

บทนำ

1.1 บทนำ

โครงการ Atmoz Flow Minburi (แอทโมซ โฟลว์ มินบุรี) ตั้งอยู่ที่ถนนสีหบุรานุกิจ แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) [REDACTED] ลงวันที่ 30 กันยายน 2565 (ดังภาคผนวก 1)

ดังนั้น เจ้าของโครงการจึงได้มอบหมายให้ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) (ดังภาคผนวก 2) ซึ่งรายงานฉบับนี้เป็นการรายงานผลช่วงฐานราก และช่วงก่อสร้าง (ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน 2566) ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบในรายงาน

1.2 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการ แอทโมซ โฟลว์ มินบุรี (Atmoz Flow Minburi) ตั้งอยู่ถนนสีหบุรานุกิจ แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร ซึ่งดำเนินการโดยบริษัท ไวส์ เอสเตท 8 จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 9 ซอยรามอินทรา 5 แขวง 23 แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร ซึ่งโครงการมีความประสงค์จะพัฒนาที่ดินจำนวน 4 แปลง ขนาดพื้นที่ 6-0-13 ไร่ หรือ 9,652 ตารางเมตร เพื่อก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร ได้แก่ อาคาร A, B และ C อาคารสโมสรนันทนาการ (อาคาร D) ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสโมสรนันทนาการ (อาคาร E) ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 739 ห้อง และสระว่ายน้ำภายนอกอาคาร จำนวน 1 สระ

ทั้งนี้โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในขั้นตอนการขออนุญาตก่อสร้าง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดโครงการ กิจการ หรือ การดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้ “**อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องชุดหรือพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป**” ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อประกอบการพิจารณาก่อนการดำเนินการ

1-2



1.4 กำหนดการดำเนินงานของโครงการ

รายละเอียดขั้นตอนและระยะเวลาการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการตั้งแต่เริ่มศึกษาจนจัดส่งเล่มรายงานฉบับหลักเข้าสู่กระบวนการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมใช้ระยะเวลาประมาณ 6 เดือน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.4-1

สำหรับในการก่อสร้างโครงการจะใช้เวลาในการก่อสร้างประมาณ 16 เดือน นับตั้งแต่การทำฐานรากจนถึงขั้นตอนการก่อสร้างแล้วเสร็จสมบูรณ์ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.4-2

ตารางที่ 1.4-1 ขั้นตอนและกำหนดการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ แอทโมซ โฟลว์ มินบุรี (Atmoz Flow Minburi)

รายละเอียด	พฤศจิกายน 2564				ธันวาคม 2564				มกราคม 2565				กุมภาพันธ์ 2565				มีนาคม 2565				เมษายน 2565				พฤษภาคม 2565				มิถุนายน 2565				กรกฎาคม 2565			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1. การดำเนินการสำรวจภาคสนามเบื้องต้น	↔																																			
2. การดำเนินการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	158 วัน																																			
2.1 การประชาสัมพันธ์โครงการ	↔																																			
2.2 การดำเนินการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1			↔																																	
2.3 การดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม								↔																												
2.4 การดำเนินการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2									↔																											
2.5 การดำเนินการจัดประชุมครั้งที่ 1																●																				
2.6 การดำเนินการจัดประชุมครั้งที่ 2																																●				
3. การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม																																				
3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง			↔																																	
3.2 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน												●																								
3.3 การตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ												●																								
4. ยื่นเอกสารหน่วยงานต่างๆ													ประสานเอกสารหน่วยงานราชการ 90 วัน																							
5. จัดทำเล่มรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม																																				
5.1 ประชุมร่วมกับโครงการให้ข้อเสนอแนะทางด้านสิ่งแวดล้อม	67 วัน																																			
5.2 รวบรวมข้อมูลต่างๆ	133 วัน																																			
5.3 เขียนรายงาน																					90 วัน															
6. ยื่นเล่มรายงานฯ																																	●			
																																	4			

ตารางที่ 1.4-2 Bar Chart ขั้นตอนการก่อสร้างโครงการ

รายการ	ระยะเวลาก่อสร้าง (เดือน)															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. งานเสาเข็ม และงานฐานราก																
2. งานโครงสร้างอาคาร งานสถาปัตยกรรม รวมงานระบบสาธารณูปโภค																
3. งานตกแต่ง และเก็บทำความสะอาด																

1.5 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

1.5.1 เพื่อนำเสนอรายละเอียดโครงการ

1.5.2 เพื่อนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันที่อาจได้รับผลกระทบจากการมีโครงการ ทั้งทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

1.5.3 เพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากโครงการ ทั้งระหว่างการก่อสร้าง และการเปิดดำเนินโครงการ

1.5.4 เพื่อนำเสนอมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจมีต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม หรือคุณค่าต่างๆ

1.5.5 เพื่อนำเสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.6 ขอบเขตการศึกษาและวิธีการศึกษา

1.6.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ Atmoz Flow Minburi (แอทโมซ โฟลว์ มินบุรี) (ช่วงฐานราก และช่วงก่อสร้าง) เป็นการดำเนินการตามมาตรการ และรวบรวมเอกสารการดำเนินงานประกอบมาตรการ สามารถพิจารณารายละเอียดได้ ดังนี้

- 1) มาตรการด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ
- 2) มาตรการด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ
- 3) มาตรการด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
- 4) มาตรการด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

1.6.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ และรวบรวมผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ดำเนินการโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด พร้อมสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ โดยรายละเอียดนำเสนอไว้ในรายงานบทที่ 3

1.7 วิธีการศึกษาและจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ Atmoz Flow Minburi (แอทโมซ โฟลว์ มินบุรี) (ช่วงฐานราก และช่วงก่อสร้าง) บริษัท ไวส์ เอสเตท 8 จำกัด ได้จัดทำตามแนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดดังนี้

1.7.1 การศึกษาจากรายละเอียดของโครงการ

โดยคณะผู้ศึกษาจะศึกษาจากเอกสารข้อมูลที่โครงการจัดส่งเพื่อตรวจสอบความถูกต้องลักษณะการใช้พื้นที่ของโครงการกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการในระหว่างการก่อสร้าง และเปิดดำเนินการ โดยจะศึกษาถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากโครงการ



1.7.2 การศึกษาจากการเก็บรวบรวมข้อมูล

จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหน่วยงานราชการและเอกชน เพื่อให้ทราบรายละเอียดของสภาพโดยทั่วไปของพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง ซึ่งจะได้นำไปพิจารณาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป

1.7.3 การศึกษาจากการสำรวจพื้นที่โครงการภาคสนาม

เพื่อศึกษาสภาพโดยทั่วไปของโครงการในขั้นต้นก่อนก่อสร้างโครงการ โดยจะศึกษาสภาพความเป็นจริง ได้แก่ ตำแหน่งที่ตั้ง ลักษณะภูมิประเทศ การใช้ที่ดินการจราจรเส้นทางเข้า-ออก แหล่งชุมชนใกล้เคียง ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ เป็นต้น

