้นที่ 33 กว้าง 1.5 ม. ความสูงลูกตั้ง 0.17

ความกว้างลูกนอน 0.25 ม. ชานพักยาว 1.55-1.80 ม.

บันไดหนีไฟ 2 ให้เป็นเส้นทางหนีไฟตั้งแต่ชั้น 1 จนถึงชั้นที่ 33 กว้าง 1.5 ม. ความสูงลูกตั้ง 0.17 บ.

ความกว้าง ทน น 0.25 ม. ชานพักยาว 1.55-1.80 ม.

บันไดหนีไฟ 3 ให้เป็นเส้นทางหนีไฟตั้งแต่ชั้น 1 จนถึงชั้น 33 กว้าง 0.9 ม. ความสูงลูกตั้ง 0.17 4.

ความกว้างลูกนอน 0.25 ม ชานพักยาว 1.05-1.70 ม.

บันไดหนีไฟ 4 ให้เป็นเส้นทางหนีไฟตั้งแต่ชั้น 1 จนถึงชั้น 33 กว้าง 0.9 ม. ความสูงลูกตั้ง 0.17 ม.

ความกว้างลูกนอน 0.25 ม. งานพักการ 1.03-1.70 น.



ทั้งนี้ บ้านไดโหนดไฟของแต่ละเฟสสามารถรองรับผู้พักอาศัยและพนักงานของเฟส 1 จำนวน 3,187 คน โดยมีระยะเวลาในการลำเลียงคนออกนอกอาคารประมาณ 18 นาที เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้ระบบบันไดหนีไฟต้องแสดงการคำนวณให้เห็นว่า ความสามารถใช้ลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารให้ภายใน 1 ชม. นอกจากนี้ บริเวณบันไดหนีไฟจะติดป้ายเรื่องและแสดงทางหนีไฟทั้งด้านในและด้าน นอกของประตูให้มองเห็นได้ชัดเจน และมีเครื่องให้แสงสว่างฉุกเฉินติดตั้งในทุกชั้น สามารถให้แสงสว่างได้อย่าง คือเพียงพอประมาณ 2 ชม.

2) จุดรวมพล

จุดรวมพลของโครงการได้กำหนดบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการในแต่ละเฟส มีขนาดพื้นที่ 1,713.5 ตร.ม. โดยแบ่งพื้นที่จุดรวมพลออกเป็น 10 จุด ให้แก่

เฟส 1

- บริเวณ 1 ขนาด 199.0 ตร.ม
- บริเวณ 2 ขนาด 40.0 ตร.ม
- บริเวณ 3 ขนาด 493.0 ตร.ม
- บริเวณ 4 ขนาด 55.0 ตร.ม
- บริเวณ 5 ขนาด 34.0 ตร.ม

รวม 821 ตร.ม.

โดยเฟส 1 มีจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ 3,187 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่รวมพลต่อจำนวนผู้พักอาศัยเท่ากับ 0.26 ตร.ม./คน ($821 / 3,187 = 0.26$ ตร.ม.) เฟส 2 มีจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานใน โครงการ 2,902 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่รวมพลต่อจำนวนผู้พักอาศัยเท่ากับ 0.30 ตร.ม./คน ($892 / 2,902 = 0.30$ ตร.ม.) ซึ่งไม่น้อยกว่า 0.25 ตร.ม./คน ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

3) ลานหนีไฟทางอากาศ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศที่ชั้นดาดฟ้าเป็นเส้นทางอพยพหนีไฟสำรอง โดยจัดให้มี ที่ว่างบนลานคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 10 ม. x 10 ม. รูปที่ 27.6-8 และ รูปที่ 27.6-9) ซึ่งเฟส 1 มีระดับความสูง จากพื้นดิน 102.69 ม. และเฟส 2 มีระดับความสูงจากพื้นดิน 89.25 ม.

ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยของผู้ประสบเหตุ และความสะดวกในการเข้าช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง/กู้ภัย โครงการได้กำหนดให้ลานหนีไฟทางอากาศของโครงการอยู่ห่างจากโครงสร้างอาคาร เพื่อความปลอดภัยของผู้ประสบเหตุ และอยู่ในบริเวณที่ใกล้ถนนภายในโครงการ เพื่อความสะดวกในการเข้าช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่

4) ลิฟต์ดับเพลิง

โครงการจัดให้แต่ละเฟสมีลิฟต์จำนวน 5 ชุด โดยเป็นลิฟต์สำหรับโดยสาร 4 ชุด และลิฟต์ดับเพลิง 1 ชุด ซึ่งลิฟต์ดับเพลิงสามารถใช้งานได้ตลอดเวลาและจอดได้ทุกชั้น และมีระบบไฟฟ้าสำรองซึ่งสามารถใช้งานเมื่อ เกิดเหตุหลังไหมหรือไฟฟ้าดับได้



5) ระบบจ่ายพลังงานสำรอง

โครงการจะให้แต่ละเฟสมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองกรณีฉุกเฉิน โดยจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 1 ชุด ขนาด 400 KVA ติดตั้งที่ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator Room) ตั้งอยู่ที่ชั้น 1 ของอาคารแต่ละเฟส โดยระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้ โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดงาน โดยจะรองรับระบบสัญญาณเตือน Fire Alarm System) ระบบไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ป้ายบอกทางออก และทางหนีไฟ (Exit sign) และสามารถจ่าย พลังงานไฟฟ้าได้ตลอดเวลาสำหรับลิฟต์ดับเพลิง

6) ป้ายบอกทางหนีไฟ

โครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆที่ติดไว้ใกล้เคียง โดยป้ายบอกทางหนีไฟใช้คำว่า “Exit ทางออก” และ “Fire Exit ทางหนีไฟ” อักษรไม่น้อยกว่า 10.ม. ลักษณะสีเขียวบนพื้นสีขาวและมีไฟแสงสว่างให้เห็นชัดเจนตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉิน ซึ่งจะติดตั้งไว้ที่ทางเข้า-ออก บันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ และทางเดิน

7) มาตรการกลับในการอพยพผู้คนกรณีเกิดอัคคีภัย

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยโครงการจะจัดทำแผนผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพลของ โครงการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้แสดงให้ผู้พักอาศัยเห็นได้อย่างชัดเจน และติดตั้งไว้ที่บริเวณโถงบันไดหนีไฟของทุก ชั้น ซึ่งในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการจะต้องอพยพออกจากอาคารมายังจุดรวม พลที่กำหนดไว้ เพื่อเป็นการฝึกปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตามเส้นทางหนีไฟ สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ รุนแรงอาจมีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ทางเท้าของถนนในโครงการเป็นจุดรวมพล ทั้งนี้ การกำหนดจุดรวมพล สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ตามความเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง เมื่อมีการซักซ้อมการหนีไฟกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

8) แผนการหนีไฟทางอากาศ

เมื่อเกิดอัคคีภัย โครงการจะมีทีมงานอพยพหนีไฟที่ได้รับการฝึกอบรมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานตำรวจดับเพลิง และกองบินตำรวจ เป็นต้น คอยดูแลให้ผู้พักอาศัยหรือผู้ประสบภัยหนีไฟลงมาชั้นล่าง เพื่อไปยังจุดรวมพลก่อนทยอยออกนอกพื้นที่โครงการ โดยมีทีมเจ้าหน้าที่อพยพหนีไฟของโครงการ ดูแลและวิทยุสื่อสารกับผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน (ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด) เพื่อรายงานสถานการณ์และ จำนวนคนที่ขอความช่วยเหลือ ซึ่งผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินจะทำหน้าที่ประสานกับกองบินกรมตำรวจ เพื่อขอ ความช่วยเหลือ ซึ่งสามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชม. ที่เบอร์โทร 02-510-4381 หรือในเวลาทำการที่เบอร์โทร 02-510-9142 จากนั้นทางกองบินตำรวจจะสั่งการให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบที่มีความเชี่ยวชาญนำเฮลิคอปเตอร์(ปัจจุบันมีประมาณ 5 ลำ) บินมายังพื้นที่โครงการ เมื่อมาถึงจะบินวนเพื่อประเมินสถานการณ์และวางแผนในการ ช่วยเหลือ ในกรณีที่สามารถช่วยเหลือได้ เจ้าหน้าที่ของกองบินตำรวจจะลงสร้างพร้อมกับโรยตัวลงมาบนพื้นที่หนี ไฟทางอากาศ (สิ่งมีความยาวประมาณ 250 ฟุต หรือ 80 ม.) สามารถรับน้ำหนักได้ถึง 300 กก. วิธีการนี้จะใช้ คงยึดติดกับผู้ประสบภัยแล้วดึงขึ้นเฮลิคอปเตอร์ (เพยพได้ครั้งละ 1-3 คน) หรือใช้กระเช้า (อพยพได้ครั้งละ 5-6 คน) โดยเจ้าหน้าที่ของกองบินตำรวจกับทีมเจ้าหน้าที่อพยพหนีไฟของโครงการจะจัดระเบียบผู้ประสบภัยที่จะ อพยพตามลำดับความสำคัญคือ ผู้บาดเจ็บจะถูกลำเลียงไปก่อน จากนั้นจึงเป็นเด็ก ผู้สูงอายุ ผู้หญิง และผู้ชาย ตามลำดับ ซึ่งเฮลิคอปเตอร์ จะนำผู้ประสบภัยไปลงยังพื้นที่ปลอดภัยที่มีการเตรียมหน่วยพยาบาลไว้เพื่อ ความ ช่วยเหลือเบื้องต้นในกรณีมีผู้บาดเจ็บก่อนนำส่งโรงพยาบาล แล้วจึงบินวนกลับมารับผู้ประสบภัยที่อยู่บนพื้นที่หนี ไฟทางอากาศจนกระทั่งไม่มีผู้ตกค้าง



กรณีที่กองบินตำรวจไม่สามารถให้การช่วยเหลืออพยพผู้พักอาศัยหรือผู้ประสบภัย จากพื้นที่ มี ไฟทางอากาศได้ เนื่องจากทัศนวิสัยไม่เหมาะสมหรือมาจากเหตุอื่นใด ก็ตาม ทีมอพยพหนีไฟต้องแนะนำให้ผู้อยู่พัก อาศัยหรือผู้ประสบภัยอพยพหนีไฟลงมายังชั้นล่างของอาคาร โดยใช้บันไดหนีไฟของอาคาร

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อใช้ตรวจสอบและรักษาความปลอดภัยของผู้พักอาศัยในโครงการ และชุมชนใกล้เคียง โดยติดตั้งกล้อง CCTV ไว้บริเวณโถงรับรอง โถงลิฟต์ ลิฟต์ทุกตัว ห้องเก็บจดหมาย และลานจอดรถทุกชั้น (แบบแปลนงานระบบไฟฟ้า ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

และแสดงรายละเอียดของผู้ออกแบบ ในตารางสรุปรายชื่อผู้ออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2.7.6-1

2.5.6 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการจัดเตรียมระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าชนิด Early Streamer Emission System ที่มีรัศมีในการป้องกันไม่น้อยกว่า 79 ม. โดยหัวล่อฟ้า (Air Terminal) รับประจุที่เกิดจากฟ้าผ่า และนำลงสู่ดิน โดยไม่มี อุปกรณ์ทางไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์เป็นส่วนประกอบในการช่วยสร้าง Early Streamer Emission ติดตั้งบนชั้น คานฟ้าของแต่ละอาคาร รัศมีการป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าครอบคลุมทุกอาคารในโครงการ ซึ่งเชื่อมกันด้วยตัวนำ ที่เป็นทองแดง (Copper Tape) จากนั้นต่อลงพื้นดินชั้นที่ 1 เพื่อกระจายกระแสไฟฟ้าลงสู่ดินด้วยแท่งกราวด์ (Ground Rod) และแผ่นทองแดง (CU Bar) ที่ติดตั้งอยู่ใต้ดินรอบอาคาร โดยสายนำลงดินนี้เป็นระบบที่แยกอิสระจากระบบสายดินของระบบไฟฟ้า

2.5.7 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยใช้ เกณฑ์อัตราการระบายอากาศตามพื้นที่ใช้สอย (ตบ.ม./ชม. (ครม.) และจำนวนเท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชม ระบบระบายอากาศของโครงการประกอบด้วย การระบายอากาศในกรณี และมีระบบรับอากาศ รวมทั้ง ระบบอัดอากาศที่บันไดหนีไฟ และโถงลิฟต์ดับเพลิง

(1) การระบายอากาศ กรณีที่ไม่มีระบบปรับอากาศ

โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศในพื้นที่ที่ไม่มีระบบปรับอากาศ เป็นแบบวิเกล โดยจัดให้มีการระบายอากาศไทยวิธีธรรมชาติ ไทยบันไดหนีไฟแต่ละชั้นจะมีช่องเปิดระบายอากาศไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม. ซึ่ง อากาศบันไดหนีไฟจะมีการถ่ายเทตลอดเวลา สำหรับการระบายอากาศในพื้นที่ที่ไม่มีระบบปรับอากาศอื่นๆ ได้แก่ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้องน้ำ ห้องแม่บ้าน ห้องพัสดุค้อย ห้องเก็บของ ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ทางเดิน และโถงทางเข้า โครงการจัดให้มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าจำนวนเท่าของปริมาตร ห้องใน 1 ชม ตาม โดย กรมควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

(2) การระบายอากาศ กรณีมีระบบปรับอากาศ

อาคารโครงการจะมีพื้นที่ใช้สอยที่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Split Type) โดยมีพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศในอาคาร ได้แก่ โถงต้อนรับ ห้องควบคุมสำนักงานนิติ บุคคล ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า ห้องเครื่องไฟล์ ห้องโยคะ ห้องออกกำลังกาย ร้านค้า และห้องพักอาศัย โดยโครงการ จัดให้มีอัตราการระบายอากาศ 4-4 ลบ.ม./ชม. / ตร.ม. ซึ่งไม่น้อยกว่าเกณฑ์อัตราการระบายอากาศตามพื้นที่ใช้สอย พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522



(3) การอัดอากาศโกลีฟต์ดับเพลิง

โครงการจัดให้มีระบบอัดอากาศ แบบวิถีกล โดยใช้พัดลมอัดอากาศที่สามารถทำงานได้อัตโนมัติ ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ เพื่อป้องกันไม่ให้ความร้อนเข้าไปในโกลีฟต์ดับเพลิง ซึ่งในแต่ละชั้นจะมีอยู่จำนวน 1 โกลี โดย สามารถคำนวณหาจำนวนหาอัตราการอัดอากาศสำหรับโกลีฟต์ดับเพลิงได้

โครงการจะจัดให้เฟส 1 มีพัดลมอัดอากาศที่โกลีฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 เครื่อง อัตราการอัดอากาศ 16,200 CFM ซึ่งไม่น้อยกว่า 16,200 CFM ซึ่งจะทำงานโดยอัตโนมัติขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ เพื่ออัดอากาศเข้าสู่โกลีฟต์ดับเพลิง ผ่านหน้ากลมเย็น

2.5.8 การจราจร

(1) ทางเข้า-ออกโครงการ

โครงการได้จัดให้มีทางเข้า ออกของโครงการขนาดความกว้าง 8.0 ม. เชื่อมออกสู่ถนนรามคำแหง) มี หายางประมาณ 301 (หนังสือขออนุญาตเขียนงานเข้า-แบบสำนักงานเขตสวนหลวง แขวง ภาควนวก ก. โดยการเข้าออกของทั้ง 2 เฟส ต่อผ่านพื้นที่ทรัพย์สินร่วมของโครงการ เพื่อเข้าสู่ที่จอดรถตรงตั้ง ซึ่งโครงการได้ ออกแบบให้มีการบริหารจัดการจราจรอย่างเพียงพอตามกฎหมายกำหนด รวมทั้งจัดให้มีป้ายจราจร สัญลักษณ์บนพื้น ทาง และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการอำนวยความสะดวกด้านการจราจร ภายในโครงการให้เป็นไปอย่างมีระบบ และปลอดภัย และควบคุมการผ่านเข้า-ออก ด้วยคีย์การ์ด หรือแลกบัตร โดยมีไม้กั้นจราจร และเจ้าหน้าที่คอย ควบคุมการเข้า-ออก

(2) ระบบจราจรภายในโครงการ

การจัดระบบการจราจรภายในโครงการมี 2 รูปแบบ โดยรูปแบบการเดินรถบริเวณทางเข้า-ออก และ ทางขึ้น-ลงที่จอดรถภายในอาคาร เป็นการเดินรถแบบสองทาง (Two-Way Thai) และรูปแบบการเดินรถโดยรอบ อาคารโครงการ และบริเวณจุดรับ (Drop ort) เป็นการเดินรถแบบทางเดียว (Che-way traffic) ซึ่งจะมีลูกศร ทิศทางการจราจร โดยมีความกว้างของถนนภายในโครงการ 6.00 ม. ดังแสดงในผังบริเวณการจราจรและที่ภายในโครงการซึ่งมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการตลอด 24 ชม.

โครงการออกแบบไฟมีที่ 696 คัน (มากกว่า 300 คัน ประกอบด้วย ที่จอดรถของโครงการ 674 คัน และที่จอดรถสาธารณะจำนวน 20 คัน โดยโครงการได้จัดรายงานวิเคราะห์ค่า บวขพรของใหม่การเสนอต่อสำนักงานการจราจรและขนส่งกรุงเทพมหานคร เพื่อพิจารณาความสะดวกสบายในการจราจรภายในโครงการ และได้รับ หนักแบบจากสำนักงานการจราจรและขนส่ง วันที่ 19 พฤษภาคม 2559 แล้วโดยนำ ข้อมูลที่ได้จากการตอบกลับมาจัดการระบบการจราจรภายในโครงการตามข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะจากสำนักงานฯ

(3) จำนวนที่จอดรถ

กระทรวงฉบับที่ 7 (2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ข้อ 3 (1) จำนวนที่จอดรถยนต์ในอาคารประเภทต่างๆ ในท้องที่กรุงเทพมหานคร กำหนดให้ "อาคารขนาดใหญ่ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร เฉพาะของตารางแสดงให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์ที่มากกว่าเป็นเกณฑ์



การจัดให้มีที่จอดรถยนต์กรณีคิดแบบอาคารขนาดใหญ่ โครงการมีพื้นที่แบ่งออกเป็น 2 เฟส โดยมีรายละเอียดการคิดที่จอดรถในแต่ละเฟส ดังนี้

เฟส 1

มีอาคารขนาดใหญ่ประมาณ 42,979.87 ตร.ม. ซึ่งสามารัองกำหนดโครงการจะต้องจัดเตรียมที่จอดรถ ไว้อย่างน้อย 359 คัน (42,999.87/120 - 358 ซึ่งทางโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถไว้ 358 คัน

ช่องจอดรถของโครงการเป็นพื้นที่ที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และทำเครื่องหมายแสดงขอบเขตที่จอดรถไว้บนพื้นที่จอดรถ ซึ่งที่จอดรถจะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด และมีขนาดช่องจอดรถกว้าง 2.4 บ. ยาว 5.0 ม. สอดคล้องกับข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 และได้ติดตั้งกระจกโค้งจากรักรบริเวณจุดเสี่ยงเพื่อความปลอดภัยในการเดินรถ

(4) การจัดการด้านการปลอดภัย

โครงการจัดให้มีที่จอดรถรวมทั้งสิ้น 694 ช่องจอด (มีที่จอดรถสาธารณะเฟสละ 10 คัน แต่ไม่นับรวมที่จอดรถโบราณมูลฝอย และที่จอดรถส่งของที่จัดให้มีอย่างละ 1 ช่องจอด) ในแต่ละเฟสแบ่งเป็นที่จอดรถภายนอก อาคาร (ชั้น 1) และที่จอดรถภายในอาคาร ซึ่งโครงการได้จัดให้มีระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อใช้ ตรวจสอบและรักษาความปลอดภัยของผู้พักอาศัยบริเวณที่จอดรถ ทางเข้า ออก และบริเวณอาคารของโครงการ โดยจัดให้มีการติดตั้งกล้อง CCTV บริเวณที่จอดรถทุกชั้น โดยเชื่อมต่อสัญญาณเข้าสู่ห้องนิติบุคคลที่ตั้งอยู่ที่ชั้น 1 ยังแสดงใหญ่บนกระดานกล้องโทรทัศน์วงจรปิดและจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก โครงการและบริเวณที่จอดรถตลอด 24 ชม.