1.7.4 การศึกษาจากเอกสารอ้างอิงต่างๆ

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดจนใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม

1.7.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่สำรวจ/รวบรวมมาได้จากข้อ 1), 2) และ 3) จะถูกนำมาตรวจสอบความถูกต้อง และวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลรายละเอียดของโครงการ เพื่อประเมินผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นตลอดจนนำเสนอมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบนั้นๆ และแผนงานติดตามตรวจสอบตรวจสอบคุณสิ่งแวดล้อม

1.7.6 การจัดเตรียมรายงาน

รายงานผลการศึกษาคือจะจัดทำเป็นรายงานฉบับหลัก เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยประกอบด้วยเนื้อหาดังต่อไปนี้

- บทที่ 1 บทนำ
- บทที่ 2 รายละเอียด
- บทที่ 3 สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน
- บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- บทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.8 แผนการดำเนินการของโครงการ

1.8.1 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการได้มอบหมายให้ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขของมาตรการที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตลอดจนเสนอแนะแนวทางแก้ไขและการดำเนินการต่อไป



1.8.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินงานติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดของการเห็นชอบในรายงานฯ สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1.8.2-1 และ 1.8.2-2 จัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป และระดับเสียงรบกวนพร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด เพื่อนำเสนอต่อผู้ประกอบการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (เดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน 2566) โดยนำเสนอในเดือนกรกฎาคม 2566

ตารางที่ 1.8.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	แผนการตรวจวัดประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566					
				ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66
1. คุณภาพอากาศ 1.1 ฝุ่นละออง	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	1. ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกวันในช่วงเดือนที่ 1-4 ที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ต่อสำนักงานเขตมินบุรี ช่วงเดือน 5-7 และช่วงเดือนที่ 11-16 ของการก่อสร้างตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ต่อเนื่อง 3 วัน (ครอบคลุมวันธรรมดา 2 วัน และวันหยุด 1 วัน) ช่วงเดือนที่ 8-10 ของการก่อสร้าง ตรวจวัดสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ต่อเนื่อง 3 วัน (ครอบคลุมวันธรรมดา 2 วัน และวันหยุด 1 วัน) ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		2. ภายในพื้นที่โรงพยาบาล นวมินทร์ 9	- เดือนละ 1 ครั้ง 3 วัน ต่อเนื่อง (รวมวันหยุดก่อสร้าง) โดยให้รายงานผลการตรวจวัดต่อสำนักงานเขตมินบุรีทุกเดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- ความเสียหาย/ผลกระทบ หรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	3. ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวันตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 1.8.2-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	แผนการตรวจวัดประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566					
				ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66
1.2 มลพิษทางอากาศ	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (THC)	1. ภายในพื้นที่โครงการ 2. ภายในพื้นที่โรงพยาบาลนวมินทร์ 9	- เดือนละ 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง (รวมวันหยุดก่อสร้าง) โดยให้รายงานผลการตรวจวัดต่อสำนักงานเขตมีนบุรีทุกวันตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- ความเสียหาย/ผลกระทบ หรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	3. ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวันตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. เสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr.) - ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) - ค่าระดับเสียงรบกวน (L ₉₀)	1. ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกวันที่มีการก่อสร้างเสาเข็มและฐานราก โดยให้รายงานผลการตรวจวัดต่อสำนักงานเขตมีนบุรีทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง (รวมวันหยุดก่อสร้างตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		2. ภายในพื้นที่โรงพยาบาลนวมินทร์ 9	- เดือนละ 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง (รวมวันหยุดก่อสร้าง) โดยให้รายงานผลการตรวจวัดต่อสำนักงานเขตมีนบุรีทุกวันตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- ความเสียหาย/ผลกระทบ หรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	3. ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวันตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 1.8.2-1(ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	แผนการตรวจวัดประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566					
				ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66
3.ความสั่นสะเทือน	- ความสั่นสะเทือน	1. ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกวันที่มีการก่อสร้างเสาเข็มและฐานราก โดยให้รายงานผลการตรวจวัดต่อสำนักงานเขตมีนบุรีทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง (รวมวันหยุดก่อสร้างตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- ความเสียหาย/ผลกระทบ หรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	2. ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวันตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. การพังทลายของดิน	- สภาพสมบูรณ์ใช้งานได้ดี	1. ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกวันที่มีการก่อสร้างเสาเข็มและฐานราก ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- ความเสียหาย/ผลกระทบ หรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	2. ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวันตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. น้ำใช้	- การเติกรั่วซึมของท่อประปา	1. เส้นท่อประปา	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- จุดรั่วซึมของถังเก็บน้ำใช้	2. ถังเก็บน้ำใช้	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 1.8.2-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	แผนการตรวจวัดประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566					
				ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66
6. น้ำเสีย	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solid - Sulfide - Total Dissolved Solids - Fat, Oil & Grease - TKN	1. ระบบบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูป	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา การก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- การรั่วซึมของน้ำจากห้องน้ำ - ความสะอาด	2. ห้องน้ำ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา การก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- ความเสียหาย/ผลกระทบ หรือเรื่อง ร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	3. ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ ก่อสร้าง	- ทุกวันตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. การระบายน้ำ	- การสะสมของตะกอนดินในบ่อพักน้ำ บ่อดักขยะ/ตะกอนดินและท่อระบายน้ำ	1. ภายในพื้นที่โครงการ - บ่อพักน้ำ และบ่อดักขยะ/ ตะกอนดินภายในโครงการ และบ่อพักสาธารณะแรกที่ โครงการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำ ออกสู่สาธารณะ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา การก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 1.8.2-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	แผนการตรวจวัดประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566					
				ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66
8. การจัดการมูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	1. ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- ความสะอาด								
	- การขำรดหรือเสียหาย	2. ภาชนะรองรับมูลฝอย	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- ความเสียหาย/ผลกระทบ หรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	3. ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. การจัดการเศษวัสดุก่อสร้าง	- ชนิด ปริมาณ น้ำหนัก และการจัดการเศษวัสดุจากการก่อสร้าง	1. ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวันที่มีการขนส่งออกนอกโครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. ระบบไฟฟ้า	- สภาพพร้อมใช้งาน	- อุปกรณ์ไฟฟ้า	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- อายุการใช้งาน								
11. การป้องกันอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	1. ถังดับเพลิงเคมี	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- อายุการใช้งาน								
	-สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน และไม่ลบลื่อน	2. ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางหนีไฟ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12. การจราจร	- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน และไม่ลบลื่อน	1. ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ป้ายชื่อโครงการ และป้ายทิศทางการจราจรต่างๆ							
		2. ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	-	-	-	-	✓	✓