2.6 การจัดการสระว่ายน้ำของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีสระว่ายน้ำเพื่อบริการแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการเฟส 1 แห่ง โดยเฟส 1 จะอยู่บริเวณชั้นที่ 6 ของโครงการมีขนาด 198 ตร.ม. มีลักษณะโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก พื้นผิวด้านข้างและด้านล่างสระว่ายน้ำ น้ำเรียบ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ถูกควบคุมในลักษณะที่เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามมาตรา 33 แห่ง พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 การประกอบกิจการนี้เป็นแหล่งที่ผู้ใช้บริการเข้ามาชุมนุมอยู่รวมกัน ใน สระว่ายน้ำ จึงอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนได้ ถ้าสระว่ายน้ำขาดการดูแลและบำรุงรักษาตาม หลักสุขาภิบาล การอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลคุณภาพน้ำ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างถูกต้อง สระ ว่ายน้ำอาจกลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคต่างๆ ได้ เช่น โรคเยื่อตาอักเสบ หูอักเสบ โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดิน หายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งโรคไม่ติดต่อต่างๆ อันมีผลมาจากการใช้สารเคมี เช่น อาการผิวหนัง เนื่องจากแพ้สารเคมี อาการเจ็บคอ ไอ แน่นหน้าอก อาการคลื่นไส้อาเจียน เนื่องจากแพ้สารเคมี นอกจากนี้ ยัง รวมปัจจุบันเหตุต่างๆ ด้วย

โครงการมีการจัดการสระว่ายน้ำ เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำในสระให้ถูกสุขลักษณะ และได้มาตรฐาน ทางด้านสุขาภิบาล โดยเสนอมาตรการจัดการสระว่ายน้ำให้เป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจกรรมอื่นๆ โดยมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว รายละเอียดดังนี้



2.6.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการส้วม

1) ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

- จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในส้วมสายน้ำตามหลักสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษา, ส้วมสายน้ำ รวมทั้งเป็นผู้ที่ชำนาญ ในการส้วมสายน้ำ และผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำส้วมสายน้ำ ตลอดเวลาที่เปิดบริการ
- ต้องมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐาน
- จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์น้ำไว้ประจำรวมทั้งบันทึกผลการวิเคราะห์และข้อมูลอื่นที่จำเป็น
- ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการ ติดไว้บริเวณส้วมสายน้ำให้มองเห็นชัดเจน
- ต้องดูแลรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่เหมาะสมเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

2) การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

- สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการ ระบายอากาศดี และมีการป้องกันน้ำดินเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้และ การปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉินหรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด
- ในการใช้งานสารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ ในกรณีที่ปิดระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติ ให้เติมสารเคมีลงในส้วมสายน้ำในเวลาที่ปิดบริการแล้ว
- สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ อันเนื่องมาจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ให้อย่างชัดเจน
- ต้องมีมาตรการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของพนักงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงาน ที่ปลอดภัยจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้พนักงาน รวมทั้งประ เป็นการสัมผัสสารเคมีอันตรายของ พนักงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีผลให้ เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง
- ในขณะทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่นสวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น
- ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำ หรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี
- ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกรั่วไหล ต้องทำความสะอาดทันที



3) การจัดการส่งปฏิกล น้ำเสีย และขยะ

1) จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกลดังนี้

1.1) มีห้องน้ำ ด้วยแยกออกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร และหาข้อที่เกี่ยวข้อง

1.2) ลักษณะห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกลต้องถูกต้องตามหลักการสุขาภิบาล

1.3) ต้องดูแลรักษาความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำ วันที่เปิดให้บริการ

1.4) ภายในห้องน้ำควรมีวัสดุอุปกรณ์สามความจำเป็นและเหมาะสม

2) มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำบริเวณด้านหน้าโครงการส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย

2.1) ตะแกรงดักขยะ สำหรับดักเศษขยะออกจากน้ำเสีย

2.2) ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่าง ๆ ของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อรอ การบำบัดน้ำที่ล้นออกจากถังรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่ถังบำบัด

2.3) ระบบบำบัดน้ำเสียต่างมีวิธีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ และเป็นอันตรายต่อร่างกาย ชุมชน

2.4) วางระบายน้ำทิ้ง ช่างหรือท่อสำหรับระบายน้ำฝัง ควรมีพ้อแกรงวางปิดทางเพื่อกรองเศษ ผงต่าง ๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของให้ระบายน้ำออกสู่สาธารณะควรมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนู

3) จัดให้มีการจัดการขยะดังนี้

3.1) ความการคัดแยกขยะและมีภาชนะรองรับขยะแยกตามประเภท

3.2) มีภาชนะรองรับขยะ ที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล

3.3) ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับขยะและบริเวณที่ภาชนะอยู่เสมอ

3.4) รวบรวมของจากขยะรองรับขยะไปยังที่พักขยะรวม หรือนำไปกำจัดทุกวันโดยเฉพาะขยะเน่าเสียได้ง่าย

3.5) กำจัดขยะด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น

(3.6) ดูแลมิให้ทั้งขยะเคลื่อนกลายภายในสถานประกอบกิจการและบริเวณโดยรอบ

4) การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม

1) กรณีจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดท้องถิ่น

2) ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ

3) การนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกดใช้ แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียวแล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ดื่มใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย



5) การป้องกันควบคุมสัตว์ และแมลงนำโรค

- 1) สายในสถานประกอบกิจการไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ
- 2) ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์ และแมลงนำโรค โดยเฉพาะ หนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

6) การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย

- 1) ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปีที่ยังว่ายน้ำไม่เป็น และผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ

7) เหตุรำคาญ

ต้องควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่าง ๆ

2.7 การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

โครงการได้ออกแบบให้สอดคล้องตามกฎกระทรวง เรื่องกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และ มาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 โดยผลการประเมิน ค่าศักยภาพการใช้พลังงานรวมของอาคารผ่านเกณฑ์การอนุรักษ์พลังงานของอาคารควบคุม ออกตามความใน พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนที่ 120 วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2552 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.9-1

จากข้อมูลดังแสดงในตาราง พบว่า ค่าการถ่ายเทของผนังด้านนอกของแต่ละอาคาร (OTTV) มีค่าดังนี้เฟส 1 29.24 และเฟส 2 29.9 วัตต์/ตร.ม. (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 30 วัตต์/ตร.ม.) และค่าการถ่ายเทความร้อนของชั้น หลังคาของแต่ละเฟส (RTTV) มีค่า 8.7 วัตต์/ ตร.ม. (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 10 วัตต์/ตร.ม.)

2.8 ระบบรับสัญญาณโทรทัศน์ดิจิทัล

โครงการได้วางระบบพื้นฐานในการให้บริการรับชมทีวีดิจิทัลให้กับผู้อยู่อาศัยในห้องพักในโครงการ ด้วย การติดตั้งเสาอากาศขนาดใหญ่ เพื่อรับสัญญาณและสามารถตัดสัญญาณรบกวน แล้วใช้เครื่องขยายความแรงของ สัญญาณไปยังห้องพักอาศัย ซึ่งผู้พักอาศัยเพียงนำกล่องรับสัญญาณทีวีดิจิทัลมาติดตั้งหรือใช้โทรทัศน์ระบบ พิกิจตรงต่อสายสัญญาณภายในห้องพัก ก็สามารถรับชมได้ โดยที่ผู้พักอาศัยไม่ต้องติดตั้งเสาอากาศด้วยตนเอง

2.9 การออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหว

กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับ ยากการในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2550 กำหนดให้ “พื้นที่กรุงเทพมหานคร จัดเป็นพื้นที่ บริเวณที่ 1 โดยพื้นที่หรือบริเวณดังกล่าวเป็นดินอ่อนมากที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวระยะไกล” และ ตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฯ (1) ระบุว่า “อาคารมีความสูงตั้งแต่สิบห้าเมตรขึ้นไป ต้องออกแบบอาคารเพื่อ รองรับแผ่นดินไหว” ดังนั้น ในการออกแบบอาคารโครงการ ซึ่งตั้งอยู่ในเขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร และเป็น อาคารชุดพักอาศัยรวม สูง 33 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และ สูง 30 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ผู้ออกแบบจึงต้องออกแบบ โครงสร้างอาคารให้สามารถรองรับการเกิดแผ่นดินไหวตามกฎหมายที่กำหนดไว้



การออกแบบโครงสร้างอาคารของโครงการ ได้ออกแบบโดยคำนึงถึงโครงสร้างในการต้านแรงแผ่นดินไหว และความปลอดภัยเกี่ยวกับแผ่นดินไหวไว้แล้ว ซึ่งมีรายละเอียดในการออกแบบโครงสร้างอาคารที่สอดคล้องกับ กฎกระทรวงฉบับที่ 69 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และอ้างอิงประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนที่ 66 4 หน้า 25 ชัย 4 ถึง ข้อ 12 ประกาศเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 เกี่ยวกับกฎกระทรวงเรื่อง การกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรง แผ่นดินไหว โดยใช้วิธีการคำนวณตามมาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว (มยผ.1302) ของราชการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ. 2552



บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพหลัม คอนโด รามคำแหง สเตชั่น(ระยะดำเนินการ) ของนิติบุคคลอาคารชุดพหลัม คอนโด รามคำแหง สเตชั่น ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามเลขที่ ทส 1009.5/8385 ลงวันที่ 22 กรกฎาคม 2559 ทั้งนี้สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2566 ดังตารางที่ 3-1



ตารางที่ 3-1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด พหลิม คอนโดราชมคําแหง สเตชั่น (ระยะดําเนินการ) ของนิติบุคคลอาคารชุด พหลิม คอนโด ราชมคําแหง สเตชั่น ระหว่าง เดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศและการพังทลายของดิน - จัดให้มีการดูแลรักษาพื้นที่จัดภูมิทัศน์ภายในโครงการ และดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในภายในบริเวณโครงการอยู่เสมอ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่จัดภูมิทัศน์ภายในโครงการและดูแลทำความสะอาดภายในบริเวณโครงการเป็นประจำสม่ำเสมอเพื่อความเรียบร้อยและสวยงามของโดยรอบโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 1)
- ปลูกหญ้าคลุมดินบริเวณพื้นที่ว่างภายในโครงการและดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะดําเนินโครงการ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน	มีการจัดปลูกต้นไม้บริเวณรอบโครงการ ต้นไม้ยืนต้น และไม่ปกคลุมดิน รอบแนวเขตที่ดินเพื่อช่วยยึดหน้าดิน บริเวณรั้วโครงการ และเพื่อความสวยงามของโดยรอบของทางโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 2)
- ดูแลต้นไม้รอบอาคารและพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆให้อยู่ในสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวภายในบริเวณโครงการเป็นประจำสม่ำเสมอเพื่อความเรียบร้อยและสวยงามของโดยรอบโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 1)
- จัดให้มีรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการ ตลอดจนปลูกไม้ยืนต้นตามแนวเขตที่ดิน	โครงการจัดทำรั้วล้อมรอบโครงการ กันขอบเขตพื้นที่ของโครงการและมีการปลูกต้นไม้ บริเวณรั้วล้อมรอบโครงการ เพื่อช่วยป้องกันการพังทลายของหน้าดินสู่บริเวณข้างเคียง	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 3)
1.2 คุณภาพอากาศ <u>ฝุ่นละออง</u> - ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อลดการกระจายของฝุ่นบนผิวถนน	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยกํ้าซ้บและควบคุมความเร็วในการขับร้รถบริเวณพื้นที่โครงการ และจัดให้มีป้ายสัญลักษณ์และทิศทาง เพื่อป้องกันความสับสนในการขับร้รถเพื่อชะลอความเร็วของรถยนต์ของผู้เข้าพัคอาศัยภายในโครงการ และการฟ้งกระจายของฝุ่นละอองบนผิวถนน	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 4 และ 5)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.2 คุณภาพอากาศ <u>ฝุ่นละออง</u> - หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนนโดยฉีดล้างถนนเป็น ครั้งคราว เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนถนน - ดูแลรักษาสภาพทางเดินรถ และป้ายจราจรในโครงการให้ สะอาดและมีสภาพดีอยู่เสมอ กรณีที่พบว่าถนน ทางเดินรถและ ป้ายจราจรมีการชำรุด ให้ดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ โดยทันที	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนน รอบโครงการและดูแลป้ายจราจรในโครงการให้มีสภาพดีอยู่ เสมอและหากพบว่ามี การชำรุดโครงการจะดำเนินการแก้ไข ทันที	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 4 และ 5)
<u>มลสารทางอากาศ</u> - ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณลานจอดรถให้ สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจน - จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้ชัดเจน รวมถึงการ ควบคุมการปฏิบัติตามของผู้พักอาศัย	โครงการติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณลาน จอดรถที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนและจัดให้มีเจ้าหน้าที่ ควบคุมความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ควบคุมกำชับ ไม่ให้ผู้พักอาศัยและผู้ให้บริการไม่ให้ติดเครื่องยนต์บริเวณที่ จอดรถ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 5)
- ดูแลบริเวณพื้นที่โครงการให้มีความสะอาดและเป็นระเบียบ เรียบร้อยอยู่เสมอ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบริเวณพื้นที่โครงการให้มีความ สะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอเพื่อความสวยงาม บริเวณโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 6)
- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการขนาดพื้นที่รวม 6,265 ตร.ม. และเลือกพันธุ์ไม้ที่ปลูกให้สามารถดูดซับ คาร์บอนมอนนอกไซด์ที่เกิดจากยานพาหนะของโครงการได้ อย่างเพียงพอ	โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ในโครงการบริเวณ และมีการปลูก ไม้ยืนต้นรอบพื้นที่สีเขียวเพื่อช่วยดูดซับคาร์บอนมอนนอกไซด์ได้ และทำให้ทัศนียภาพของบริเวณรอบพื้นที่สีเขียวมีความ สวยงาม	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 7)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.3 เสียงและการสั่นสะเทือน - ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนนโดยการฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนนรอบโครงการเป็นประจำสม่ำเสมอเพื่อทัศนียภาพที่สวยงามของโครงการ	-	-
- ควบคุมความเร็วของการใช้รถในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น ติดป้ายกำจัดการจราจรทำสัญญาณลดความเร็วเป็นต้น เพื่อช่วยลดระดับเสียงจากการสัญจรรถยนต์	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยกำกับและควบคุมความเร็วในการขับขีรถบริเวณพื้นที่โครงการ และจัดให้มีป้ายสัญลักษณ์และทิศทาง ป้ายควบคุมความเร็ว ป้องกันความสับสนในการขับรถ เพื่อชะลอความเร็วและลดเสียงที่เกิดจากของรถยนต์ของผู้เข้าพักอาศัยภายในโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 4 และ 5)
- ติดตั้งป้ายมีข้อความระบุว่า “ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ” หรือ “ห้ามเร่งเครื่องยนต์” ไว้บริเวณที่จอดรถภายในพื้นที่	โครงการจัดให้มีการติดตั้ง ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ และป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์บริเวณที่จอดรถ ดูแลสภาพถนนบริเวณโครงการให้อยู่ในสภาพดีเสมอและกำชับให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 5)
- ดูแลถนนและที่จอดรถให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดผลกระทบจากระดับเสียงและความสั่นสะเทือนของรถที่สัญจรภายในโครงการ			
1.4 คุณภาพน้ำ - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ในเฟส 1 ขนาด 510 ลบ.ม จำนวน 1 ชุด และเฟส 2 ขนาด 500 ลบ.ม. สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในโครงการประมาณ 1,010 ลบ.ม./วัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยมีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มก./ล	โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียมีระบบแบบเดิมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ในเฟส 1 ขนาด 510 ลบ.ม จำนวน 1 ชุด และเฟส 2 ขนาด 500 ลบ.ม.บำบัดน้ำเสียอยู่บริเวณทางเข้า-ออกของอาคารจอดรถหน้าโครงการและจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกสัปดาห์	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 8)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.4 คุณภาพน้ำ - จัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากการบำบัดน้ำเสีย 88,805.98 ลิตร/วัน โดยวิธี Soil Bed ด้วยปฏิกิริยา Biological Oxidation พื้นที่บำบัดเฟสละ 30 ตร.ม - จัดให้มีการบำบัด Aerosol ที่อาจส่งผลเสียต่อสุขภาพและอนามัยของผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ วิธีกรองด้วยดินโดยมีระยะเวลาในการสัมผัสดินอย่างน้อย 10 วินาที และปล่อยน้ำเสียที่สะอาดความลึกจากผิวดิน 0.4 ม.โดยจัดเตรียมพื้นที่สำหรับบำบัด Aerosol ไว้เฟสละ 5 ตร.ม. ซึ่งเฟส 1 และเฟส 2 มีปริมาณ Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 0.298 ลบ.ม./วินาที ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	โครงการจัดให้มีการบำบัด Aerosol โดยวิธีการกรองด้วยดิน เพื่อทำการบำบัดละอองและจะเตรียมบ่อดินจำนวน 1 บ่อต่อระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ชุดเพื่อทำการกำจัดมีเทนโดยการต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนลงบ่อดิน	-	-
- จัดให้เจ้าหน้าที่ให้ความรู้ ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียประจำอาคารและดำเนินการตรวจระบบบำบัดน้ำเสียทุกสัปดาห์หากมีการชำรุดหรือผิดปกติเจ้าหน้าที่จะดำเนินการแก้ไขทันที	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 9)
- ประสานให้สำนักงานเขตสวนหลวงมาสุบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดเป็นประจำทุกเดือน	โครงการมีการประสานงานกับสำนักงานเขตสวนหลวงมาสุบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวก ค-1



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยานบก - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน ทรัพยากรดิน คุณภาพน้ำ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ อย่างเคร่งครัดตลอดระยะดำเนินการ เพื่อไม่ให้กระทบต่อระบบนิเวศบก	โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน ทรัพยากรดิน คุณภาพน้ำ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ตลอดระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด	-	-
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ เฟส 1 ขนาด 510 ลบ.ม จำนวน 1 ชุด และเฟส 2 ขนาด 500 ลบ.ม สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในโครงการประมาณ 1,010 ลบ.ม./วัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยมีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มก./ล	โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียได้มีระบบแบบเดิมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ในเฟส 1 ขนาด 510 ลบ.ม จำนวน 1 ชุด และเฟส 2 ขนาด 500 ลบ.ม.บำบัดน้ำเสียอยู่บริเวณทางเข้า-ออกของอาคารจอดรถหน้าโครงการและจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกสัปดาห์	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 8 และ 9)
- ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ			
- จัดให้มีการสูบน้ำทิ้งในส่วนที่เก็บและส่วนย่อยตะกอนทุกเดือน	โครงการมีการประสานงานกับสำนักงานเขตสวนหลวงมาสูบน้ำทิ้งส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวก ค-1
- จัดเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียประจำอาคารให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพตามที่ออกแบบไว้ตลอดระยะดำเนินโครงการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียประจำอาคารและดำเนินการตรวจระบบบำบัดน้ำเสียทุกสัปดาห์หากมีการชำรุดหรือผิดปกติเจ้าหน้าที่จะดำเนินการแก้ไขทันที	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 9)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ - ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียอย่างเคร่งครัด	โครงการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียอย่างเคร่งครัด	-	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ - จัดให้มีถังสำรองน้ำโดยมีรายละเอียดดังนี้ <u>เฟส 1</u> ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และดับเพลิงเป็นถังเก็บน้ำ คสล.จำนวน 1 ถัง ความจุ 650.25 ลบ.ม. แบ่งเป็นน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค 508.25 ลบ.ม. และสำรองสำหรับดับเพลิง 142 ลบ.ม. <u>ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า</u> สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค ความจุ 130 ลบ.ม จำนวน 1 ถัง <u>เฟส 2</u> ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และดับเพลิงเป็นถังเก็บน้ำ คสล.จำนวน 1 ถัง ความจุ 600.75 ลบ.ม. แบ่งเป็นน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค 458.75 ลบ.ม. และสำรองสำหรับดับเพลิง 142 ลบ.ม. <u>ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า</u> สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค ความจุ 130 ลบ.ม จำนวน 1 ถัง	โครงการจัดให้มีถังสำรองน้ำเก็บไว้ใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคารชุดพักอาศัยอย่างละ 1 ถัง สำหรับสำรองน้ำสำหรับการใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคและหากมีการปิดน้ำใช้จะมีประกาศแจ้งผู้พักอาศัยในเว็บไซต์และบอร์ดประชาสัมพันธ์ ส่วนกลางบริเวณลิฟต์ ของอาคาร	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ(ต่อ) - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีหากพบว่าอยู่ในระหว่างการชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีเสมอหากพบว่าการชำรุดเสียหายจะจัดให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการซ่อมแซมทันที	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 10)
- ติดตั้งป้ายรณรงค์ประหยัดน้ำบริเวณห้องน้ำภายในห้องพักและห้องน้ำส่วนกลาง เช่น ติดป้ายที่มีข้อความว่า “ปิดน้ำทุกครั้งเมื่อไม่มีการใช้งาน”	โครงการยังไม่ได้มีการติดตั้งป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำภายในห้องพักและห้องน้ำส่วนกลาง	แนะนำให้ทางโครงการติดป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำใช้ภายในโครงการ	-
- ล้างถังสำรองน้ำใช้ของโครงการ ทุก 6 เดือน และกำหนดช่วงเวลาที่เป็นวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 9.00-16.00 น. ยกเว้นวันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เพื่อให้กระทบต่อผู้พักอาศัยน้อยที่สุด	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ล้างถังสำรองน้ำใช้ของโครงการ ทุก 6 เดือน และกำหนดช่วงเวลาที่เป็นวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 9.00-16.00 น. ยกเว้นวันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการซึ่ง ไม่น้ำยาล้างถังน้ำใช้ เพื่อป้องกันการตกค้างของสารเคมี	-	-
3.2 การบำบัดน้ำเสีย - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ เฟส 1 ขนาด 510 ลบ.ม จำนวน 1 ชุด และเฟส 2 ขนาด 500 ลบ.ม สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในโครงการประมาณ 1,010 ลบ.ม./วัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยมีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มก./ล	โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียมีระบบแบบเดิมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ในเฟส 1 ขนาด 510 ลบ.ม จำนวน 1 ชุด และเฟส 2 ขนาด 500 ลบ.ม.บำบัดน้ำเสียอยู่บริเวณทางเข้า-ออกของอาคารจอดรถหน้าโครงการและจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกสัปดาห์	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 8)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.2 การบำบัดน้ำเสีย - จัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากการบำบัดน้ำเสีย 88,805.98 ลิตร/วัน โดยวิธี Soil Bed ด้วยปฏิกิริยา Biological Oxidation พื้นที่บำบัดเฟสละ 30 ตร.ม	โครงการจัดให้มีการบำบัด Aerosol โดยวิธีการกรองด้วยดินเพื่อทำการบำบัดละอองและจะเตรียมบ่อดินจำนวน 1 บ่อต่อระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ชุดเพื่อทำการกำจัดมีเทนโดยการต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนลงบ่อดิน	-	-
- จัดให้มีการบำบัด Aerosol ที่อาจส่งผลเสียต่อสุขภาพและอนามัยของผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ วิธีกรองด้วยดินโดยมีระยะเวลาในการสัมผัสดินอย่างน้อย 10 วินาที และปล่อยน้ำเสียที่ละอองความลึกจากผิวดิน 0.4 ม.โดยจัดเตรียมพื้นที่สำหรับบำบัด Aerosol ไว้เฟสละ 5 ตร.ม. ซึ่งเฟส 1 และเฟส 2 มีปริมาณ Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 0.298 ลบ.ม./วินาที ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ให้ตรวจสอบท่อระบายอากาศที่เข้าสู่บ่อดินให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์อยู่เสมอ	-	-
- จัดให้เจ้าหน้าที่ให้ความรู้ ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียประจำอาคารและดำเนินการตรวจระบบบำบัดน้ำเสียทุกสัปดาห์หากมีการชำรุดหรือผิดปกติเจ้าหน้าที่จะดำเนินการแก้ไขทันที	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 8 และ 9)
- ประสานผู้ติดตั้งระบบ ให้ควบคุมดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ และเครื่องมือในระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ	โครงการมีการประสานผู้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียให้เข้ามาบำรุงดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือในระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดี	-	-
- ตักไขมันในถังดักไขมันทุกวันหรือตามความเหมาะสม แล้วนำไปฝังตากแห้ง จากนั้นรวบรวมใส่ถุง และประสานสวนหลวงเก็บขนต่อไป	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตักไขมันออกจากถังดักไขมันเป็นประจำสม่ำเสมอและนำไปเก็บรวบรวมใส่ถุงและประสานสำนักงานเขตสวนหลวงให้มาเก็บขนไปกำจัด	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 9)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.2 การบำบัดน้ำเสีย ประสานให้สำนักงานเขตสวนหลวงมาสูบน้ำก่อนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดเป็นประจำทุกเดือน	โครงการมีการประสานงานกับสำนักงานเขตสวนหลวงมาสูบน้ำก่อนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวก ค-1
3.3 การระบายน้ำ จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำความจุ จำนวน 1 บ่อ ความจุ 700 ลบ.ม. และ 600 ลบ.ซึ่งสามารถเก็บน้ำฝนส่วนเกินจากการพัฒนาไว้ในพื้นที่โครงการได้เพียงพอ	โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำความจุ 1 บ่อ ความจุ 700 ลบ.ม ซึ่งสามารถเก็บน้ำฝนส่วนเกินจากการพัฒนาในพื้นที่ภายในพื้นที่โครงการได้อย่างเพียงพอ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 11)
ระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำด้วยระบบ Gravity และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใต้ดิน (Submersible Pump) จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องสูบน้ำได้ 50 ลบ.ม./ วัน Total Head 6 ม. เพื่อใช้พร่องน้ำในบ่อหน่วงน้ำ เตรียมรับน้ำฝนในกรณีเกิดฝนตกหนัก	โครงการจัดให้มีการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำด้วยระบบ Gravity และมีเครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใต้ดิน (Submersible Pump) จำนวน 2 เครื่องเพื่อสามารถรองรับน้ำและระบายน้ำออกได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันน้ำท่วมกรณีเกิดฝนตกหนัก	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 11)
ขุดลอกตะกอนดินที่สะสมในบ่อพักเป็นประจำ เพื่อให้ระบบระบายน้ำมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ขุดลอกตะกอนดินที่สะสมในบ่อพักเป็นประจำเพื่อให้มีการระบายน้ำออกสู่ภายนอกโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพและเพื่อป้องกันน้ำท่วมกรณีเกิดฝนตกหนัก	-	-
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยแบบมีฝาปิดมิดชิดไว้ทุกชั้นและจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเก็บมูลฝอยจากถังรองรับมูลฝอย คัดแยกมูลฝอย จากนั้นนำมูลฝอยของสำนักงานเขตสวนหลวงมาจัดเก็บต่อไป	โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละชั้น โดยภายในห้องพักมูลฝอยจะมีภาชนะรองรับมูลฝอยที่รองด้วยถุงดำมีฝาปิดมิดชิด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำอาคารรวบรวมมูลฝอยจากแต่ละชั้นมารวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมเพื่อรอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมารับกำจัดต่อไป	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 12)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.4 การจัดการขยะมูลฝอย(ต่อ) - จัดให้มีห้องพักมูลฝอยอันตราย บริเวณด้านหน้าห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ และจัดให้มีพนักงานรวบรวมมูลฝอยอันตราย ใส่ถุง และแยกจากมูลฝอยอื่นให้ชัดเจน	โครงการจัดให้มีถังขยะรองรับมูลฝอยอันตราย โดยแยกออกจากมูลฝอยอื่นอย่างชัดเจนและจัดให้มีพนักงานรวบรวมมูลฝอยอันตรายใส่ถุงและประสานงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปกำจัดอย่างถูกต้อง	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 13)
- การเก็บมูลฝอยในถุงต้องไม่ให้มีปริมาณหรือน้ำหนักมากเกินไป โดยบรรจุปริมาณมูลฝอยปริมาณ 3 ใน 4 ของถุง	โครงการกำชับแม่บ้านให้รวบรวมมูลฝอยใส่ถุงดำโดยให้ปริมาณของมูลฝอยไม่แน่นจนมัดปากถุงไม่ได้โดยให้บรรจุประมาณ 3 ใน 4 ของถุงก่อนรวบรวมไปเก็บยังห้องพักมูลฝอยรวม	-	-
- ก่อนรวบรวมมูลฝอยจากจุดต่างๆไปยังห้องพักมูลฝอยของโครงการต้องมัดปากถุงให้แน่น เพื่อป้องกันมูลฝอยกระจัดกระจายและสะดวกต่อการขนย้าย	เมื่อมีการรวบรวมและขนย้ายขยะมูลฝอยจะมีการตรวจสอบรอยรั่วของถุงรวมและมัดปากถุงให้แน่นเพื่อป้องกันมูลฝอยกระจายและสะดวกต่อการขนย้ายไปจัดเก็บบริเวณห้องพักมูลฝอยบริเวณชั้นล่างของโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 14)
- จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมตั้งอยู่ที่ชั้นล่างของแต่ละเฟส ดังนี้ เฟส 1 ขนาด 22.93 ตร.ม. และมีความจุรวม 36.68 ลบ.ม. และเฟส 2 ขนาด 17.38 ตร.ม.และมีความจุรวม 27.80 ลบ.ม.(ประเมินที่ความสูงเท่ากับ 1.6 ม.) ภายในตั้งมูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก และมูลฝอยอันตราย ขนาด 240 ล. ซึ่งรองรับมูลฝอยจากโครงการได้ประมาณ 3 วัน	โครงการจัดให้มีห้องพักขยะมูลฝอยรวมอยู่ที่ชั้นล่างของอาคาร โดยมีการแยกภาชนะรองรับมูลฝอยอย่างชัดเจน โดยแบ่งเป็น ขยะมูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก ขยะมูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตรายอย่างชัดเจนและสามารถรองรับมูลฝอยจากโครงการได้ประมาณ 3 วัน	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 15)
- จัดให้มีการทำความสะอาดห้องพักขยะมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวนและไม่เป็นแหล่งแพร่เชื้อโรค	โครงการจัดให้มีการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียงและเพื่อทัศนียภาพของโครงการ	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.4 การจัดการขยะมูลฝอย(ต่อ) ห้องพักขยะมูลฝอยจะต้องมีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัย และบริเวณใกล้เคียง โดยเปิดประตูเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น	โครงการจัดให้มีห้องพักขยะมูลฝอยที่มีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยและบริเวณใกล้เคียง โดยจะเปิดประตูเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 15)
บริเวณพื้นห้องพักมูลฝอยรวมจะต้องจัดให้มีการรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	โครงการจัดให้มีแม่บ้านดูแลทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยแต่ละชั้นและห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำสม่ำเสมอ มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อนำไปบำบัดก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 16)
จัดให้มีแม่บ้านดูแลรักษาความสะอาดห้องพักมูลฝอยแต่ละชั้นและห้องพักมูลฝอยรวม			
จัดให้มีพนักงานขนย้ายมูลฝอยมายังรถเก็บมูลฝอย เพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการ	โครงการจัดให้มีพนักงานขนย้ายมูลฝอยมายังบริเวณห้องพักมูลฝอยชั้นล่าง ควบคุมไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองรอการขนย้ายป้องกันการเกิดน้ำชะมูลฝอยที่อาจส่งกลิ่นเหม็น และกันที่จอดที่ใกล้กับห้องพักมูลฝอยรวมไว้สำหรับจอดรถเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตสวนหลวง	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 16)
กันที่ให้จอดรถที่ใกล้กับห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อเป็นที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตสวนหลวง			
ควบคุมพนักงานไม่ให้นำมูลฝอยมากองไว้เพื่อรอการเก็บขน			
ประสานงานกับสำนักงานเขตสวนหลวงให้เข้ามาเก็บมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอทุกวัน เพื่อไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง	โครงการมีการประสานงานกับสำนักงานเขตสวนหลวงมาเก็บมูลฝอยจากโครงการเป็นประจำทุกวันเพื่อป้องกันมูลฝอยตกค้างและกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยและบริเวณใกล้เคียง	-	ภาคผนวก ค-1
ประสานร้านซื้อของเก่าบริเวณใกล้เคียงให้เข้ามารับซื้อมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้	โครงการมีการประสานร้านรับซื้อของเก่าบริเวณใกล้เคียงเข้ามารับซื้อมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้เป็นประจำสม่ำเสมอ	-	ภาคผนวก ค-2