ตารางที่ 1.8.2-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	แผนการตรวจวัดประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566					
				ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66
13. ความปลอดภัย	- สภาพพร้อมใช้งานของเครื่องจักร อุปกรณ์	1. ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- สภาพความพร้อมของรั้วผ้าใบทึบ และ Chain Link		- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- สภาพความพร้อมของระบบโทรทัศน์ วงจรปิด (CCTV System)		- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- ตรวจสอบตามชนิดของอุปกรณ์	2. เครื่องจักรอุปกรณ์	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- สภาพดี มองเห็นชัดเจนและไม่ลบ เลือน	3. ป้ายแนะนำการทำงาน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ การก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	1. การเป็นพาหนะนำโรค เช่นโรค เท้าช้าง ไข้มาลาเรีย เป็นต้น	4. คนงานก่อสร้าง	- ก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้ง และ หลังรับเข้าทำงาน ทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	2. สถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุลักษณะ การเกิด ผลที่เกิด และวิธีการ		- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	3. ความรู้ความเข้าใจของคนงานในการ ใช้เครื่องจักรอุปกรณ์		- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14. การรับเรื่อง ร้องเรียน	- ความเสียหาย/ผลกระทบ หรือเรื่อง ร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	5. ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ ก่อสร้างโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้พัก อาศัยข้างเคียงโครงการ	1. ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓

1.9 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

ชื่อโครงการ	โครงการ Atmoz Flow Minburi (แอทโมซ โฟลว์ มินบุรี)
เจ้าของโครงการ	บริษัท ไวส์ เอสเตท 8 จำกัด
สถานที่ตั้งโครงการ	ถนนสีหบุรานุกิจ แขวงมินบุรี เขตมินบุรี กรุงเทพมหานคร
ขนาดพื้นที่โครงการ	โครงการประเภทอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร ได้แก่ อาคาร A, B และ C แต่ละอาคารมีความสูง 22.90 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นหลังคา/ดาดฟ้า) อาคารสโมสรรันนันทนาการ (อาคาร D) ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูง 13.35 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นหลังคา) และอาคารสโมสรรันนันทนาการ (อาคาร E) ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร ความสูง 2.70 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นดาดฟ้า) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 739 ห้อง และสระว่ายน้ำภายนอกอาคาร จำนวน 1 สระ โดยจะก่อสร้างบนที่ดิน จำนวน 4 แปลง ขนาดพื้นที่โครงการ 6-0-13 ไร่ หรือ 9,652 ตารางเมตร
โครงการได้รับอนุญาต	อ้างอิงหนังสือที่ กท. 1104/2278 ลงวันที่ 27 กันยายน 2565 และอ้างอิงหนังสือที่ ทส 1009.5/16974 ลงวันที่ 30 กันยายน 2565
จัดทำรายงานโดย	บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

1.10 รายละเอียดของโครงการ

1.10.1 ที่ตั้งของโครงการ

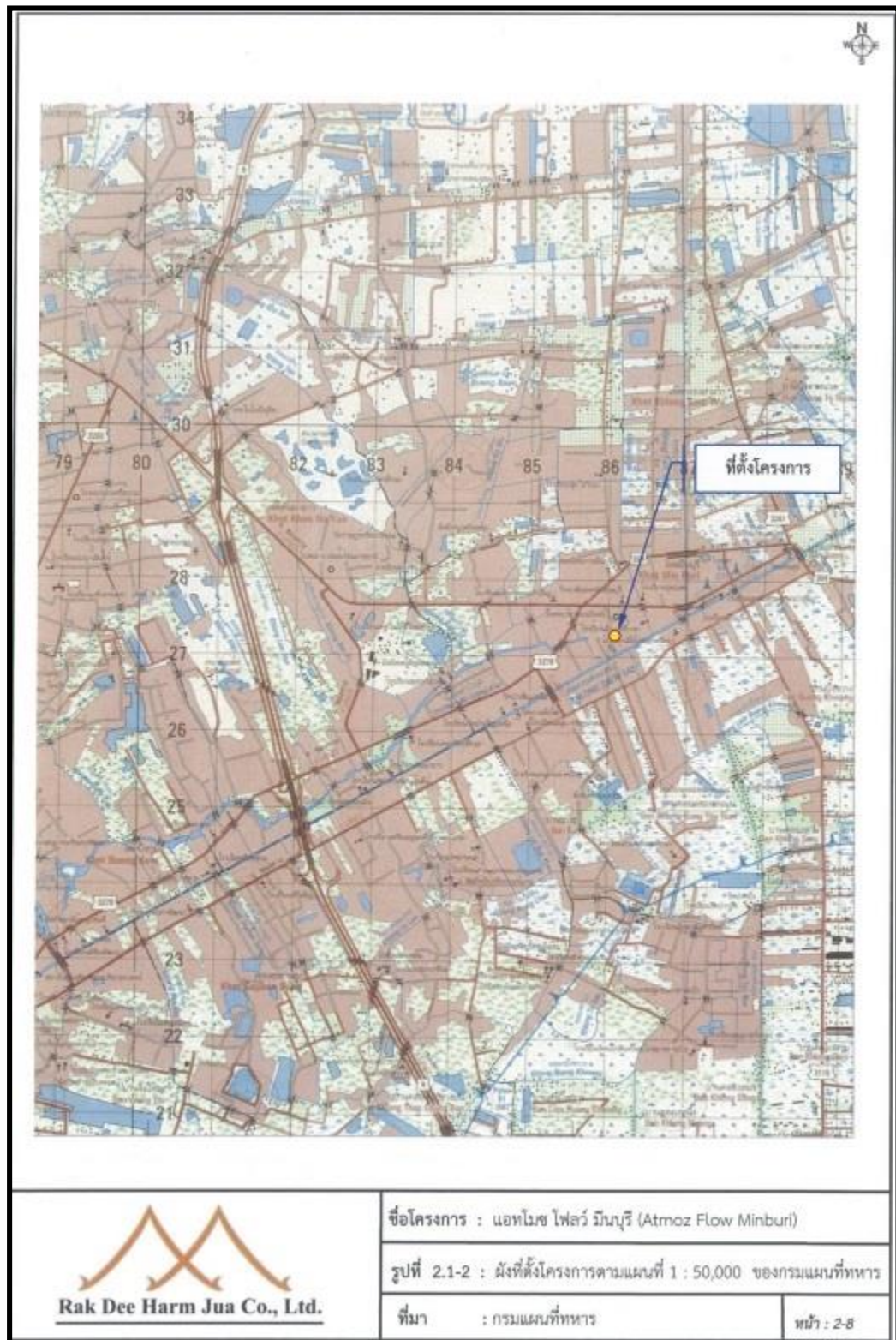
โครงการ แอทโมซ โฟลว์ มินบุรี (Atmoz Flow Minburi) ตั้งอยู่ถนนสีหบุรานุกิจ แขวงมินบุรี เขตมินบุรี กรุงเทพมหานคร (ดูรูปที่ 1.10.1-1 ถึง 1.10.1-3) ดำเนินการโดยบริษัท ไวส์ เอสเตท 8 จำกัด ซึ่งโครงการจะก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร ได้แก่ อาคาร A, B และ C แต่ละอาคารมีความสูง 22.90 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นหลังคา/ดาดฟ้า) อาคารสโมสรรันนันทนาการ (อาคาร D) ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูง 13.35 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นหลังคา) และอาคารสโมสรรันนันทนาการ (อาคาร E) ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร ความสูง 2.70 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นดาดฟ้า) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 739 ห้อง และสระว่ายน้ำภายนอกอาคาร จำนวน 1 สระ โดยจะก่อสร้างบนที่ดิน จำนวน 4 แปลง ขนาดพื้นที่โครงการ 6-0-13 ไร่ หรือ 9,652 ตารางเมตร โดยโฉนดที่ดินทุกแปลงเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท ไวส์ เอสเตท 8 จำกัด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.10.1-1