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.5 การใช้ไฟฟ้า - ติดตั้งหลอดไฟฟ้าส่องสว่างแบบประหยัดไฟ(LED) ในพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ ทั้งในส่วนกลางและส่วนบุคคล เพื่อประหยัดพลังงานและช่วยลดค่าใช้จ่ายของโครงการในอนาคต	ทางโครงการมีการเลือกใช้หลอดไฟแบบ LED จึงทำให้ช่วยประหยัดพลังงานได้และมีแสงมีสีที่นุ่มนวลทำให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนานและทำให้ผู้สัญจรภายในพื้นที่โครงการมีความสบายตาที่สวยงามของโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 18)
- ตรวจสอบและระบบไฟส่องสว่างทั้งในห้องพักทางเดินภายในอาคารและบริเวณพื้นที่รอบโครงการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและระบบไฟส่องสว่างภายในห้องพักทางเดินภายในอาคารและรอบโครงการเป็นประจำสม่ำเสมอ	-	-
- ดำเนินการตามมาตรการอนุรักษ์พลังงานดังนี้ มาตรการการอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลอาคารชุดและเจ้าหน้าที่โครงการ <u>ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง</u> (ก) ปิดไฟฟ้าแสงสว่างเวลาพักเที่ยงสำหรับพื้นที่สำนักงาน (ข) แยกสวิทช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง แทนการใช้หนึ่งตัวควบคุมหลอดแสงสว่างจำนวนมาก (ค) ดูแลทำความสะอาดหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้า แสงสว่างอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ (ง) ติดตั้งเครื่องปรับระดับแสงสว่าง(Dimmer) บริเวณห้องใช้สำหรับงานอเนกประสงค์ (จ) เลือกสายไฟฟ้าให้มีความสูญเสียต่ำ	โครงการจัดให้มีการดำเนินการตามมาตรการอนุรักษ์พลังงานโดยมีการการแยกสวิทช์ควบคุมความสว่างเพื่อประหยัดพลังงาน และมีป้ายณรงค์ให้ผู้พักอาศัยประหยัดพลังงานโดยติดบริเวณลิฟต์ทางเข้า-ออก ของตึกแต่ละอาคารเพื่อให้ผู้พักอาศัยเห็นได้ชัดเจนและเพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้พักอาศัยตระหนักถึงความสำคัญของการประหยัดพลังงาน	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 19)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.5 การใช้ไฟฟ้า(ต่อ) (ฉ) เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งช่วยประหยัดไฟฟ้าได้ 10 วัตต์/หลอด ประหยัดพลังงานได้ 30 % เมื่อเทียบกับบัลลาสต์ชนิด แกนเหล็กธรรมดา (ซ) ใช้หลอดไฟ ชนิดประหยัดพลังงาน	-	-	-
<u>ระบบทำความเย็นปรับอากาศ</u> (ก) ปลุกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด ในบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่ง ไม่ใช้ถนนและทางวิ่ง เพื่อลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ (ข) ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมคือ 25°C (ค) ปิดเครื่องปรับอากาศในช่วงเวลาพักเที่ยง สำหรับห้องสำนักงาน ให้ใช้วิธีการลดการทำงานของคอมพิวเตอร์ โดยปรับเทอร์โมสตัท ให้อยู่ที่อุณหภูมิสูงสุด เพื่อให้คอมพิวเตอร์แอร์หยุดทำงาน (ง) เปิดเครื่องระบายอากาศอย่างสม่ำเสมอ (จ) บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ (ฉ) ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศด้านหน้าและแผ่นระบายความร้อนทุกเดือน (ซ) เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง และประหยัด พลังงาน (ซ) ติดป้ายประชาสัมพันธ์ ให้การล้างแอร์เป็นประจำสม่ำเสมอ พร้อมระบุติดต่อช่างซ่อม/ล้างแอร์ เพื่ออำนวยความสะดวกผู้พัก อาศัยภายในโครงการ	โครงการจัดให้มีการปลุกต้นไม้ภายในโครงการเพื่อช่วยลด ภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศซึ่งมีเจ้าหน้าที่ บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศเป็นประจำสม่ำเสมอติดตั้งป้าย ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยล้างแอร์เป็นประจำสม่ำเสมอและ จัดให้มีเบอร์ติดต่อช่างซ่อม/ล้างแอร์หลายบริษัทเพื่อเป็น ตัวเลือกให้ผู้พักอาศัยสามารถเลือกใช้บริการได้อย่างพึงพอใจ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 20 และ 62)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.5 การใช้ไฟฟ้า(ต่อ) <u>มาตรการอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้พักอาศัย</u> - โครงการจะมีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงาน และเพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้พักอาศัยช่วยกันประหยัดพลังงาน โดยโครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์ภายในพื้นที่โครงการ โดยมีข้อความ ดังนี้ 1) ปิดไฟทุกครั้งเมื่อไม่มีการใช้งาน 2) ใช้พลังงานอย่างประหยัด เมื่อเลิกใช้ควรปิดทันที เพื่อลดการสูญเสียพลังงานอย่างเปล่าประโยชน์ 3) ตั้งอุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศที่เหมาะสม คือ 25°C 4) ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศทุกเดือน และล้างเครื่องปรับอากาศเต็มรูปแบบ 2 ครั้ง/ปี 5) หมั่นดูแลทำความสะอาดหลอดไฟ เพราะจะช่วยเพิ่มความสว่างโดยไม่ต้องใช้พลังงานมากขึ้น อย่างน้อย 4 ครั้ง/ปี 6) ติดตั้งโคมไฟที่โต๊ะทำงานหรือติดตั้งเฉพาะจุด แทนการเปิดไฟทั้งห้องเพื่อทำงาน 7) หลีกเลี่ยงการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต้องมีการปล่อย ความร้อน เช่น กาต้มน้ำ หม้อหุงข้าว ไว้ในห้องที่มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ 8) ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ และหมั่นทำความสะอาดเครื่องใช้ไฟฟ้าอยู่เสมอ เพื่อลดการใช้พลังงาน	โครงการจัดให้มีบอร์ดประชาสัมพันธ์ณรงค์ให้ผู้พักอาศัยประหยัดพลังงานโดยติดบริเวณลิฟต์ทางเข้า-ออก ของตึกแต่ละอาคารเพื่อให้ผู้พักอาศัยเห็นได้ชัดเจนและเพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้พักอาศัยตระหนักถึงความสำคัญของการประหยัดพลังงาน	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 19 และ 21)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.5 การใช้ไฟฟ้า(ต่อ) <u>มาตรการอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้พักอาศัย(ต่อ)</u> 9) ติดตั้งหลอดไฟฟ้าสว่างแบบประหยัดไฟ (LED) ในพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ ทั้งในส่วนกลางและส่วนบุคคล เพื่อประหยัดพลังงานและช่วยลดค่าใช้จ่ายของโครงการในอนาคต	-	-	-
3.6 การป้องกันอัคคีไฟ <u>การป้องกันอัคคีภัย</u> - ระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการมีขนาด Ø 6 นิ้ว ท่อเย็นที่ติดตั้งภายในอาคาร เป็นระบบท่อเย็นรวม (Combined System) ซึ่งเป็นระบบท่อเย็นที่ใช้ร่วมกับระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) โดยสามารถใช้ปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำหรับท่อเย็นได้ โดยไม่ต้องเพิ่มปริมาณการส่งจ่ายน้ำที่ต้องการสำหรับระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ	โครงการจัดให้มีระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงติดตั้งระบบท่อเย็นภายในอาคารเป็นระบบท่อเย็นรวม ซึ่งจะช่วยให้สามารถส่งน้ำให้กับระบบหัวจ่ายดับเพลิงอัตโนมัติเพื่อให้สามารถกระจายผ่านไปตามอาคารได้อย่างรวดเร็วเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราการทำงานของระบบให้สามารถใช้การได้อย่างสม่ำเสมอหากพบว่ามี การชำรุดจะดำเนินการแก้ไขทันที	-	ภาควนวก ข (รูปที่ 22)
- ท่อเย็นของโครงการแบ่งเป็นจุดจ่ายน้ำ Low Zone และ Hight Zone โดยแต่ละโซนจะมีจำนวนท่อเย็น 4 ท่อ/ชุด และส่งจ่ายน้ำดับเพลิงไปยังอุปกรณ์ดับเพลิงปริมาตร 142 ลบ.ม.จ่ายน้ำดับเพลิงด้วยอัตราการจ่าย 1,250 GPM และ Jockey Pump ทำงานร่วมกันในการสูบน้ำในอัตราการจ่ายน้ำเข้าสู่ระบบดับเพลิง			



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.6 การป้องกันอัคคีไฟ(ต่อ) - ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire hose Cabinet:FHC) ซึ่งมีสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มม. ยาว 30 ม. และวาล์วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มม. สำหรับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงใช้งานขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้	โครงการจัดให้มีถังตู้เก็บถังดับเพลิงประจำอาคารโดยแต่ละชั้นจะมีตู้เก็บหัวฉีดน้ำดับเพลิงชั้นละ 2 ตู้ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบหัวรับน้ำดับเพลิงและตู้เก็บถังดับเพลิงให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ทันทีหากเกิดความผิดปกติหรือชำรุดจะดำเนินการแก้ไขทันที	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 23)
- จัดให้มีการเก็บสำรองน้ำดับเพลิง ซึ่งเป็นถังเก็บน้ำใต้ดินจำนวน 1 ถัง มีปริมาตรน้ำสำรองดับเพลิงเฟสละ 142 ลบ.ม.			
- จัดให้ท่อรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็ว จำนวน 3 หัว ซึ่งต่อเข้ากับระบบจ่ายน้ำดับเพลิงในอาคาร 2 หัว(หัวแยกหัวรับน้ำสำหรับ Low Zone และ Hight Zone อย่างละ 1 หัว โดยเป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทาง ขนาด Ø 6 นิ้ว	โครงการจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงแบบ 3 หัวอยู่บริเวณด้านหน้าของโครงการซึ่งทำให้สะดวกต่อการรับน้ำจากกรดดับเพลิง และภายในอาคารจะมีหัวรับน้ำดับเพลิงชนิด 2 หัวเพื่อบริการรับน้ำจากหัวรับน้ำดับเพลิงด้านหน้าที่รับจากจากสถานีดับเพลิงเพื่อให้สามารถกระจายผ่านไปตามอาคารได้อย่างรวดเร็วเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 28 และ 29)
- จัดให้มีระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System) ชนิด Pendent Sprinkler Head และ Upright Sprinkler Head ครอบคลุมพื้นที่ใช้ประโยชน์ทุกส่วนของอาคารจะทำงานโดยเปิดน้ำฉีดกระจายทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิที่กำหนด	โครงการจัดให้มีระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System) เครื่องตรวจจับความร้อนประจำอาคารทุกอาคาร และจะมีการเปิดน้ำฉีดกระจายทันทีเมื่อมีความร้อนที่สูงขึ้น	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 24)
- จัดให้มีถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมีแห้ง ขนาด 10 ปอนด์ จำนวน 1 ถัง/ตู้ดับเพลิงซึ่งติดตั้งทุกชั้นของอาคาร โดยการติดตั้งในบริเวณต่างๆ สูงจากพื้นไม่เกิน 1.5 ม.	โครงการจัดให้มีถังดับเพลิงประจำอาคารโดยแต่ละชั้นจะมีถังดับเพลิงชั้นละ 2 ตู้ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบตู้เก็บถังดับเพลิงให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ทันที	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 23 และ 27)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.6 การป้องกันอัคคีไฟ(ต่อ) - จัดเตรียมท่อขึ้นและตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง ที่ช่องทางบรรเทาสาธารณภัยสำหรับพนักงานดับเพลิงที่โถงลิฟต์ดับเพลิง และสามารถเข้าถึงได้ทุกพื้นที่ของอาคารด้วยระยะสายฉีดน้ำดับเพลิง	โครงการจัดให้มีท่อขึ้นและตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงสำหรับพนักงานดับเพลิงที่โถงลิฟต์ดับเพลิงและระยะสายฉีดน้ำดับเพลิงที่จัดเตรียมสามารถเข้าถึงทุกพื้นที่ของอาคารได้	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 23)
- จัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงประจำอาคารจำนวน 1 ชุด โดยผนังห้องโถงลิฟต์ดับเพลิงทำด้วยวัสดุทนไฟและติดตั้งตู้ดับเพลิงอยู่ประจำทุกชั้นของอาคารให้บริการตั้งแต่ชั้นล่างถึงชั้นบนสุดมีระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องระหว่างชั้นบนสุดไม่เกิน 1 นาที	โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงประจำอาคารโดยผนังโถงลิฟต์ดับเพลิงทำด้วยวัสดุทนไฟและมีตู้ดับเพลิงอยู่ประจำชั้นทุกชั้นเพื่อให้สามารถบรรเทาเหตุฉุกเฉินได้ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้	-	-
<u>จัดให้ระบบแจ้งเหตุ/แจ้งเหตุอัคคีภัย</u> - จัดให้มีระบบเตือนอัคคีภัยสำหรับอาคารชุดพักอาศัยโดยติดตั้งในทุกชั้นของอาคาร ประกอบด้วยแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel : FCP) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector : SD) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector :H) อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย(Fire Alarm Devices)	โครงการจัดให้มีแผงควบคุมจุดศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจรับเมื่ออุปกรณ์แจ้งเหตุส่งสัญญาณ และให้เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมตรวจสอบหากมีเหตุเกิดเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณไปยังแจ้งเหตุให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการรับทราบโดยทั่วกัน	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 24 และ 26)
- จัดให้ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เป็นอุปกรณ์ส่งสัญญาณ แจ้งเหตุแบบกริ่งสัญญาณ (Alarm Bell) จะติดตั้งในตำแหน่งเดียวกับปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station) และจัดให้มีลำโพงติดเพดาน (Ceiling Speaker)	โครงการจัดให้มีสัญญาณกระดิ่งแจ้งเหตุอัคคีภัยประจำอาคารทุกอาคารเพื่อเป็นสัญญาณส่งเสียงให้ผู้พักอาศัยได้ทราบถึงการเกิดเหตุเพลิงไหม้	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 25 และ 26)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.6 การป้องกันอัคคีไฟ(ต่อ) <u>จัดให้ระบบแจ้งเหตุ/แจ้งเหตุอัคคีภัย(ต่อ)</u> - จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอหากพบว่าชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอและหากพบว่ามีชำรุดจะดำเนินการแก้ไขทันที	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 30)
<u>การอพยพหนีไฟ</u> - จัดให้มีเส้นทางหนีไฟ บันไดหนีไฟและโถงลิฟต์ดับเพลิง โดยออกแบบเป็นระบบอัดอากาศ ซึ่งสามารถใช้เป็นเส้นทางหนีไฟที่ปลอดภัยขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้	โครงการได้ติดตั้งแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งทางหนีไฟ อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย โดยติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ทุกชั้นในอาคาร พร้อมทั้งติดป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟที่เห็นได้ชัดเจนเพื่อใช้สำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้เจ้าหน้าที่และผู้พักอาศัยสามารถเดินทางไปยังตำแหน่งต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 31)
- จัดให้มีระบบระบายอากาศที่บันไดหนีไฟ และโถงลิฟต์ดับเพลิง โดยออกแบบเป็นระบบอัดอากาศ ซึ่งสามารถใช้เป็นเส้นทางหนีไฟที่ปลอดภัยขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้	โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟโดยมี บ้ายบันไดหนีไฟที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและมีระบบระบายอากาศที่บันไดหนีไฟซึ่งสามารถใช้เป็นเส้นทางหนีไฟที่ปลอดภัยขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 32)
- ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 400 kVA ติดตั้งที่ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator Room) ตั้งอยู่ที่ชั้น 1 ของอาคารแต่ละเฟส โดยจะแยกอิสระจากระบบอื่นที่สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน	โครงการจัดให้มีการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าโดยติดตั้งในห้องกำเนิดไฟฟ้าที่อยู่ชั้น 1 ของแต่ละอาคารและจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้สามารถทำงานได้อัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 33)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.6 การป้องกันอัคคีไฟ(ต่อ) <u>การอพยพหนีไฟ</u> - จัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล 10 จุด บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ โดยเฟส 1 มีพื้นที่รวม 854 ตร.ม. และเฟส 2 มีพื้นที่จุดรวมพล 892.5 ตร.ม สามารถรองรับคนได้ 6,986 คน ซึ่งเพียงพอสำหรับผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการที่มีอยู่ 6,986 คน	โครงการจัดให้มีจุดรวมพลประจำอาคารโดยมีจุดรวมพลแต่ละอาคารโดยแต่ละอาคารจะมีจุดรวมพลที่เป็นจุดทางออกบริเวณบันไดหนีไฟของอาคารแต่ละอาคารโดยบริเวณจุดรวมพลจะเป็นจุดที่มีพื้นที่สีเขียวประจำโครงการซึ่งเป็นบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทและเหมาะสมของโครงการเมื่อเกิดอัคคีภัยซึ่งในทุกปีทางโครงการจะมีการซ้อมการอพยพการหนีไฟเป็นประจำทุกปี	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 34)
- จัดให้มีลานหนีไฟทางอากาศที่ขึ้นดาดฟ้าของแต่ละเฟส โดยเป็นเส้นทางหนีไฟสำรอง มีลักษณะเป็นลานคอนกรีตเสริมเหล็กกว้าง 10 x10 ม.	โครงการจัดให้มีลานหนีไฟทางอากาศที่ขึ้นดาดฟ้าของอาคารโดยมีลักษณะเป็นลานคอนกรีตเพื่อสามารถอพยพผู้พักอาศัยทางอากาศได้กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 35)
- จัดให้มีป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟและอุปกรณ์แจ้งเหตุที่บันไดหนีไฟสำหรับผู้พบพลภาพ โดยจะสามารถหนีไฟได้ซึ่งเป็นทางหลักหรือสามารถหนีไฟมายังพื้นที่โถงลิฟต์ดับเพลิง เพื่อรอความช่วยเหลือจากพนักงานดับเพลิง	โครงการจัดให้มีป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ และอุปกรณ์แจ้งเหตุบริเวณบันไดหนีไฟโดยมีป้ายบันไดหนีไฟที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนซึ่งสามารถใช้เป็นเส้นทางหนีไฟที่ปลอดภัยขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้เพื่อรับความช่วยเหลือจากพนักงานดับเพลิงได้ทันที	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 31 และ 32)
- จัดอบรม และซ้อมอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยประสานงานกับสถานีดับเพลิงหัวหมากให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ	โครงการมีการจัดอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ และระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำทุกปี และฝึกซ้อมเรื่องการซ้อมอพยพย้ายคนเมื่อเกิดเพลิงไหม้แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการไปเมื่อปลายปี พ.ศ.2565 และจะดำเนินการซ้อมอพยพหนีไฟในปี 2566 และจะรายงานให้ทราบในรอบถัดไป	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.6 การป้องกันอัคคีไฟ(ต่อ) <u>การอพยพหนีไฟ</u> - ติดตั้งแผนผังตำแหน่งบันไดหนีไฟ อุปกรณ์ระงับอัคคีภัยและเส้นทางอพยพหนีไฟ ไว้บริเวณโถงบันได เพื่อประโยชน์ของผู้พักอาศัยและเจ้าหน้าที่บรรเทาสาธารณภัย	โครงการติดตั้งแผนผังตำแหน่งบันไดหนีไฟ อุปกรณ์ระงับอัคคีภัยและเส้นทางอพยพหนีไฟ ไว้บริเวณโถงบันได เพื่อประโยชน์ของผู้พักอาศัยและเจ้าหน้าที่บรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้สามารถใช้งานอุปกรณ์ได้ทันทั่วทั้ง	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 31)
3.7 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ - ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้ อยู่เสมอ โดยจะตรวจสอบช่องเปิดต่างๆให้มีสิ่งกีดขวางกัน	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลตรวจตราอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศเพื่อป้องกันสิ่งกีดขวางกันทางระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 20)
- ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง	โครงการติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ในบริเวณลานจอดรถที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนและจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ควบคุมกำกับไม่ให้ผู้พักอาศัยและผู้ให้บริการไม่ให้ติดเครื่องยนต์บริเวณที่จอดรถ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 5)
- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มากที่สุด โดยมีพื้นที่ 6,265 ตร.ม.และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 2,845 ตร.ม.	โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ในโครงการบริเวณ และมีการปลูกไม้ยืนต้นรอบพื้นที่สีเขียวเพื่อช่วยดูดซับคาร์บอนมอนอกไซด์ได้ และทำให้ทัศนียภาพของบริเวณรอบพื้นที่สีเขียวมีความสวยงาม	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 7)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.8 การจราจร - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันรถติดและลดการเกิดอุบัติเหตุบนถนนราชม้าแหง	โครงการมีการทำสัญลักษณ์ ลูกศรบอกทางเข้า-ออกของโครงการและมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกบริเวณเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุบนถนนราชม้าแหง	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 4 และ 36)
- จัดทำสติ๊กเกอร์/บัตรอนุญาตผ่านเข้า-ออกโครงการ ติดด้านหน้ารถของผู้พักอาศัยในโครงการ เพื่อสะดวกในการตรวจสอบ และรวดเร็วในการผ่านเข้า-ออกโครงการ	โครงการจัดทำสติ๊กเกอร์/บัตรอนุญาตผ่านเข้า-ออกโครงการ ติดด้านหน้ารถของผู้พักอาศัยในโครงการให้สามารถตรวจสอบการเข้า-ออก ภายในโครงการซึ่งบุคคลภายนอกโครงการจะต้องรับบัตรผ่านเข้า-ออกโครงการเพื่อป้องกันอันตรายและความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 37 และ 38)
- โครงการจะจัดทำป้ายและสัญญาณจราจรบนพื้นทางให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการสามารถทำได้ อย่างเป็นระเบียบและปลอดภัย	โครงการมีการทำสัญลักษณ์ ลูกศรบอกทางเข้า-ออกของโครงการและมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกบริเวณลานจอดรถเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้บริการโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 4)
- ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแดงทิศทาง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และอยู่ในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทัน เพื่อเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย และลดการเดินรถที่ใช้ความเร็วไม่เหมาะสม	โครงการมีป้ายชื่อโครงการ และการทำสัญลักษณ์ ลูกศรบอกทางเข้า-ออกของโครงการที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนในระยะที่มองเห็นเพื่อให้เข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 39)
- ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณช่องทางเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นรถที่เข้าและออกโครงการได้อย่างชัดเจน	โครงการจัดให้มีการติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นรถที่เข้าและออกโครงการได้อย่างชัดเจนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุทางรถยนต์	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 40)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.8 การจราจร (ต่อ) - ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินทาง และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยบริเวณด้านหน้าโครงการคอยกำชับไม่ให้ผู้พักอาศัยจอดรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ บ้ายเตือนห้ามจอดรถเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการกีดขวางการจราจรและให้เกิดความคล่องตัวในการเดินทาง	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 41)
- ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการใช้ระบบขนส่งมวลชนสาธารณะ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โครงการรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรลลิงค์ (Airport Rail Link) โดยสามารถเข้าไปใช้บริการมากที่สุด โดยอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 250 ม.	โครงการจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการใช้ระบบขนส่งมวลชนสาธารณะโดยมีป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์บริเวณโถงลิฟต์	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 21)
- จัดให้มีที่จอดรถจำนวน 694 คัน ตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (2517) ซึ่งจากสถิติข้อมูลจำนวนที่จอดรถและพฤติกรรมการใช้งานจริงของโครงการอื่นที่มีลักษณะและตำแหน่งที่ตั้งของโครงการใกล้เคียง พบว่าโครงการ พหลิม คอนโด รามคำแหง สเตชั่น จะมีปริมาณที่จอดรถเพียงพอ กับความต้องการของผู้พักอาศัยในโครงการ	โครงการจัดให้มีที่จอดรถจำนวน 694 คัน ซึ่งมีปริมาณที่จอดรถเพียงพอ กับความต้องการของผู้พักอาศัยในโครงการและยังมีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยใช้รถเดินทางสาธารณะเพื่อความสะดวกและความคล่องตัวของการจราจร	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 42)
- ประชาสัมพันธ์ไม่ให้ผู้พักอาศัยจอดรถริมถนนรามคำแหง หรือถนนสาธารณะอื่นๆ ใกล้เคียง	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยบริเวณด้านหน้าโครงการคอยกำชับไม่ให้ผู้พักอาศัยจอดรถบริเวณริมถนนรามคำแหง	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 36)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.8 การจราจร (ต่อ) - ใช้ระบบที่จอดรถเป็นแบบอิสระ สามารถเข้าจอดได้เมื่อไหร่ก็ได้ เมื่อมีที่ว่าง ส่วนการเข้าไปในพื้นที่จอดรถภายในอาคาร จะ สงวนสิทธิ์เฉพาะผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่านั้น บุคคลภายนอกไม่สามารถเข้าใช้บริการได้ โดยจะใช้ระบบบัตร ผ่านเพื่อเข้าพื้นที่จอดรถ	โครงการจัดให้มีพื้นที่ลานจอดรถภายในโครงการโดยไม่มีที่ กำหนดพื้นที่จอดรถของผู้พักอาศัยภายในโครงการ เพื่อให้มี การหมุนเวียนการใช้พื้นที่จอดรถภายในโครงการทำให้จอดรถ ได้มากกว่าแบบกำหนดพื้นที่จอดรถประจำและจัดให้มี เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยควบคุมไม่ให้บุคคลภายนอกมาใช้ที่จอดรถภายในโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 42)
- ควบคุมการปล่อยรถออกจากโครงการโดยให้เจ้าหน้าที่จัด จราจรโครงการปล่อยรถออกจากโครงการต่อเนื่องสูงสุดไม่เกิน 10 คัน/ครั้ง เพื่อป้องกันรถจากโครงการไปล้นกรณถนน รามคำแหง และลดปัญหาการชะลอตัวของยานบนถนน เนื่องจากโครงการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยอำนวยความสะดวก ควบคุมการปล่อยรถออกจากโครงการโดยไม่ปล่อยรถออกจาก โครงการพร้อมกันทีเดียวหลายคันเพื่อลดปัญหาการชะลอตัว ของยานบนถนน	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 36)
- จัดให้มีป้ายเตือนผู้ขับขี่รถยนต์สาธารณะให้ระวังคนข้ามถนน เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ทางเท้า โดยติดตั้งไว้บริเวณ ทางเข้า-ออกโครงการ	โครงการจัดให้มีป้ายเตือนผู้ขับขี่รถยนต์สาธารณะให้ระวังคน ข้ามถนนเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ทางเท้า โดยติดตั้งไว้ บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 43)
- จัดให้มีป้ายเตือนผู้ใช้ทางเดินเท้าในการข้ามถนนบริเวณ ทางเข้า-ออกโครงการ ให้ระมัดระวังรถก่อนข้ามถนน โดยมี ข้อความระบุว่า “ระวังรถข้ามขา”			
- จัดให้มีแผงกั้นสำหรับที่จอดรถเก็บขนมูลฝอย ซึ่งแผงกั้น ดังกล่าวจะสามารถเคลื่อนย้ายได้โดยพนักงานของโครงการและ เจ้าหน้าที่เก็บมูลฝอย	โครงการจัดให้มีสัญลักษณ์ แผงกั้นสำหรับที่จอดรถเก็บขนมูล ฝอยและเจ้าหน้าที่ของโครงการคอยอำนวยความสะดวกให้กับ พนักงานเก็บมูลฝอย	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 17)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.8 การจราจร (ต่อ) - ประชาสัมพันธ์ช่วงเวลาที่จะมีการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียล่วงหน้า ให้ผู้พักอาศัยในโครงการได้รับทราบ	โครงการจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ช่วงเวลาที่มีการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้ผู้พักอาศัยได้ทราบล่วงหน้าเพื่อให้ผู้พักอาศัยระมัดระวังเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดจากการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 21)
- จัดให้มีป้ายเตือนและกั้นบริเวณพื้นที่ในการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย อย่างชัดเจน			
- จัดให้มีการรับเรื่องร้องเรียนในกรณีที่เกิดความไม่สะดวกในการเดินทาง	โครงการจัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมทางเข้า-ออกโครงการเพื่อรับเรื่องร้องเรียนในกรณีที่เกิดความไม่สะดวกในการเดินทางให้สามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันที	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 44)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.9 การใช้ที่ดิน - ควบคุมอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินอัตราส่วนร้อยละ ของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดินและอัตราส่วนร้อยละ ของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนดดังนี้ ● จัดให้มีพื้นที่รับน้ำ 1,300 ลบ.ม. (ไม่น้อยกว่า 1,297.47 ลบ.ม.) โดยมีพื้นที่อาคารรวมของโครงการที่ เพิ่มขึ้นจากเกณฑ์ (FAR 5:1) เท่ากับ 15,031.33 ตร.ม. (ไม่เกิน 16,218.4 ตร.ม.) หรือคิดเป็นพื้นที่อาคารที่ เพิ่มขึ้นจากเกณฑ์ร้อยละ 18.53 (ไม่เกิน FAR Bonus ร้อยละ 20) ● อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อที่ดิน (FAR) เฟส 1 เท่ากับ 5.96 : 1 เฟส 2 เท่ากับ 5.98 : 1 ตาม กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 ● อัตราส่วนร้อยละของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) เฟส 1 เท่ากับ ร้อยละ 11.6 เฟส 2 เท่ากับร้อยละ 10.6 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 6) ● อัตราส่วนร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อ พื้นที่ดิน เฟส 1 เท่ากับ ร้อยละ 90.15 และเฟส 2 เท่ากับร้อยละ 78.70 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30)	โครงการจัดให้มีการควบคุมการใช้อัตราส่วนที่ดินโดยมี อัตราส่วนร้อยละพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดินและ อัตราส่วนร้อยละพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมให้เป็นไปตาม กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.9 การใช้ที่ดิน - ควบคุมไม่ให้มีการก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารให้ผิดไปจากที่ได้ขออนุญาตก่อสร้าง	โครงการควบคุมไม่ให้มีการก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารให้ผิดไปจากที่ขออนุญาตก่อสร้าง	-	ภาคผนวก ค-3
- จัดให้มีรั้วรอบพื้นที่โครงการ เพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัย และป้องกันการบุกรุก รุกล้ำ หรือเข้าไปใช้ประโยชน์พื้นที่ข้างเคียง	จัดให้มีรั้วล้อมรอบโครงการและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 24 ชั่วโมง เฝ้าระวังและตรวจตราความปลอดภัยของผู้พักอาศัย เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกบุกรุกเข้ามาใช้ประโยชน์ภายใน	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 3 และ 36)
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชม. เพื่อเฝ้าระวัง และควบคุมผู้พักอาศัยไม่ให้บุกรุกหรือก่อความเดือดร้อนต่อพื้นที่ข้างเคียง	อาคารและควบคุมไม่ให้ผู้พักอาศัยสร้างความเดือดร้อนต่อพื้นที่ข้างเคียง	-	
- ติดตั้งดูแล และบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการ ให้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ	โครงการจัดให้มีกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณจุดอันตรายใน ทุกๆ ชั้นของอาคารชุดพักอาศัยภายในโครงการระบบไม่กั้นอัตโนมัติ ติดตั้งไว้บริเวณประตูเข้า-ออกเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 45)
3.10 พื้นที่สีเขียว - เฟส 1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 3,281.9 ตร.ม คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัย 1.02 ตร.ม./คน โดยเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 2,792 ตร.ม.ซึ่งไม่น้อยกว่า 1,593.5 ตร.ม.(ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างตามเกณฑ์) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 1,305.5 ตร.ม. ซึ่งไม่น้อยกว่า 796.75 ตร.ม. (ร้อยละ 50 ของพื้นที่ไม้ยืนต้นชั้นล่างตามเกณฑ์) พื้นที่สีเขียวชั้น 6 เท่ากับ 381.5 ตร.ม.และพื้นที่สีเขียวชั้นหลังคา 107.5 ตร.ม	โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ในโครงการบริเวณ และมีการปลูก ไม้ยืนต้นรอบพื้นที่สีเขียวเพื่อช่วยดูดซับคาร์บอนมอนนอกไซด์ได้ และทำให้ทัศนียภาพของบริเวณรอบพื้นที่สีเขียวมีความสวยงาม	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 7)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.10 พื้นที่สีเขียว(ต่อ) จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 2,120.5 ตร.ม คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัย 1.02 ตร.ม/คน โดยคิดเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 2,120.5 ตร.ม ซึ่งไม่น้อยกว่า 1,451 ตร.ม.(ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างตามเกณฑ์และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 1,539.5 ตร.ม. ซึ่งไม่น้อยกว่า 725.5 ตร.ม.(ร้อยละ 50 ของต้นไม้ยืนต้นชั้นล่างตามเกณฑ์)พื้นที่สีเขียวชั้น 29 เท่ากับ 125 ตร.ม.และพื้นที่สีเขียวชั้น 30 เท่ากับ 374 ตร.ม	โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ในโครงการบริเวณ และมีการปลูกไม้ยืนต้นรอบพื้นที่สีเขียวเพื่อช่วยดูดซับคาร์บอนมอนอกไซด์ได้ และทำให้ทัศนียภาพของบริเวณรอบพื้นที่สีเขียวมีความสวยงาม	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 7)
- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามแนวเขตที่ดิน เพื่อให้เกิดความร่มรื่น ลดความร้อน ดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ช่วยยืดหน้าดินเป็นแนวกันชน และลดความกระด้างของรั้วโครงการ			
- ปลูกต้นไม้ยืนต้นด้านหน้า และหลังพื้นที่โครงการ เพื่อบดบัง และลดความกระด้างของอาคาร	โครงการจัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดินด้านหน้าโครงการและหลังพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่ดังกล่าวให้สวยงามอยู่เสมอ ให้บำรุงดูแล เพื่อยังคงทัศนียภาพที่สวยงาม	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 1 และ 3)
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจ และสังคม - ปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมรวมถึงมาตรการการติดตามการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	โครงการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมรวมถึงมาตรการการติดตามการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจ และสังคม กำหนดกฎระเบียบการอาศัยภายในโครงการไว้ในคู่มือการเข้าพักอาศัย เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน	โครงการจัดให้มีข้อบังคับกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการพักอาศัยโดยจัดให้มีคู่มือข้อพักค้ำผู้พักอาศัยเพื่อเป็นกฎระเบียบข้อบังคับให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ค-4
4.2 สาธารณสุข จัดให้มีระบบสาธารณูปโภค ระบบรวบรวมมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำเสอาต ห้องสุขา ในพื้นที่โครงการให้ถูกสุขลักษณะ	โครงการจัดให้มีระบบสาธารณูปโภค ระบบรวบรวมมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำเสอาต ห้องสุขา ในพื้นที่โครงการที่ถูกสุขลักษณะ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาทำความสะอาดเป็นประจำสม่ำเสมอเพื่อสุขลักษณะอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	-	-
4.3 สุขภาพกาย <u>คุณภาพอากาศ</u> - ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถให้สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจนและทั่วถึง - จัดระบบจราจรให้ชัดเจนรวมถึงการควบคุมการปฏิบัติตามของผู้พักอาศัย	โครงการติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณลานจอดรถที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน จัดให้มีป้ายสัญลักษณ์และทิศทาง ควบคุมกำชับไม่ให้ผู้พักอาศัยและผู้ใช้บริการไม่ให้ติดเครื่องยนต์บริเวณที่จอดรถ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 4 และ 5)
จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการขนาดพื้นที่รวม 6,265 ตร.ม.และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 2,845 ตร.ม.โดยเลือกพันธุ์ไม้ที่ปลูกให้สามารถดูดซับคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่เกิดจากยานพาหนะของโครงการได้อย่างเพียงพอ	โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ในโครงการบริเวณ และมีการปลูกไม้ยืนต้นรอบพื้นที่สีเขียวเพื่อช่วยดูดซับคาร์บอนมอนนอกไซด์ได้ และทำให้ทัศนียภาพของบริเวณรอบพื้นที่สีเขียวมีความสวยงาม		ภาคผนวก ข (รูปที่ 7)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.3 สุขภาพกาย - ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนนโดยการฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนนรอบโครงการเป็นประจำสม่ำเสมอเพื่อทัศนียภาพที่สวยงามของโครงการ	-	-
คุณภาพน้ำ - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับในเฟส 1 ขนาด 510 ลบ.ม จำนวน 1 ชุด และเฟส 2 ขนาด 500 ลบ.ม. สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในโครงการประมาณ 1,010 ลบ.ม./วัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยมีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มก./ล	โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียมีระบบแบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ในเฟส 1 ขนาด 510 ลบ.ม จำนวน 1 ชุด และเฟส 2 ขนาด 500 ลบ.ม.บำบัดน้ำเสียอยู่บริเวณทางเข้า-ออกของอาคารจอดรถหน้าโครงการและจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกสัปดาห์	-	-
- จัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากการบำบัดน้ำเสีย 88,805.98 ลิตร/วัน โดยวิธี Soil Bed ด้วยปฏิกิริยา Biological Oxidation พื้นที่บ่อบำบัดเฟสละ 30 ตร.ม	โครงการจัดให้มีการบำบัด Aerosol โดยวิธีการกรองด้วยดินเพื่อทำการบำบัดละอองและจะเตรียมบ่อดินจำนวน 1 บ่อต่อระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ชุดเพื่อทำการกำจัดมีเทนโดยการต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนลงบ่อดิน	-	-
- จัดให้มีการบำบัด Aerosol ที่อาจส่งผลเสียต่อสุขภาพและอนามัยของผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ วิธีการกรองด้วยดินโดยมีระยะเวลาในการสัมผัสดินอย่างน้อย 10 วินาที และปล่อยน้ำเสียที่ละอองความลึกจากผิวดิน 0.4 ม.โดยจัดเตรียมพื้นที่สำหรับบำบัด Aerosol ไว้เฟสละ 5 ตร.ม. ซึ่งเฟส 1 และเฟส 2 มีปริมาณ Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 0.298 ลบ.ม./วินาที ได้อย่างมีประสิทธิภาพ			



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.3 สุขภาพกาย <u>คุณภาพน้ำ(ต่อ)</u> - จัดให้เจ้าหน้าที่ให้ความรู้ ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียประจำอาคารและดำเนินการตรวจระบบบำบัดน้ำเสียทุกสัปดาห์หากมีการชำรุดหรือผิดปกติเจ้าหน้าที่จะดำเนินการแก้ไขทันที	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 9)
ประสานให้สำนักงานเขตสวนหลวงมาสูบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดเป็นประจำทุกเดือน	โครงการมีการประสานงานกับสำนักงานเขตสวนหลวงมาสูบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวก ค-1
<u>การคมนาคม</u> - ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรให้ชัดเจนทั้งบนพื้นทางและป้ายต่างๆ บริเวณโครงการให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการและบริเวณทางเข้าออกโครงการสามารถทำได้ดีและปลอดภัย	โครงการจัดให้มีป้ายลดความเร็ว ทำสัญลักษณ์บนพื้น ลูกศรบอกทางเข้า-ออก บริเวณพื้นที่โครงการเพื่อชะลอความเร็วของรถยนต์ของ ผู้เข้าพักอาศัยภายในโครงการพร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) บริเวณด้านหน้าโครงการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยและไม่ก่อให้เกิดความสับสนในการเดินทางภายในโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 4,5 และ 36)
- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยภายใน การเข้า-ออกโครงการ ไม่เกิดการติดกระแสรถ โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้สะดวกและรวดเร็ว เพื่อลดปริมาณการจราจรที่อาจมีการสะสมบนถนนรามคำแหง			