ตารางที่ 1.10.1-1 รายละเอียดโฉนดที่ดินที่จะนำมาพัฒนาโครงการ และที่ดินภาระจำยอม

แปลง	โฉนดที่ดินเลขที่	เลขที่ดิน	ขนาดพื้นที่ดินตามโฉนด		เจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดิน
			ไร่-งาน-ตารางวา	ตารางเมตร	
1. ที่ดินโครงการ					
-แปลงที่ 1	117071	3467	0-2-25	900	บริษัท ไวส์ เอสเตท 8 จำกัด
-แปลงที่ 2	117079	3471	2-3-44	4,576	
-แปลงที่ 3	117080	1441	0-0-73	292	
-แปลงที่ 4	117059	3462	2-1-71	3,884	
รวม			6-0-13	9,652	-
2. ที่ดินภาระจำยอม					
-แปลงที่ 1	117065	3360	0-0-9	36	1. บริษัท เทรเซอร์ เอ็ม จำกัด 2. บริษัท ไวส์ เอสเตท 5 จำกัด 3. บริษัท ไวส์ เอสเตท 6 จำกัด 4. บริษัท ไวส์ เอสเตท 8 จำกัด 5. บริษัท ไวส์ เอสเตท 9 จำกัด
-แปลงที่ 2	117043	3357	1-2-60	2,640	
-แปลงที่ 3	117054	791	0-2-93	1,172	
-แปลงที่ 4	117057	1186	2-0-8	3,232	
-แปลงที่ 5	104717	1436	0-0-40	160	
-แปลงที่ 6	117062	1437	1-0-81	1,924	
รวม			5-2-91	9,164	-

ที่มา : บริษัท ไวส์ เอสเตท 8 จำกัด, 2565

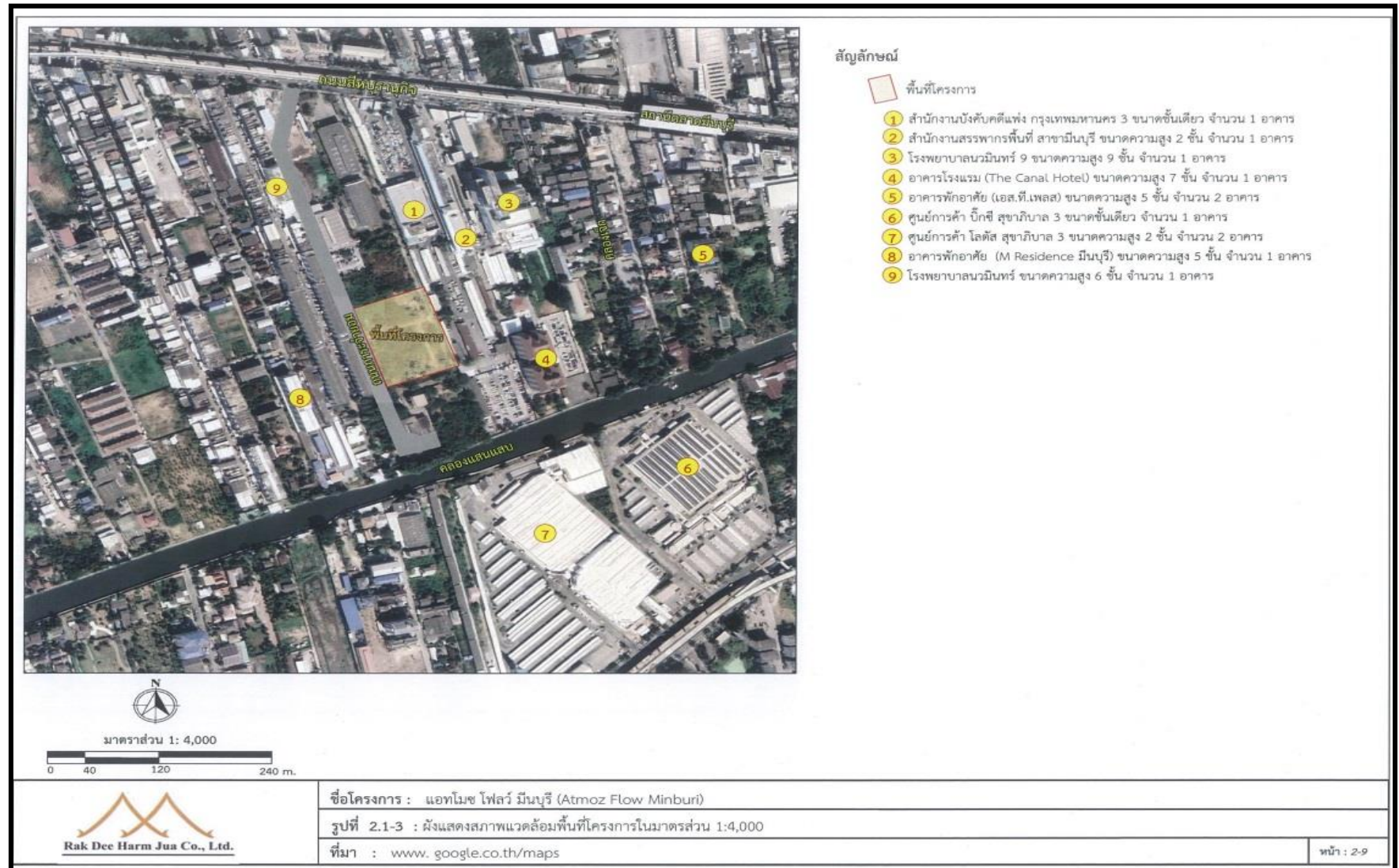




ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

รูปที่ 1.10.1-2 ผังที่ตั้งโครงการตามแผนที่ 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร