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.3 สุขภาพกาย <u>การจัดการขยะมูลฝอย</u> - จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยประจำชั้น ขนาด 100 ล. จำนวน 4 ถัง (มูลฝอยเปียก มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยแห้ง และถังมูลฝอยอันตรายอย่างละ 1 ถัง) ไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นทุกชั้น และในแต่ละวันจะจัดให้พนักงานรวบรวมมูลฝอยจากแต่ละชั้น ไปยังมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อให้รถเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตสวนหลวงมาจัดเก็บต่อไป	โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละชั้น โดยภายในห้องพักมูลฝอยจะมีภาชนะรองรับมูลฝอยที่รองด้วยถุงดำมีฝาปิดมิดชิด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำอาคารรวบรวมมูลฝอยจากแต่ละชั้นมารวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมเพื่อรอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมารับกำจัดต่อไป	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 12)
- จัดให้มีห้องสำหรับมูลฝอยอันตราย ในบริเวณห้องพักมูลฝอยแห้ง โดยในแต่ละวันพนักงานทำความสะอาดจะเก็บรวบรวมมูลฝอยอันตรายใส่ในถุงพลาสติก และแยกจากมูลฝอยทั่วไปชัดเจน	โครงการจัดให้มีถังขยะรองรับมูลฝอยอันตราย โดยแยกออกจากมูลฝอยอื่นอย่างชัดเจนและจัดให้มีพนักงานรวบรวมมูลฝอยอันตรายใส่ถุงและประสานงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปกำจัดอย่างถูกต้อง	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 13)
- จัดเก็บมูลฝอยใส่ถุงไม่ให้มีปริมาณหรือน้ำหนักมากเกินไปโดยให้บรรจุปริมาณมูลฝอยประมาณ ¾ ของถุง	โครงการกำชับแม่บ้านให้รวบรวมมูลฝอยใส่ถุงดำโดยให้ปริมาณของมูลฝอยไม่แน่นจนมัดปากถุงไม่ได้โดยให้บรรจุประมาณ 3 ใน 4 ของถุงก่อนรวบรวมไปเก็บยังห้องพักมูลฝอยรวม	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 14)
- รวบรวมมูลฝอยจากจุดต่างๆ ไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ โดยจะมัดปากถุงให้แน่น เพื่อป้องกันมูลฝอยกระจายและสะดวกต่อการขนย้าย	เมื่อมีการรวบรวมและขนย้ายขยะมูลฝอยจะมีการตรวจสอบรอยรั่วของถุงรวมและมัดปากถุงให้แน่นเพื่อป้องกันมูลฝอยกระจายและสะดวกต่อการขนย้ายไปจัดเก็บบริเวณห้องพักมูลฝอยบริเวณชั้นล่างของโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 14)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.3 สุขภาพกาย <u>การจัดการขยะมูลฝอย(ต่อ)</u> - จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมตั้งอยู่ที่ชั้นล่างของโครงการ	โครงการจัดให้มีห้องพักขยะมูลฝอยรวมอยู่ที่ชั้นล่างของอาคาร โดยมีการแยกภาชนะรองรับมูลฝอยอย่างชัดเจน โดยแบ่งเป็น ขยะมูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก ขยะมูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตรายอย่างชัดเจนและสามารถรองรับมูลฝอยจากโครงการ ได้ประมาณ 3 วัน	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 15)
- จัดให้มีการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง เพื่อป้องกันการเพาะตัวของเชื้อโรค	โครงการจัดให้มีการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียงและเพื่อทัศนียภาพของโครงการ	-	-
- ปิดประตูห้องพักมูลฝอยให้มิดชิด เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยและชุมชนบริเวณใกล้เคียง โดยจะเปิดประตูเฉพาะช่วงที่มีการเก็บมูลฝอยเท่านั้น	โครงการจัดให้มีห้องพักขยะมูลฝอยที่มีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยและบริเวณใกล้เคียง โดยจะเปิดประตูเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 15)
- รวบรวมน้ำเสียบริเวณพื้นห้องพักมูลฝอยรวม และน้ำจากการล้างถังพักมูลฝอย เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	โครงการจัดให้มีแม่บ้านดูแลทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยแต่ละชั้นและห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำสม่ำเสมอ มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อนำไปบำบัดก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	-	-
- จัดให้มีพนักงานดูแลรักษาความสะอาดบริเวณที่ทิ้งมูลฝอยแต่ละชั้นและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ		-	-
- ประสานกับร้านซื้อของเก่าบริเวณใกล้เคียงให้เข้ามารับซื้อมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก	โครงการมีการประสานร้านรับซื้อของเก่าบริเวณใกล้เคียงเข้ามารับซื้อมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้เป็นประจำสม่ำเสมอ	-	ภาคผนวก ค-2



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.4 สุขภาพจิต <u>กลิ่นจากห้องพักมูลฝอย</u> - ห้องพักมูลฝอยจะต้องมีประตูมิดชิดเพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัย โดยเปิดประตูเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น - จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยจะต้องมีประตูเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอย เท่านั้น	โครงการจัดให้มีห้องพักขยะมูลฝอยที่มีประตูมิดชิด เพื่อ ป้องกันกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยและบริเวณใกล้เคียง โดยจะเปิด ประตูเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 15)
- จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแบบมีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้อยู่ อาศัยซึ่งรองรับ มีสีแตกต่างตามประเภทของมูลอย่างชัดเจน พร้อมสวม ถังดำรองรับไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นทุกชั้น	โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละชั้น โดยภายใน ห้องพักมูลฝอยจะมีภาชนะรองรับมูลฝอยที่รองด้วยถุงดำมีฝาปิด มิดชิด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำอาคารรวบรวมมูลฝอยจากแต่ละ ชั้นมารวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมเพื่อรอให้หน่วยงานที่ เกี่ยวข้องมารับกำจัดต่อไป	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 12)
- จัดให้มีพนักงานรวบรวมมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นมาพักไว้ที่ ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน และประสานกับสำนักงานเขตสวน หลวงให้เข้ามาเก็บขนทุกวัน	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำอาคารรวบรวมมูลฝอยจากแต่ละ ชั้นมารวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมเพื่อรอให้หน่วยงานที่ เกี่ยวข้องมารับกำจัดต่อไป	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.4 สุขภาพจิต <u>การระบายน้ำ</u> - กำชับให้พนักงานเก็บรวบรวมมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นมาพักไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวันโดยต้องรวบรวมใส่ถุงและตามประเภทของมูลฝอยและมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะนำมาใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือรั่วไหลของน้ำจากมูลฝอยลงสู่พื้นแล้ววางบนรถเข็นเพื่อรวบรวมไปพักไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป	โครงการกำชับแม่บ้านให้รวบรวมมูลฝอยใส่ถุงดำโดยให้ปริมาณของมูลฝอยไม่แน่นจนมัดปากถุงไม่ได้โดยให้บรรจุประมาณ 3 ใน 4 ของถุงก่อนรวบรวมไปเก็บยังห้องพักมูลฝอยรวมเพื่อรอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมารับกำจัดต่อไป	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 14)
- จัดให้มีพนักงานดูแลรักษาความสะอาดห้องพักมูลฝอยแต่ละชั้น และห้องมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง เพื่อป้องกันการเพาะตัวของเชื้อโรค - จัดให้มีการรวบรวมน้ำเสียจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอย และล้างถังพักมูลฝอย เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	โครงการจัดให้มีแม่บ้านดูแลทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยแต่ละชั้นและห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำสม่ำเสมอ มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อนำไปบำบัดก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 16)
<u>การระบายน้ำ</u> - จัดทำร่องระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อพักเพื่อให้เกิดการตกตะกอนดิน โดยน้ำหลากที่เกิดจากพื้นที่โครงการจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	โครงการจัดให้มีร่องระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการเพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อพักและจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดรางระบายน้ำเป็นประจำสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการกีดขวางทางไหลของน้ำ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 46)
- ตรวจสอบดูแลบ่อพักของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันมิให้เกิดการสะสมของตะกอนดินในบ่อพักที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ชุดลอกตะกอนดินที่สะสมในบ่อพักเป็นประจำเพื่อให้มีการระบายน้ำออกสู่ภายนอกโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพและเพื่อป้องกันน้ำท่วมกรณีเกิดฝนตกหนัก	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.4 สุขภาพจิต - ระบายน้ำออกจากบ่อหนองน้ำด้วยระบบ Gravity และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำแบบจุ่มดิน (Submersible Pump) จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องสูบน้ำได้ 50 ลบ.ม./วัน Total Head 6 ม. เพื่อใช้พร่องน้ำในบ่อหนองน้ำ เตรียมรับน้ำฝนในกรณีเกิดฝนหนัก	โครงการจัดให้มีการระบายน้ำออกจากบ่อหนองน้ำด้วยระบบ Gravity และมีเครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใต้ดิน (Submersible Pump) จำนวน 2 เครื่องเพื่อสามารถรองรับน้ำและระบายน้ำออกได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันน้ำท่วมกรณีเกิดฝนตกหนัก	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 11)
<u>สภาพเศรษฐกิจ และสังคม</u> - ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบและติดตามตรวจสอบตามที่เสนอรายงานอย่างครบถ้วน	โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบและติดตามตรวจสอบตามที่เสนอรายงานอย่างเคร่งครัด	-	-
<u>สุนทรียภาพและทัศนียภาพ</u> - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ 6,265 ตร.ม. โดยมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 2,845 ตร.ม.	โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ในโครงการบริเวณ และมีการปลูกไม้ยืนต้นรอบพื้นที่สีเขียวเพื่อช่วยดูดซับคาร์บอนมอนอกไซด์ได้ และทำให้ทัศนียภาพของบริเวณรอบพื้นที่สีเขียวมีความสวยงาม	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 7)
- ปลูกต้นไม้ยืนต้นด้านหน้าโครงการ เพื่ออบดับและลดความกระด้างของอาคาร	โครงการจัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดินด้านหน้าโครงการและหลังพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่ดังกล่าวให้สวยงามอยู่เสมอ ให้บำรุงดูแล เพื่อยังคงทัศนียภาพที่สวยงาม	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 1 และ 3)
- ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงาม และมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวภายในบริเวณโครงการเป็นประจำสม่ำเสมอเพื่อความเรียบร้อยและสวยงามของโดยรอบโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 1)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.5 ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - ดูแลทำความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ให้ถูกสุขลักษณะ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลทำความสะอาดภายในบริเวณโครงการเป็นประจำสม่ำเสมอเพื่อความเรียบร้อยและสวยงามของโดยรอบโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 6)
- ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต่างๆเป็นประจำทุกเดือน หากพบว่ามี การชำรุดเสียหายหรือขั้นตอนการทำงานบกพร่องต้องรีบดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมทันที	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกเดือนและมีการจดบันทึกข้อมูลการทำงานของระบบสุขาภิบาลและหากพบว่ามี การชำรุดจะดำเนินการซ่อมแซมทันที	-	ภาคผนวก ค-5
- จัดให้มียามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชม.เพื่อตรวจตราดูแลระบบความปลอดภัย และอำนวยความสะดวกด้านต่างๆ	โครงการจัดให้มียามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชม.เพื่อตรวจตราความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 36)
- ติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการถนนภายในโครงการและพื้นที่ส่วนกลางให้มีแสงสว่างเพียงพอในเวลากลางคืนเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัย	โครงการจัดให้มีการติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นรถที่เข้าและออกโครงการได้อย่างชัดเจนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุทางรถยนต์	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 40)
- ติดตั้ง ดูแล และบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการ ได้แก่ ระบบควบคุมการเข้า-ออก (Access Control) และระบบกล้องวงจรปิด(CCTV) ให้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ	โครงการจัดให้มีกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และบริเวณจุดอันตรายในหลายๆ ชั้นของอาคารชุดพักอาศัยภายในโครงการ และจัดให้มีระบบ Access control ติดตั้งไว้บริเวณประตูเข้า-ออก เพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 37 และ 45)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.6 สระว่ายน้ำ <u>ความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ</u> - สระว่ายน้ำเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก น้ำซึมไม่ได้ พื้น และผนังเรียบ อยู่ในสภาพดีและทำความสะอาดได้ง่าย	โครงสร้างของสระว่ายน้ำเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กอยู่ในสภาพที่แข็งแรง และมีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดเป็นประจำสม่ำเสมอและหากมีการชำรุดจะดำเนินการแก้ไขทันที	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 47)
- จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิด แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกมา	ปัจจุบันทางโครงการจัดให้มีรางระบายน้ำล้นแบบไม่มีฝาปิดเนื่องจากเพื่อทัศนียภาพที่สวยงามของโครงการและได้ดำเนินการขอเปลี่ยนแปลงอาคารตามเอกสารแนบมาในภาคผนวก ค-3	-	ภาคผนวก ค-3
- จัดให้มีอุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำโดยเฉพาะไว้ประจำสระว่ายน้ำ เช่น เครื่องดูดตะกอน เป็นต้น	โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ทำความสะอาดประจำสระว่ายน้ำโดยจะมีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดสระว่ายน้ำเป็นประจำทุกสัปดาห์	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 49)
- จัดให้มีป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	โครงการจัดให้มีป้ายบอกความลึก และตัวเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 50)
- กำหนดจุดบริเวณกระเบื้องแตก ร้าว หรือหลุด นั้นให้เป็นจุดอันตราย แสดงตำแหน่งพื้นที่นั้นให้ชัดเจน เช่น ทุ่นลอย เป็นต้น และห้ามว่ายน้ำเข้าไปบริเวณนั้น	ปัจจุบันทางโครงการยังไม่มีกำหนดอันตรายที่เป็นจุดกระเบื้องแตก ร้าว หรือหลุด เนื่องจากยังไม่มีการกระเบื้องแตก ร้าว หรือหลุดบริเวณสระว่ายน้ำ	-	-
- ติดประกาศแจ้งเตือนให้ผู้มาใช้บริการสระว่ายน้ำทราบ เช่น บริเวณบอร์ดประกาศหน้าห้องแต่งตัว เป็นต้น	โครงการจัดให้มีกฎระเบียบประจำสระว่ายน้ำติดบริเวณสระเพื่อให้ผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำสามารถมองเห็นชัดเจนเพื่อคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 51)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.6 สระว่ายน้ำ <u>ความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ(ต่อ)</u> - จัดให้มีการซ่อมแซมหรือปรับปรุงสภาพสระว่ายน้ำ และ อุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ โดยหากพบว่าชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดสระว่ายน้ำประจำ โครงการเป็นประจำทุกสัปดาห์และจัดให้มีการซ่อมแซม ปรับปรุงสภาพสระว่ายน้ำและอุปกรณ์ต่างๆให้อยู่ในสภาพดี หากมีการชำรุดจะดำเนินการแก้ไขทันที	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 55 และ 56)
- จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่าย เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน	โครงการจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจนในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 52)
- จัดให้มีอ่างล้างมือบริเวณล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ	โครงการจัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 54)
- จัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้มาใช้บริการติดไว้ใน บริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน อาทิ เช่น ● ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด ● ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง ● ผู้ที่เป็นตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หนูน้ำหนวก หรือ โรคติดต่ออื่นๆห้ามลงเล่นน้ำ ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ	โครงการจัดให้มีกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำโดยมี ข้อความระบุชัดเจนเพื่อเป็นข้อตกลงในการใช้สระว่ายน้ำ ร่วมกันและจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำคอยกำชับให้ผู้ พักอาศัยภายในโครงการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 51 และ 59)
<u>อุบัติเหตุจากการจมน้ำ</u> - จัดให้มีป้ายบอกระดับความลึกของสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดี และสามารถมองเห็นได้ชัดเจน	โครงการจัดให้มีป้ายบอกความลึก และตัวเลขบอกระดับความ ลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 50)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.6 สระว่ายน้ำ <u>อุบัติเหตุจากการจมน้ำ(ต่อ)</u> - จัดทำพื้นทางเดินรอบสระให้มีลักษณะเป็นผิวหยาบ หรือเป็น หินล้าง	โครงการจัดให้มีทางเดินรอบสระให้เป็นลักษณะผิวหยาบโดยการปลูกหญ้าเทียมเพื่อป้องกันการการลื่นหรืออุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 57)
- จัดให้มีและตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ เป็นต้น และชุดปฐมพยาบาลให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ - ติดตั้งอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำกระจายตามบริเวณสระว่ายน้ำ ในบริเวณพื้นที่ที่มองเห็น และสามารถหยิบใช้งานได้สะดวก	โครงการจัดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำในบริเวณที่มองเห็นได้ชัดเจน และสามารถหยิบใช้งานได้ทันที และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ ได้แก่ โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานเสมอ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 58)
- ติดตั้งป้ายแสดงเขตพื้นที่สระว่ายน้ำกระจายตามบริเวณสระว่ายน้ำสำหรับเด็กและผู้ใหญ่ให้ชัดเจน	โครงการจัดให้มีการติดป้ายแสดงเขตพื้นที่สระว่ายน้ำกระจายตามบริเวณสระว่ายน้ำให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนเพื่อความปลอดภัยในการใช้สระว่ายน้ำของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 57)
- แจ้งให้ผู้ใช้บริการทราบตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ช่วยชีวิต	โครงการจัดให้มีป้ายแสดงจุดติดตั้งอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและจัดให้มีวิธีปฐมพยาบาลติดบริเวณสระว่ายน้ำ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 60)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
5. สุนทรียภาพและทัศนียภาพ 5.1 ทัศนียภาพ - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ 6,265 ตร.ม. โดยมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 2,845 ตร.ม. พันธุ์ไม้ที่จะปลูกได้แก่ ต้นแคนา ดินเบ็ดฝรัง ชงโค สะเดา จิกน้ำ พะยอม และปีบ	โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ในโครงการบริเวณ และมีการปลูกไม้ยืนต้นรอบพื้นที่สีเขียวเพื่อช่วยดูดซับคาร์บอนมอนนอกไซด์ได้ และทำให้ทัศนียภาพของบริเวณรอบพื้นที่สีเขียวมีความสวยงาม	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 7)
- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามแนวเขตดิน เพื่อให้เกิดความร่มรื่น ลดความร้อน ดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ช่วยยืดหยุ่นดิน และเป็นแนวกันชน ลดทอนความแข็งแกร่งของรั้วโครงการ	โครงการจัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น ตามแนวเขตที่ดินเพื่อให้ เกิดความร่มรื่นลดความร้อนภายในพื้นที่โครงการและดูดซับคาร์บอนมอนนอกไซด์ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่ดังกล่าวให้สวยงามอยู่เสมอ ให้บำรุงดูแล เพื่อยังคงทัศนียภาพที่สวยงาม	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 3)
- ดูแล และบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการ ให้มีสภาพสมบูรณ์ตามที่ระบุในรายงาน หากพบว่ามีอาการตายหรือไม่เจริญเติบโตจะต้องปลูกซ่อมแซม	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวภายในบริเวณโครงการเป็นประจำสม่ำเสมอเพื่อความเรียบร้อยและสวยงามของโดยรอบโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 3)
- ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคารของผู้พักอาศัยมิให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดีต่อผู้พบเห็น	โครงการจัดให้มีการควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคารของผู้พักอาศัยภายในโครงการเพื่อไม่ให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดีต่อพื้นที่บริเวณข้างเคียงและผู้พบเห็น	-	-
5.2 การบดบังแสง - โครงการได้ออกแบบรูปทรงอาคารความสูงระยะถอยร่นและวัสดุที่ใช้โดยคำนึงผลกระทบด้านการบดบังแสง ที่อาจเป็นอุปสรรคในการทำกิจกรรมที่ต้องใช้แสงสว่างตามปกติ	โครงการออกแบบรูปทรงอาคารความสูงระยะถอยร่นและวัสดุที่ใช้โดยคำนึงผลกระทบด้านการบดบังแสงไม่ให้เกิดอุปสรรคในการทำกิจกรรมที่ต้องใช้แสงสว่างตามปกติ	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
5. สุนทรียภาพและทัศนียภาพ 5.2 การบดบังแสง กำหนดมาตรการชดเชยความเสียหายอันเนื่องมาจากอาคารโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ ซึ่งโครงการจะต้องทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อาคาร/บ้านพักอาศัย มีเงาของอาคารโครงการพาดผ่าน และอาจเป็นผู้ได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดจากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มก่อสร้าง โดยเริ่มก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง โยเงื่อนไขการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว บริษัท พญา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน) ในฐานะเจ้าของโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการบดบังแสงแดดของโครงการต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ข้างเคียง ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการต่างๆโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงหลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ 1 ปี	โครงการจัดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหายจากการบดบังแสงแดดของอาคารโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัยข้างเคียง หากได้รับผลกระทบจากการบดบังทัศนียภาพ บดบังแสงแดด จากตัวอาคาร ปัจจุบันระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2566 ยังไม่มีการร้องเรียนจากผู้พักอาศัยข้างเคียง	-	-
5.3 การบดบังทิศทางลม โครงการได้ออกแบบรูปทรงอาคารความสูงระยะถอยร่นและวัสดุที่ใช้โดยคำนึงถึงการประหยัดพลังงานและลดแรงต้านทางลมซึ่งเป็นมาตรการลดผลกระทบสำคัญ	โครงการออกแบบรูปทรงอาคารความสูงระยะถอยร่นและวัสดุที่ใช้โดยคำนึงการประหยัดพลังงานและทิศทางลม	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
5. สุนทรียภาพและทัศนียภาพ 5.3 การบดบังทิศทางการลม(ต่อ) - กำหนดมาตรการชดเชยความเสียหายอันเนื่องมาจากอาคารโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ ซึ่งโครงการจะต้องทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อาคาร/บ้านพักอาศัย มีเงาของอาคารโครงการพาดผ่าน และอาจเป็นผู้ได้รับผลกระทบด้านการบดบังทิศทางการลมจากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มก่อสร้าง โดยเริ่มก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง โยเงื่อนไขการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว บริษัท พญา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน) ในฐานะเจ้าของโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการบดบังทิศทางการลมของโครงการต่อบ้านพักอาศัย หรืออาคารที่อยู่ข้างเคียง ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการต่างๆโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงหลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ 1 ปี	โครงการจัดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหายจากการบดบังแสงแดดของอาคารโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัยข้างเคียง หากได้รับผลกระทบจากการบดบังทัศนียภาพ บดบังทิศทางการลม จากตัวอาคาร ปัจจุบันระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2566 ยังไม่มีการร้องเรียนจากผู้พักอาศัยข้างเคียง	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
5. สุนทรียภาพและทัศนียภาพ 5.4 การบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ - กำหนดมาตรการชดเชยความเสียหายอันเนื่องมาจากอาคารโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ ซึ่งโครงการจะต้องทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อาคาร/บ้านพักอาศัย ที่อาจเป็นผู้ได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นวิทยุ และโทรทัศน์จากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มก่อสร้าง โดยเริ่มก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรงโดยเงื่อนไขการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว บริษัท พุกษา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน) ในฐานะเจ้าของโครงการ จะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการบดบังคลื่นวิทยุ และโทรทัศน์ของโครงการต่อบ้านพักอาศัย หรืออาคารที่อยู่ข้างเคียง ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการต่างๆโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงหลังจากจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเสร็จ 1 ปี	โครงการจัดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหายจากการบดบังแสงแดดของอาคารโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัยข้างเคียง หากได้รับผลกระทบจากการบดบังทัศนียภาพ บดบังคลื่นวิทยุ จากตัวอาคาร ปัจจุบันระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2566 ยังไม่มีการร้องเรียนจากผู้พักอาศัยข้างเคียง	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
6. การประชาสัมพันธ์โครงการ - จัดทำกล่องรับความคิดเห็นต่อโครงการ ติดตั้งบริเวณป้อมยาม หน้าโครงการ - จัดให้มีการติดตามผลการประชาสัมพันธ์โครงการ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งหากมีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและประสาน นิติบุคคลอาคารชุด เพื่อแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที	โครงการจัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมทางเข้า-ออกโครงการเพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการหากมีข้อร้องเรียนโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบทันที	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 44)
- จัดให้มีจุดติดประกาศรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ ซึ่งเป็นตำแหน่งที่บุคคลทั่วไปสามารถมองเห็นได้ชัดเจนตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ	โครงการจัดให้มีประกาศรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดไว้บริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าโครงการ ซึ่งเป็นตำแหน่งที่บุคคลทั่วไปสามารถมองเห็นได้ชัดเจน	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 61)



บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ คอนโด รามคำแหง สเตชั่น (ระยะดำเนินการ) นิติบุคคลอาคารชุด พหลิม คอนโด รามคำแหง สเตชั่น (ระยะดำเนินการ) นิติบุคคลอาคารชุด พหลิม คอนโด รามคำแหง สเตชั่น ตามมาตรการฯ เห็นชอบของโครงการได้ระบุให้โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพน้ำใช้ คุณภาพน้ำทิ้ง และคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ โดยดำเนินการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 ซึ่งมีขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดัง **ตารางที่ 4-1** โดยสรุปการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 4-1 ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด
1.คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย	pH Biochemical Oxygen Demand Total Suspended Solids Total Dissolved Solids Sulfide Total Kjeldahl Nitrogen Fat, Oil and Grease	เดือนละ 1 ครั้ง
2. สระว่ายน้ำ บริเวณส่วนลึกและส่วนตื้น	Total Coliform Bacteria Fecal Coliform Bacteria Escherichia coil Strephylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa	เดือนละ 1 ครั้ง
	Combined Chlorine Alkalinity Calcium Hardness Cyanuric Acid Ammonia Nitrate	ปีละ 1 ครั้ง
3.คุณภาพน้ำประปา	Total Dissolved Solids	เดือนละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 4-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพหลิม คอนโด รามคำแหง สเตชั่น (ระยะดำเนินการ) ของนิติบุคคลอาคารชุด พหลิม คอนโด รามคำแหง สเตชั่น ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2566

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. การน้ำใช้ -ระบบจ่ายน้ำประปา	- มิเตอร์น้ำประปาและ ระบบจ่ายน้ำประปา	- ปีที่ 1 ตรวจเดือนละ 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ตรวจเดือนละ 2 ครั้ง - ปีที่ 3 เป็นต้นไป ตรวจ เดือนละ 2 ครั้ง	โครงการจัดให้มีช่างเทคนิคประจำอาคารทำ หน้าที่ตรวจสอบ ดูแลรักษาระบบเส้นท่อ ประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบการ ชำรุดช่างเทคนิคจะดำเนินการแก้ไขทันทีเพื่อ ไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในโครงการ	-
- ถังเก็บน้ำใต้ดิน	- ถังเก็บน้ำใต้ดิน	-ปีละ 2 ครั้ง	โครงการจัดให้มีช่างเทคนิคประจำอาคารทำ หน้าที่ตรวจสอบ ดูแลรักษาถังน้ำใช้ให้อยู่ใน สภาพดีอยู่เสมอ หากพบการชำรุดช่างเทคนิค จะดำเนินการแก้ไขทันทีเพื่อไม่ให้เกิด ผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในโครงการ	-



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2. การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน - ระบบไฟฟ้าโครงการ	- มิเตอร์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดภายในโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง	โครงการจัดให้มีช่างเทคนิคประจำอาคารทำหน้าที่ตรวจสอบ ระบบไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากพบการชำรุดช่างเทคนิคจะดำเนินการแก้ไขทันทีเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในโครงการ	-
3. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล - ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ปัญหากลิ่นรบกวน - ความสะอาดของห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวม	- พื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	โครงการจัดให้แม่บ้านทำความสะอาดและตรวจสอบสภาพ ห้องพักมูลฝอยแต่ละชั้น และห้องพักมูลฝอยรวม อย่างสม่ำเสมอ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งมีการประสานงานหน่วยงานเข้ามาเก็บขนขยะมูลฝอย เพื่อไม่ให้มีขยะตกค้าง	-
4. คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย - pH - Biochemical Oxygen Demand - Total Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Sulfide - Total Kjeldahl Nitrogen - Fat, Oil and Grease	- บ่อพักน้ำก่อนระบายออกจากโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนรามคำแหง	- ตรวจเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	โครงการได้จัดจ้าง บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด เข้ามาดำเนินการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของพื้นที่โครงการในระยะดำเนินการ โดยตรวจวัดคุณภาพน้ำบ่อพักน้ำก่อนระบายออกจากโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนรามคำแหง ตารางที่ 4-3	-



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
4. คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย(ต่อ) - ข้อมูลและสถิติผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย - รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน - เดือนละ 1 / ครั้งตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลและสถิติผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละเดือนและนำส่งกับสำนักงานเขตสวนหลวงเป็นประจำทุกเดือน	-
- ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมันที่ส่วนดักไขมัน ถ้ามีปริมาณมากให้ตักออกและประสานงานให้สำนักงานเขตสวนหลวงเก็บขนต่อไป	- บ่อดักไขมัน	- ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบถังดักไขมันอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าปริมาณไขมันมากเกินไป โครงการจะจัดให้เจ้าหน้าที่ทำการตักไขมันจากถังดักไขมัน เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มมากยิ่งขึ้น	-
5. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม - รอยรั่วซึมหรือแตกของท่อระบายน้ำประตูละบายน้ำของโครงการ	- ระบบระบายน้ำ	- เดือนละ 1 / ครั้งตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดำเนินการขุดลอกตะกอนสะสมภายในท่อระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ เพื่อไม่ให้มีตะกอนสะสมภายในท่อและสามารถระบายน้ำออกจากโครงการได้อย่างสะดวก	-



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
7. การป้องกันอัคคีภัย	- อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	- ทุก 3 เดือน - อ บ ร ม วิ ธิ ก า ร ใช้ อุปกรณ์ ของระบบ ป้องกันอัคคีภัยและ ซ้อมแผนอพยพหนีไฟ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	โครงการจัดให้มีช่างเทคนิคประจำอาคารทำหน้าที่ตรวจสอบ อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากพบการชำรุดช่างเทคนิคจะดำเนินการแก้ไขทันทีและโครงการมีแผนที่จะซ้อมอพยพหนีไฟในช่วงปลายปี 2566	-
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - ประเมินเรื่องรบกวนทุกข้อเสนอแนะและ ข้อคิดเห็นของผู้พักอาศัยภายในโครงการ - ติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่ปรับปรุง ซ่อมแซมไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง - ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับ ผลกระทบ	- ภายในพื้นที่โครงการที่มีการ ปรับปรุง - ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลและติดตั้ง ป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่ปรับปรุงซ่อมแซม ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางเพื่อป้องกันอันตรายที่เกิด ขึ้นกับผู้พักอาศัยภายในโครงการ มีเจ้าหน้าที่ รับเรื่องรบกวนทุกข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็น ของผู้พักอาศัยภายในโครงการและผู้ได้รับ ผลกระทบซึ่งปัจจุบันยังไม่พบข้อร้องเรียน	-
7. การใช้ไฟฟ้า - ปริมาณการใช้ไฟฟ้า - การชำรุดเสียหายหรือเสื่อมคุณภาพ - จำนวนครั้งของไฟตกและดับ	- มิเตอร์ไฟฟ้า - อุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดภายใน โครงการ	- เดือนละ 1 /ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	โครงการจัดให้มีช่างเทคนิคประจำอาคารทำหน้าที่ตรวจสอบ ระบบไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากพบการชำรุดช่าง เทคนิคจะดำเนินการแก้ไขทันทีเพื่อไม่ให้เกิด ผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในโครงการ	-



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
8. สระว่ายน้ำ 1.โครงสร้างและส่วนประกอบสระว่ายน้ำ -คุณภาพน้ำ - โครงสร้างสระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึกและส่วนตื้นบริเวณ 1 จุด	- pH - Free chlorine	- วันละ 2 ครั้งก่อนและหลังเปิดบริการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบ pH และ Residual chlorine เป็นประจำทุกวันบริเวณสระว่ายน้ำก่อนเปิดดำเนินการใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน	-
- โครงสร้างสระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึกและส่วนตื้นบริเวณ 1 จุด	- Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria -จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia coli Staphylococcus Pseudomonas aeruginosa	- เดือนละ 1 ครั้ง -ขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด	โครงการได้จัดจ้าง บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด เข้ามาดำเนินการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของพื้นที่โครงการในระยะดำเนินการ โดยตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึกและส่วนตื้น 1 ครั้ง/ปี	-
- โครงสร้างสระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึกและส่วนตื้นบริเวณ 1 จุด	- Combined Chlorine - Alkalinity - Calcium Hardness - Cyanuric Acid - Ammonia - Nitrate -จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia coli Staphylococcus Pseudomonas aeruginosa	- ปีละ 1 ครั้งขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด	โครงการได้จัดจ้าง บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของน้ำในสระว่ายน้ำ โดยเก็บตัวอย่าง จำนวน 2 จุด ส่วนลึกและส่วนตื้น โดยแสดงรายละเอียดดัง ตารางที่ 4-2 ถึงตารางที่ 4-3	-



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
- โครงสร้าง(ต่อ) - สภาพโครงสร้างสรวายน้ำพื้นและผนังสรวายน้ำ - รางระบายน้ำล้น	- บริเวณ สรวายน้ำของโครงการ	- วันละ 1 ครั้งตลอดระยะเปิดให้บริการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบทางเดินรอบสรวายน้ำไม่ให้น้ำขัง	-
- ความปลอดภัยจากการจมน้ำ - ป้ายแสดงการใช้สรวายน้ำและป้ายบอกความลึกของสรวายน้ำ - หลอดไฟ และระบบแสงสว่าง - ความสะอาดห้องน้ำ และบริเวณสรวายน้ำ - อุปกรณ์ประจำสรวายน้ำ เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และชุดปฐมพยาบาล	- บริเวณ สรวายน้ำของโครงการ	- ทุกสัปดาห์	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพป้ายแสดงกฎระเบียบข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้น้ำอยู่บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและมีอุปกรณ์ประจำสรวายน้ำ เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต ประจำสรวายน้ำ	-
9. สุขทรียภาพและทัศนียภาพ - ดูแลแลกรักษาต้นไม้ให้เจริญเติบโตสวยงามอยู่เสมอและปลูกต้นไม้ทดแทนกรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว	- บริเวณ พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- ทุก 6 เดือนตลอดระยะดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว โดยมีการรดน้ำ ตัดหญ้า และตรวจสอบการเจริญเติบโต การเหี่ยวเฉาหรือตาย กรณีที่พบความเสียหายดังกล่าวจะจัดให้มีการปลูกทดแทน เพื่อยังคงทัศนียภาพที่สวยงาม และเพื่อให้ความสำคัญของพื้นที่สีเขียวให้คงเดิมมากที่สุด	-



4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality)

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) ของโครงการพหลม คอนโด รามคำแหง สเตชั่น (ระยะดำเนินการ) นิติบุคคลอาคารชุด พหลม คอนโด รามคำแหง สเตชั่น บริเวณบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 4-3





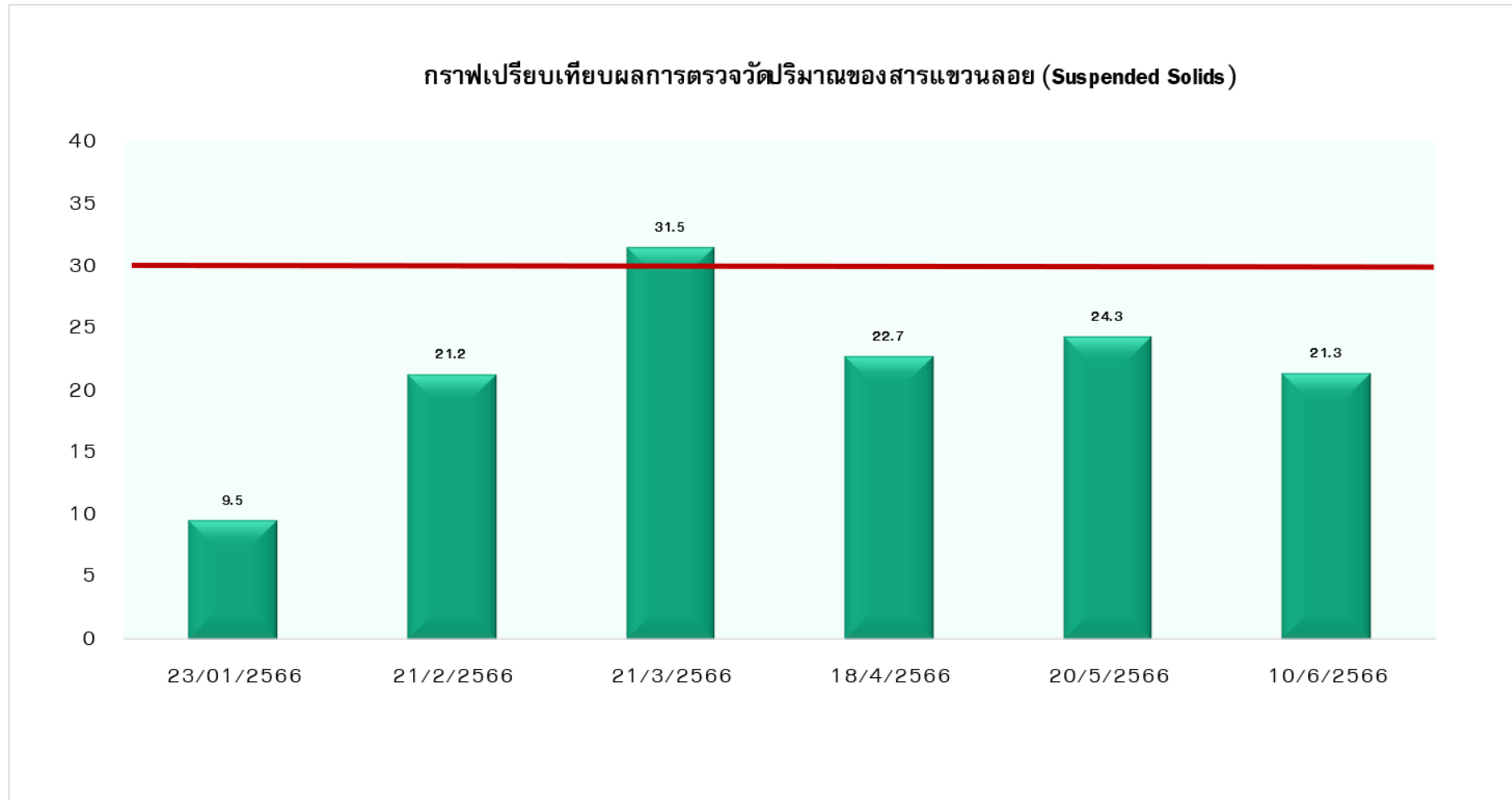
รูปที่ 4-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

บริเวณบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อรับน้ำสาธารณะ



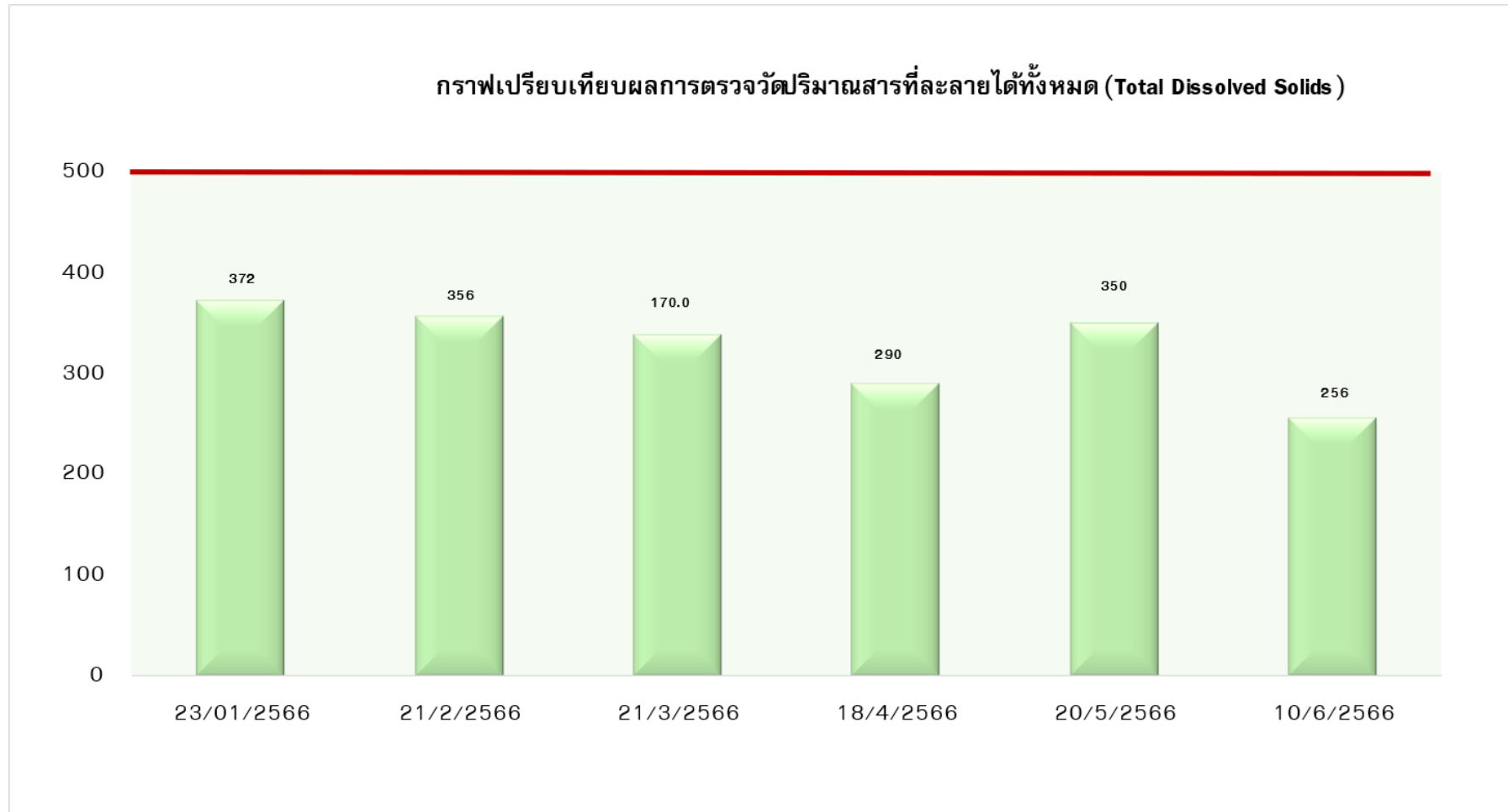
รูปที่ 4-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)

บริเวณบ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อรับน้ำสาธารณะ



รูปที่ 4-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณของสารแขวนลอย (Suspended Solids)

บริเวณบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อรับน้ำสาธารณะ



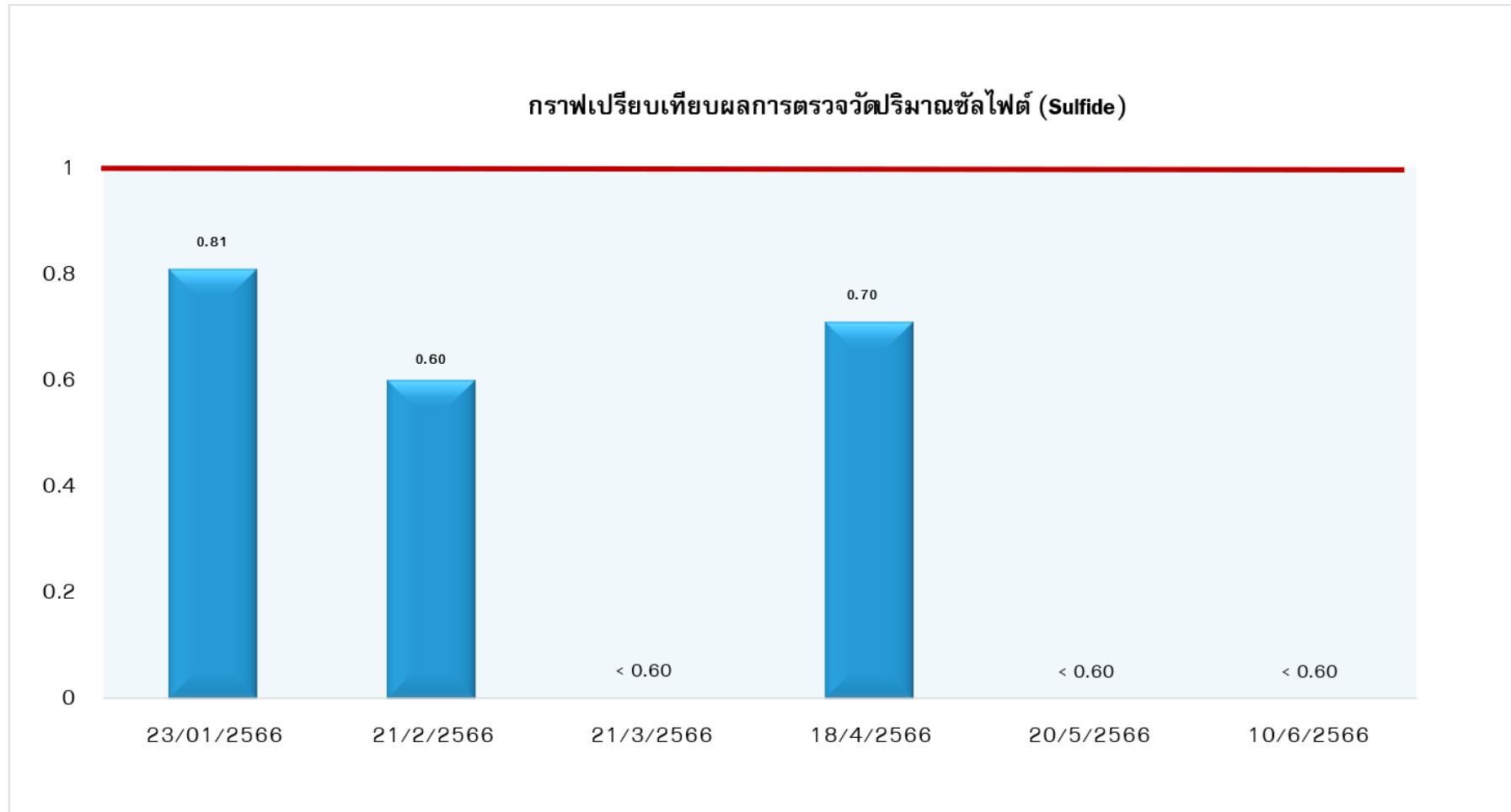
รูปที่ 4-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณสารที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)

บริเวณบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อรับน้ำสาธารณะ



รูปที่ 4-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)

บริเวณบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อรับน้ำสาธารณะ



รูปที่ 4-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)

บริเวณบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อรับน้ำสาธารณะ



รูปที่ 4-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณไขมันและน้ำมัน (Fat, Oil and Grease)

บริเวณบ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อรับน้ำสาธารณะ

ตารางที่ 4-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำส่วนต้น

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน	หน่วย
	23/01/2566	21/02/2566	21/03/2566	18/04/2566	22/05/2566	10/06/2566		
Fecal Coliform Bacteria	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	ND	<1.1	ไม่พบ	MPN/100 ml
Total Coliform Bacteria	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	ND	<1.1	<10	MPN/100 ml
E. coli	NOT DETECTED	NOT DETECTED	DETECTED	NOT DETECTED	ND	NOT DETECTED	ไม่พบ	-
Pseudomonas aeruginosa	NOT DETECTED	NOT DETECTED	NOT DETECTED	NOT DETECTED	ND	NOT DETECTED	ไม่พบ	-
Streptococcus aureus	NOT DETECTED	NOT DETECTED	NOT DETECTED	NOT DETECTED	ND	NOT DETECTED	ไม่พบ	-

มาตรฐาน : คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน

ND : หมายถึง ตรวจไม่พบ

ตารางที่ 4-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำส่วนลึก

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน	หน่วย
	23/01/2566	21/02/2566	21/03/2566	18/04/2566	22/05/2566	10/06/2566		
Fecal Coliform Bacteria	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	ND	<1.1	ไม่พบ	MPN/100 ml
Total Coliform Bacteria	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	ND	<1.1	<10	MPN/100 ml
E. coli	NOT DETECTED	NOT DETECTED	DETECTED	NOT DETECTED	ND	NOT DETECTED	ไม่พบ	-
Pseudomonas aeruginosa	NOT DETECTED	NOT DETECTED	NOT DETECTED	DETECTED	ND	NOT DETECTED	ไม่พบ	-
Streptococcus aureus	NOT DETECTED	NOT DETECTED	NOT DETECTED	NOT DETECTED	ND	NOT DETECTED	ไม่พบ	-

มาตรฐาน : คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน

ND : หมายถึง ตรวจไม่พบ

TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.

332/173 Moo 3 Tambon Bang Rak Phatthana, Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110

Tel ; 02-156-8273 E-mail ; tnp.envi@gmail.com

ตารางที่ 4-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปา

ดัชนีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน	หน่วย
	23/01/2566	21/02/2566	21/03/2566	18/04/2566	22/05/2565	10/06/2566		
Total Dissolved Solids	166	163	142	155	120	175	≤ 600	mg/L

Standard : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของกรมประปาส่วนภูมิภาคตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

4.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.2.1 คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย

จากการวิเคราะห์เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด,อาคารประเภท ก ในระหว่าง เดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2566 ผลการตรวจสอบ พบว่า

เดือนมกราคม พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณบีโอดี ปริมาณของแข็งแขวนลอย ปริมาณสารละลายได้ทั้งหมด ปริมาณซัลไฟด์ ปริมาณไขมันและน้ำมัน ตะกอนหนัก มีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานกำหนด ปริมาณที่เคเอ็น ปริมาณซัลไฟด์ ปริมาณที่เคเอ็นไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้ ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด ไม่มีมาตรฐานกำหนด

เดือนกุมภาพันธ์ พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณของแข็งแขวนลอย ปริมาณ สารละลายได้ทั้งหมด ปริมาณซัลไฟด์ ปริมาณไขมันและน้ำมัน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ปริมาณบีโอดี ปริมาณที่เคเอ็น ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

เดือนมีนาคม พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณบีโอดี ปริมาณสารละลายได้ทั้งหมด ปริมาณซัลไฟด์ ปริมาณไขมันและน้ำมัน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ปริมาณที่เคเอ็น ไม่ผ่านเกณฑ์ มาตรฐาน

เดือนเมษายน พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณบีโอดี ปริมาณของแข็งแขวนลอย ปริมาณสารละลายได้ทั้งหมด ปริมาณซัลไฟด์ ปริมาณไขมันและน้ำมัน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ปริมาณที่เคเอ็น ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

เดือนพฤษภาคม พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณบีโอดี ปริมาณของแข็งแขวนลอย ปริมาณสารละลายได้ทั้งหมด ปริมาณซัลไฟด์ ปริมาณไขมันและน้ำมัน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ปริมาณที่เคเอ็น ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

เดือนมิถุนายน พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณบีโอดี ปริมาณของแข็งแขวนลอย ปริมาณสารละลายได้ทั้งหมด ปริมาณซัลไฟด์ ปริมาณไขมันและน้ำมัน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ปริมาณที่เคเอ็น ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

4.2.5 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำส่วนต้น

จากการวิเคราะห์เมื่อเปรียบเทียบกับคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2566 ผลการตรวจสอบ พบว่า ปริมาณแบคทีเรียกลุ่ม โคลิฟอร์มทั้งหมด ฟิคอลโคลิฟอร์มทั้งหมด และปริมาณ *Pseudomonas aeruginosa* ปริมาณ *Streptococcus aureus* มีค่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดยกเว้นเดือนมีนาคม มีปริมาณค่า *E.coli* ไม่ผ่านเกณฑ์ตาม ที่ มาตรฐานกำหนด



4.2.6 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำส่วนลึก

จากการวิเคราะห์เมื่อเปรียบเทียบกับคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2566 ผลการตรวจสอบ พบว่า ปริมาณแบคทีเรียกลุ่ม โคลิฟอร์มทั้งหมด ฟิคอลโคลิฟอร์มทั้งหมด และปริมาณ *Pseudomonas aeruginosa* ปริมาณ *Streptococcus aureus* มีค่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดยกเว้นเดือนมีนาคม มีปริมาณค่า *E.coli* ไม่ผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐานกำหนด และเดือนเมษายน 2566 ปริมาณ *Pseudomonas aeruginosa* ไม่ผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐานกำหนด

4.2.3 คุณภาพน้ำใช้

จากการวิเคราะห์เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปาตั้งแต่เดือน มกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 สามารถสรุปว่า ปริมาณสารละลายได้ทั้งหมด มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

4.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางการป้องกันแก้ไข

4.3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อบริเวณจุดน้ำทิ้งสาธารณะในพื้นที่ใกล้เคียง โครงการควรมีมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น

- ควรมีการทำความสะอาดบ่อพักน้ำทิ้งหรือระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ
- ควรมีการสูบตะกอนทิ้งโดยประสานงานกับเทศบาลในเขตพื้นที่ให้เข้ามารับบริการ
- ควรมีการซ่อมบำรุงดูแลระบบอย่างเป็นประจำ
- ควรเพิ่มเวลาให้น้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งตกตะกอนก่อนที่จะปล่อยออกสู่ภายนอก
- เร่งการตกตะกอนด้วยสารส้ม การเติมสารตกผลึก เช่น โซดาไฟ ปูนขาว เป็นต้นโดยเติมสารในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อควบคุมค่าความเป็นกรด-ด่างไม่ให้เกิดเกินเกณฑ์มาตรฐาน
- ควรมีตะแกรงดักขยะแบบหยาบและแบบละเอียดบริเวณรางระบายน้ำทิ้ง เพื่อกรองปริมาณขยะ เศษหิน ดิน ทราบก่อนปล่อยลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งหรือระบบบำบัดน้ำเสียและหมั่นตรวจสอบปริมาณขยะ เศษหิน ดิน ทราบ และดักทิ้งตามความเหมาะสม
- ควรมีการกรองโดยใช้คาร์บอน (ถ่าน) รูปแบบของคาร์บอนที่มีพื้นที่ผิวสูงดูดซับ (หรือเกาะติด) สารประกอบหลายชนิดรวมทั้งสารพิษบางอย่าง น้ำจะถูกส่งผ่านถ่านกัมมันต์จะลบสิ่งปนเปื้อนดังกล่าว
- ควรมีการกรองน้ำด้วยระบบ Reverse Osmosis (R.O.) โดยการบังคับให้น้ำภายใต้ความดันที่ดีกับเมมเบรนกึ่งดูดซึมที่ช่วยให้โมเลกุลของน้ำที่จะผ่านใน



ขณะที่ยังไม่รวมการปนเปื้อนมากที่สุด RO เป็นวิธีการอย่างละเอียดมากที่สุด
ของขนาดใหญ่ทำน้ำให้บริสุทธิ์ใช้ได้

- ควรมีการตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องจักรกล เช่น เครื่องเติมอากาศ เครื่องสูบ
ตะกอนย้อนกลับ
- ควรมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดขั้นต้น เช่น ถัง
ดักไขมัน บ่อเกรอะ
- ควรมีการซ่อมบำรุงดูแลระบบอย่างเป็นประจำ
- ควบคุมไม่ให้ค่า DO ต่ำกว่า 2 มก./ล.
- ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดขั้นต้น ได้แก่ ตะแกรงดักขยะใน
ห้องครัว
- ตรวจสอบเครื่องสูบตะกอนย้อนกลับชำรุด เกิดการสะสมของตะกอนในถัง
ตกตะกอนจนชั้นตะกอนสูงขึ้นล้นออกไปกับน้ำทิ้ง



สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ปรึกษาได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ พหลัม คอนโด รามคำแหง สเตชั่น (ระยะดำเนินการ) ดำเนินการโดยนิติบุคคลอาคารชุด พหลัม คอนโด รามคำแหง สเตชั่น ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2566 เสนอในบทที่ 3 (ตารางที่ 3-1) สามารถสรุปได้จำนวนทั้งหมด 26 ข้อ

1. สภาพภูมิประเทศและการพังทลายของดิน
2. คุณภาพอากาศ
3. คุณภาพเสียงและการสั่นสะเทือน
4. คุณภาพน้ำ
5. นิเวศวิทยาทางบก
6. นิเวศวิทยาทางน้ำ
7. การใช้น้ำ
8. การบำบัดน้ำเสีย
9. การระบายน้ำ
10. การจัดการมูลฝอย
11. การใช้ไฟฟ้า
12. การป้องกันอัคคีภัย
13. ระบบปรับอากาศ และระบบระบายอากาศ
14. การจราจร
15. การใช้ที่ดิน
16. พื้นที่สีเขียว
17. สภาพเศรษฐกิจและสังคม
18. สาธารณสุข
19. สุขภาพกาย
20. สุขภาพจิต
21. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
22. สระว่ายน้ำ
- 23.ทัศนียภาพ
24. การบดบังแสงแดด
25. การบดบังทิศทางลม
- 26.การบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์

โครงการสามารถปฏิบัติตามที่กำหนไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด



5.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5.2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการพหลิม คอนโด รามคำแหง สเตชัน (ระยะดำเนินการ) ดำเนินการโดยนิติบุคคลอาคารชุด พหลิม คอนโด รามคำแหง สเตชัน ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2566 เสนอในบทที่ 4 สามารถสรุปได้จำนวนทั้งหมด 10 ข้อ

1. การใช้น้ำ
2. การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน
3. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
4. คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย
5. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม
6. การป้องกันอัคคีภัย
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
8. การใช้ไฟฟ้า
9. สระว่ายน้ำ
10. สุขภาพและทัศนียภาพ

โครงการสามารถปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการตามที่ได้ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด