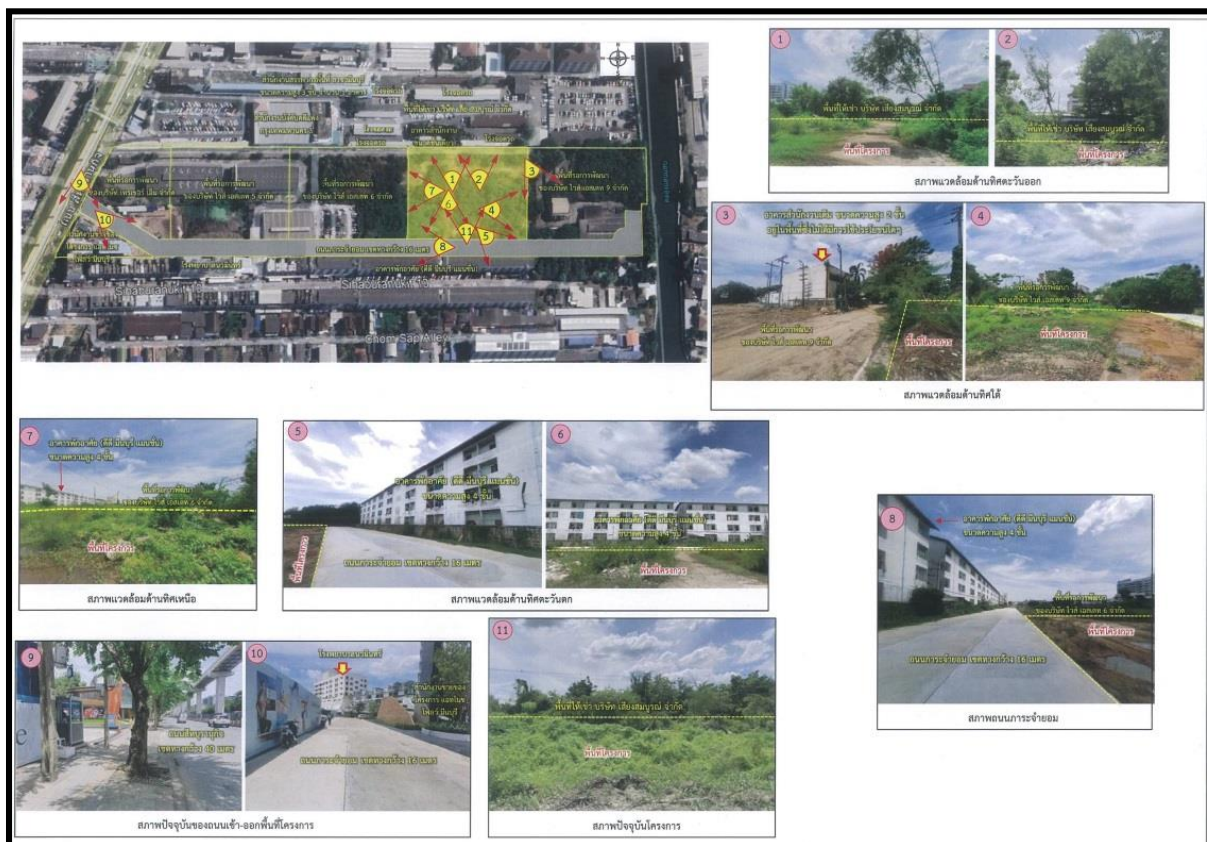
ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

รูปที่ 1.10.1-3 ผังแสดงสภาพแวดล้อมพื้นที่โครงการในมาตราส่วน 1:4,000

1.10.2 สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ

สำหรับอาณาเขตโดยรอบพื้นที่โครงการ มีดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 1.10.2-1)

ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดต่อกับ	พื้นที่รกร้างพัฒนา ของบริษัท ไวส์ เอสเตท 6 จำกัด (บริษัทในเครือเดียวกันกับผู้พัฒนาโครงการ)
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	อาคารสำนักงาน ขนาดชั้นเดียว (บริษัท เสียงสมบูรณ์ จำกัด) และพื้นที่ให้เช่า (ประกอบด้วย สำนักงานบังคับคดีแพ่ง กรุงเทพมหานคร 3 ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคารสำนักงาน สรรพากรพื้นที่ สาขามินบุรี ขนาดความสูง 3 ชั้นจำนวน 1 อาคาร และโรงจอดรถ ขนาดชั้นเดียว จำนวน 7 หลัง)
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดต่อกับ	พื้นที่รกร้างพัฒนา ของบริษัท ไวส์ เอสเตท 9 จำกัด (บริษัทในเครือเดียวกันกับผู้พัฒนาโครงการ) มีอาคารสำนักงานเดิม ขนาดความสูง 2 ชั้น อยู่ในพื้นที่ ซึ่งไม่ได้มีการใช้ประโยชน์ใดๆ
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ถนนการะจำยอม เขตทางกว้าง 16 เมตร ถัดไปเป็น อาคารพักอาศัย (ดีดี มินบุรีแมนชั่น) ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 6 อาคาร



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

รูปที่ 1.10.2-1 สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ



1.10.3 การเดินทางเข้า-ออกสู่พื้นที่โครงการ

โครงการ Atmoz Flow Minburi (แอทโมซ โฟลว์ มินบุรี) ตั้งอยู่ที่ถนนสีหบุรานุกิจ แขวงมินบุรี เขต
มินบุรี กรุงเทพมหานคร โดยมีรายละเอียดการเดินทางเข้า-ออกโครงการ ดังนี้

1.10.3.1 การเดินทางเข้าสู่โครงการ จำนวน 7 เส้นทาง ดังนี้

(1) **เส้นทางที่ 1** จากถนนสุวินทวงศ์ มุ่งทิศตะวันตกเฉียงใต้ เลี้ยวซ้ายบริเวณแยก
ร่มเกล้า – สุวินทวงศ์ เข้าถนนร่มเกล้าระยะทางประมาณ 400 เมตร จากนั้นกลับรถบริเวณใต้สะพานข้ามคลอง
แสนแสบและเลี้ยวซ้ายเข้าถนนสีหบุรานุกิจ ระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตร จึงเลี้ยวซ้ายเข้าถนนภาระจำยอม
ประมาณ 300 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(2) **เส้นทางที่ 2** จากถนนสุวินทวงศ์ มุ่งทิศตะวันตกเฉียงใต้ เลี้ยวซ้ายบริเวณแยก
มินบุรี เข้าถนนสีหบุรานุกิจระยะทางประมาณ 600 เมตร กลับรถบริเวณหน้าซอยถนนสีหบุรานุกิจ 7 ระยะทาง
ประมาณ 300 เมตร จึงเลี้ยวซ้ายเข้าถนนภาระจำยอม ประมาณ 300 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(3) **เส้นทางที่ 3** จากถนนรามคำแหงฝั่งเหนือ มุ่งทิศตะวันตกเฉียงใต้เลี้ยวขวาบริเวณ
แยกร่มเกล้า เข้าถนนร่มเกล้าระยะทางประมาณ 350 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนสีหบุรานุกิจ ระยะทางประมาณ 1.5
กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนภาระจำยอม ประมาณ 300 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(4) **เส้นทางที่ 4** จากถนนรามคำแหงฝั่งใต้ มุ่งทิศตะวันออกเฉียงเหนือเลี้ยวซ้าย
บริเวณแยกลาดบัวขาวเข้าถนนมีนพัฒนานะระยะทางประมาณ 700 เมตร เลี้ยวขวาบริเวณแยกบางชันเข้าถนนเสรี
ไทย ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร เลี้ยวขวาบริเวณแยกมินบุรี เข้าถนนสีหบุรานุกิจระยะทางประมาณ 600
เมตร กลับรถบริเวณหน้าซอยสีหบุรานุกิจ 7 ระยะทางประมาณ 300 เมตร จึงเลี้ยวซ้ายเข้าถนนภาระจำยอม
ประมาณ 300 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(5) **เส้นทางที่ 5** จากถนนร่มเกล้า มุ่งทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตรงไปผ่านแยกร่มเกล้า
ระยะทางประมาณ 350 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนสีหบุรานุกิจ ระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนน
ภาระจำยอม ประมาณ 300 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(6) **เส้นทางที่ 6** จากถนนเสรีไทย มุ่งทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ผ่านแยกบางชัน
ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร เลี้ยวขวาบริเวณแยกมินบุรี เข้าถนนสีหบุรานุกิจระยะทางประมาณ 600 เมตร
กลับรถบริเวณหน้าซอยสีหบุรานุกิจ 7 ระยะทางประมาณ 300 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนภาระจำยอม ประมาณ
300 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

(7) **เส้นทางที่ 7** จากถนนรามอินทรา มุ่งทิศตะวันออก ผ่านแยกมินบุรี เข้าถนน
สีหบุรานุกิจระยะทางประมาณ 600 เมตร กลับรถบริเวณหน้าซอยสีหบุรานุกิจ 7 ระยะทางประมาณ 300 เมตร
เลี้ยวซ้ายเข้าถนนภาระจำยอม ประมาณ 300 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ



1.10.3.2 การเดินทางออกจากพื้นที่โครงการ จำนวน 5 เส้นทาง ดังนี้

(1) **เส้นทางที่ 1** จากโครงการเลี้ยวขวาออกถนนการะจำยอม ระยะทางประมาณ 300 เมตร เลี้ยวซ้ายออกสู่ถนนสีหบุรานุกิจ ระยะทางประมาณ 400 เมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายที่แยกมินบุรี ออกถนนเสรีไทยระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกบางชัน ออกถนนมีนพัฒนา ระยะทางประมาณ 700 เมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกลาดบัวขาว ไปตามถนนรามคำแหงมุ่งทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 5 กิโลเมตร เลี้ยวขวาออกถนนร่มเกล้ามุ่งทิศใต้ได้

(2) **เส้นทางที่ 2** จากโครงการเลี้ยวขวาออกถนนการะจำยอม ระยะทางประมาณ 300 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนสีหบุรานุกิจ ระยะทางประมาณ 400 เมตร เลี้ยวขวาที่แยกมินบุรี ออกถนนสุขุมวิทมุ่งทิศตะวันออกเฉียงเหนือได้

(3) **เส้นทางที่ 3** จากโครงการเลี้ยวขวาออกถนนการะจำยอม ระยะทางประมาณ 300 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนสีหบุรานุกิจ ระยะทางประมาณ 400 เมตร ตรงไปผ่านแยกมินบุรี ออกถนนสุขุมวิทมุ่งทิศตะวันตกได้

(4) **เส้นทางที่ 4** จากโครงการเลี้ยวขวาออกถนนการะจำยอม ระยะทางประมาณ 300 เมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนสีหบุรานุกิจ ระยะทางประมาณ 400 เมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายที่แยกมินบุรีออกถนนเสรีไทย ผ่านแยกบางชันไปตามถนนเสรีไทยมุ่งทิศตะวันตกเฉียงใต้ได้

(5) **เส้นทางที่ 5** จากโครงการเลี้ยวขวาออกถนนการะจำยอม ระยะทางประมาณ 300 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนสีหบุรานุกิจ ระยะทางประมาณ 400 เมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกมินบุรีออกถนนเสรีไทย ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกบางชัน ออกถนนมีนพัฒนา ระยะทางประมาณ 700 เมตร เลี้ยวขวาที่แยกลาดบัวขาว ไปตามถนนรามคำแหงมุ่งทิศตะวันตกเฉียงใต้ได้



1.11 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร ได้แก่ อาคาร A, B และ C แต่ละอาคารมีความสูง 22.90 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นหลังคา/ดาดฟ้า) อาคารสโมสรมินบุรี (อาคาร D) ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูง 13.35 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นหลังคา) และอาคารสโมสรมินบุรี (อาคาร E) ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร ความสูง 2.70 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นดาดฟ้า) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 739 ห้อง และสระว่ายน้ำภายนอกอาคาร จำนวน 1 สระ (ระหว่างอาคาร B และ D) มีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้น ดังนี้



รูปที่ 1.11-1 ภาพจำลองอาคารโครงการ



1) อาคาร A เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.90 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นหลังคา) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 235 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 9,432.81 ตารางเมตร โดยรายละเอียดแต่ละชั้นมีดังนี้

ชั้นที่ 1	ประกอบด้วย	พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่งรถ ห้องพัสดุฝอยรวม ห้องรปภ. ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา พื้นที่โถงต้อนรับ ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดและทางเดิน
ชั้นที่ 2	ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 29 ห้อง ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคาร ห้องควบคุม ห้องเก็บของ ห้องไฟฟ้า ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 3	ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 31 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องพัสดุฝอย ประจำชั้น ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์โดยสาร บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 4-8	ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 35 ห้อง/ชั้น (รวม 175 ห้อง) ห้องไฟฟ้า ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นหลังคา	ประกอบด้วย	ถังเก็บน้ำ ห้องเครื่องสูบน้ำ บันได และทางเดิน

2) อาคาร B เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.90 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นหลังคา) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 252 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 9,656.29 ตารางเมตร โดยรายละเอียดแต่ละชั้นมีดังนี้

ชั้นที่ 1	ประกอบด้วย	พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่งรถ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องไฟฟ้า พื้นที่โถงต้อนรับ ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 2-8	ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 36 ห้อง/ชั้น (รวม 252 ห้อง) ห้องไฟฟ้า ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นหลังคา	ประกอบด้วย	ถังเก็บน้ำ ห้องเครื่องสูบน้ำ บันได และทางเดิน



3) อาคาร C เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.90 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นดาดฟ้า) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 252 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 9,917.42 ตารางเมตร โดยรายละเอียดแต่ละชั้นมีดังนี้

ชั้นที่ 1	ประกอบด้วย	พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่งรถ ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ หรือ ทูพพลภาพ และคนชรา ห้องซักผ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องไฟฟ้า พื้นที่โถงต้อนรับ ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 2-8	ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 36 ห้อง ห้อง/ชั้น (รวม 252 ห้อง) ห้องไฟฟ้า ห้องพัสดุปล่อยประจำชั้น ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นหลังคา	ประกอบด้วย	พื้นที่สีเขียว ถังเก็บน้ำ ห้องเครื่องสูบน้ำ ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน

4) อาคาร D เป็นอาคารสโมสรนันทนาการ ขนาดความสูง 3 ชั้น ความสูง 13.35 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นหลังคา) มีพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 1,955.49 ตารางเมตร โดยรายละเอียดแต่ละชั้นมีดังนี้

ชั้นที่ 1	ประกอบด้วย	พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่งรถ ห้องสันทนาการ ห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทูพพลภาพ ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องแม่บ้านลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 2	ประกอบด้วย	ห้องสันทนาการ ห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทูพพลภาพ และคนชรา ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องเครื่องไฟฟ้า ลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 3	ประกอบด้วย	พื้นที่สีเขียว ห้องสันทนาการ ลิฟต์ บันได และทางเดิน

5) อาคาร E เป็นอาคารสโมสรนันทนาการ ขนาดชั้นเดียว ความสูง 2.70 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นดาดฟ้า) มีพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 670.17 ตารางเมตร โดยรายละเอียดดังนี้

ชั้นที่ 1	ประกอบด้วย	พื้นที่จอดรถยนต์ สระว่ายน้ำ และทางเดิน
ชั้นหลังคา	ประกอบด้วย	พื้นที่สีเขียว และทางเดิน



1.12 รายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการ

รายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการ การคำนวณอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินโครงการ (FAR) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคาร (OSR) และร้อยละของพื้นที่น้ำซึมผ่านเพื่อปลูกต้นไม้ มีดังนี้

1) รายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการ ขนาดพื้นที่ 6-0-13 ไร่ หรือ 9,652 ตารางเมตร ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1.12-1

ตารางที่ 1.12-1 สรุปการใช้พื้นที่ภายในโครงการ

ลักษณะการใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)
1. พื้นที่อาคารปกคลุมดินรวมทุกอาคาร ได้แก่ A, B, C, D และ E	4,912.93
2. สระว่ายน้ำ (อยู่ระหว่างอาคาร B และ D)	64.40
3. พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่งภายนอกอาคาร	2,988.68
4. พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร	1,685.99
3.1 พื้นที่สีเขียวความกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร	1,642.95
3.2 พื้นที่สีเขียวความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร	43.04
รวมทั้งหมด	9,652

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2) อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินโครงการ (FAR)

พื้นที่ดินโครงการ = 9,652 ตารางเมตร

พื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินรวมทุกอาคารและสระว่ายน้ำ

= 31,695.58 ตารางเมตร

ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน = $31,695.58 / 9,652$

= 3.28 : 1 (ไม่เกิน 7 : 1)

(ไม่เกิน 7 : 1 ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภท พ.3 (สีแดง) บริเวณหมายเลข พ.3-5 เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม)

3) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม

พื้นที่ดินโครงการ = 9,652 ตารางเมตร

พื้นที่อาคารปกคลุมดินอาคาร A, B, C, D และ E = 4,912.93 ตารางเมตร

ดังนั้น พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม = $9,652 - 4,912.93$

= 4,739.07 ตารางเมตร

คิดเป็นร้อยละ = $(4,739.07 \times 100) / 9,652$

= 49.10 ของพื้นที่โครงการ

(ไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่โครงการ ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544)



4) อัตราส่วนที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR)

พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	=	4,739.07	ตารางเมตร
พื้นที่อาคารรวมทุกอาคารและสระว่ายน้ำ	=	31,696.58	ตารางเมตร
ดังนั้น อัตราส่วนที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมคิดเป็นร้อยละ			
	=	$(4,739.07 \times 100) / 31,696.58$	
	=	14.95	

(ไม่น้อยกว่าร้อยละ 4.5 ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับใช้ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งโครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภท พ.3 (สีแดง) บริเวณหมายเลข พ.3-5 เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม)

5) ร้อยละของพื้นที่น้ำซึมผ่านเพื่อปลูกต้นไม้

พื้นที่อาคารรวมทุกอาคารและสระว่ายน้ำ	=	31,696.58	ตารางเมตร
พื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 4.5	=	$(31,696.58 \times 4.5) / 100$	
	=	1,426.35	ตารางเมตร
ร้อยละ 50 คิดเป็นพื้นที่	=	$(1,426.35 \times 50) / 100$	
	=	713.18	ตารางเมตร
ดังนั้น มีพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 (รวมพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร)			
	=	1,685.99	ตารางเมตร
	=	ร้อยละ 118.20	
	>	ร้อยละ 50	

(คิดเป็นร้อยละ 118.20 ซึ่งไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งโครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภท พ.3 (สีแดง) บริเวณหมายเลข พ.3-5 เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม)

1.13 จำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

การคำนวณจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาคำนวณตามมาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ที่กำหนดให้ “พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป”

จากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีคนในโครงการ 2,237 คน แบ่งเป็น ผู้พักอาศัย 2,217 คน และพนักงานโครงการ 20 คน” รายละเอียดการประเมินจำนวนคนในโครงการแสดงในตารางที่ 1.13-1



ตารางที่ 1.13-1 สรุปรายละเอียดจำนวนคนภายในโครงการ

อาคาร	ประเภทและขนาดพื้นที่ห้องพัก	จำนวนห้องชุด (ห้อง)	อัตราการ เข้าพัก* (คน/ ห้อง)	จำนวนผู้พัก อาศัย (คน)
A	- ห้องชุดพักอาศัย (Type S1E และS1F) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 23.58 ตารางเมตร	45	3	135
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type A1A และA1B) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 24.93 ตารางเมตร	7	3	21
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type A1C และA1D) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 25.05 ตารางเมตร	7	3	21
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type A1E และA1F) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 25.20 ตารางเมตร	5	3	15
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type A1G และA1H) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 25.94 ตารางเมตร	7	3	21
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type A1J และA1K) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 26.46 ตารางเมตร	77	3	231
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type C1A และC1B) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 28.29 ตารางเมตร	7	3	21
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type C1C และC1D) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 28.34 ตารางเมตร	5	3	15
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type C1E และC1F) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 28.41 ตารางเมตร	7	3	21
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type C1G และC1H) ขนาด 1 ห้องนอน ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 28.45 ตารางเมตร	5	3	15
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type C1I และC1J) ขนาด 1 ห้องนอน ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 28.84 ตารางเมตร	28	3	84
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type D1A และD1B) ขนาด 1 ห้องนอน ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 31.98 ตารางเมตร	35	3	105
รวมจำนวนผู้พักอาศัยอาคาร A		235	3	705



ตารางที่ 1.13.1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดจำนวนคนภายในโครงการ

อาคาร	ประเภทและขนาดพื้นที่ห้องพัก	จำนวนห้องชุด (ห้อง)	อัตราการ เข้าพัก* (คน/ ห้อง)	จำนวนผู้พัก อาศัย(คน)
B	- ห้องชุดพักอาศัย (Type S1E และS1F) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 23.58 ตารางเมตร	49	3	147
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type A1A และA1B) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 24.93 ตารางเมตร	7	3	21
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type A1C และA1D) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 25.05 ตารางเมตร	7	3	21
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type A1E และA1F) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 25.20 ตารางเมตร	7	3	21
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type A1G และA1H) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 25.94 ตารางเมตร	7	3	21
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type A1J และA1K) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 26.46 ตารางเมตร	77	3	231
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type C1A และC1B) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 28.29 ตารางเมตร	7	3	21
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type C1C และC1D) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 28.34 ตารางเมตร	7	3	21
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type C1E และC1F) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 28.41 ตารางเมตร	7	3	21
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type C1G และC1H) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 28.45 ตารางเมตร	7	3	21
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type C1I และC1J) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 28.84 ตารางเมตร	63	3	189
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type D1C) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 32.19 ตารางเมตร	7	3	21
รวมจำนวนผู้พักอาศัยอาคาร B		252	3	756



ตารางที่ 1.13.1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดจำนวนคนภายในโครงการ

อาคาร	ประเภทและขนาดพื้นที่ห้องพัก	จำนวนห้องชุด (ห้อง)	อัตราการ เข้าพัก* (คน/ ห้อง)	จำนวนผู้พัก อาศัย(คน)
C	- ห้องชุดพักอาศัย (Type S1A) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ใช้ สอย 23.38 ตารางเมตร	7	3	21
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type S1B และS1C) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 23.50 ตารางเมตร	7	3	21
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type S1D) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ ใช้สอย 23.53 ตารางเมตร	7	3	21
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type S1E และS1F) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 23.58 ตารางเมตร	70	3	210
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type S1G) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ ใช้สอย 23.71 ตารางเมตร	7	3	21
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type A1A และA1B) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 24.93 ตารางเมตร	14	3	42
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type A1G และA1H) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 25.94 ตารางเมตร	7	3	21
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type A1I) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 26.28 ตารางเมตร	7	3	21
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type A1J และA1K) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 26.46 ตารางเมตร	56	3	168
	- ห้องชุดพักอาศัย (Type C1I และC1J) ขนาด 1 ห้องนอน พื้นที่ใช้สอย 28.84 ตารางเมตร	70	3	210
รวมจำนวนผู้พักอาศัยอาคาร C		252	3	756
รวมจำนวนผู้พักอาศัยทั้งโครงการ		739	-	2,217
- พนักงานโครงการ		-	20	20
รวมจำนวนคนในโครงการ				2,237

หมายเหตุ :* สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

1.14 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ

1.14.1 ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการใช้บริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสายามินบุรี โดยจะต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 มิลลิเมตร เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินอาคาร A, B และ C จากนั้นจะสูบน้ำไปเก็บยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคาและชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคารแล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดถังเก็บน้ำดังนี้

(1) อาคาร A

(1.1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน (อุปโภค-บริโภค) จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 200.65 ลูกบาศก์เมตร โดยถังที่ 1 มีความจุ 121.38 ลูกบาศก์เมตร และถังที่ 2 มีความจุ 79.27 ลูกบาศก์เมตร แต่ละถังมีความลึกประสิทธิภาพ 1.5 เมตร โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (Water Supply Pump) จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่องสำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 35 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 40 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ไปยังอาคาร D อาคาร E และสำหรับรดน้ำต้นไม้ ต่อไป

(1.2) ถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นหลังคา จำนวน 10 ถัง แบ่งเป็นน้ำอุปโภค-บริโภค 7 ถัง และน้ำสำรองดับเพลิง 3 ถัง ดังนี้

- น้ำอุปโภค-บริโภค จำนวน 7 ถัง แต่ละถังมีความจุ 5.00 ลูกบาศก์เมตร ความจุรวม 35.00 ลูกบาศก์เมตร

- น้ำสำรองดับเพลิง จำนวน 3 ถัง แต่ละถังมีความจุ 5.00 ลูกบาศก์เมตร ความจุรวม 15.00 ลูกบาศก์เมตร

โดยติดตั้ง Package Booster Pump จำนวน 1 ชุดประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานพร้อมกัน) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 25 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงที่ TDH 15 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารต่อไป และกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้สามารถใช้ Booster Pump อัดน้ำดับเพลิงปริมาณรวม 15.00 ลูกบาศก์เมตร เข้าท่อยืนดับเพลิงของอาคารเพื่อใช้งานระหว่างรอรถดับเพลิงมาถึง

(2) อาคาร B

(2.1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน (อุปโภค-บริโภค) จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 163.98 ลูกบาศก์เมตร โดยถังที่ 1 มีความจุ 93.00 ลูกบาศก์เมตร และถังที่ 2 มีความจุ 70.98 ลูกบาศก์เมตร แต่ละถังมีความลึกประสิทธิภาพ 1.5 เมตร โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (Water Supply Pump) จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่องสำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 35 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 40 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคาต่อไป

(2.2) ถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นหลังคา จำนวน 10 ถัง แบ่งเป็นน้ำอุปโภค-บริโภค 7 ถัง และน้ำสำรองดับเพลิง 3 ถัง ดังนี้

- น้ำอุปโภค-บริโภค จำนวน 7 ถัง แต่ละถังมีความจุ 5.00 ลูกบาศก์เมตร ความจุรวม 35.00 ลูกบาศก์เมตร

- น้ำสำรองดับเพลิง จำนวน 3 ถัง แต่ละถังมีความจุ 5.00 ลูกบาศก์เมตร ความจุรวม 15.00 ลูกบาศก์เมตร



โดยติดตั้ง Package Booster Pump จำนวน 1 ชุดประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานพร้อมกัน) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 25 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงที่ TDH 15 เมตร เพื่อสูบน้ำมายังส่วนต่าง ๆ ของอาคารต่อไป และกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้สามารถใช้ Booster Pump อัดน้ำดับเพลิงปริมาณรวม 15.00 ลูกบาศก์เมตร เข้าท่อยืนดับเพลิงของอาคารเพื่อใช้งานระหว่างรอรถดับเพลิงมาถึง

(3) อาคาร C

(3.1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน (อุบโภค-บริโภค) จำนวน 2 ถัง ความจุรวม 200.31 ลูกบาศก์เมตร โดยถังที่ 1 มีความจุ 67.08 ลูกบาศก์เมตร และถังที่ 2 มีความจุ 133.23 ลูกบาศก์เมตร แต่ละถังมีความลึกประสิทธิภาพ 1.5 เมตร โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (Water Supply Pump) จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 35 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 40 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าต่อไป

(3.2) ถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นดาดฟ้า จำนวน 10 ถัง แบ่งเป็นน้ำอุบโภค-บริโภค 7 ถัง และน้ำสำรองดับเพลิง 3 ถัง ดังนี้

- น้ำอุบโภค-บริโภค จำนวน 7 ถัง แต่ละถังมีความจุ 5.00 ลูกบาศก์เมตร ความจุรวม 35.00 ลูกบาศก์เมตร

- น้ำสำรองดับเพลิง จำนวน 3 ถัง แต่ละถังมีความจุ 5.00 ลูกบาศก์เมตร ความจุรวม 15.00 ลูกบาศก์เมตร

โดยติดตั้ง Package Booster Pump จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานพร้อมกัน) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 25 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงที่ TDH 15 เมตร เพื่อสูบน้ำมายังส่วนต่าง ๆ ของอาคารต่อไป และกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้สามารถใช้ Booster Pump อัดน้ำดับเพลิงปริมาณรวม 15.00 ลูกบาศก์เมตร เข้าท่อยืนดับเพลิงของอาคารเพื่อใช้งานระหว่างรอรถดับเพลิงมาถึง

โครงการจะทาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร NON-TOXIC (CHEMICRETEE) ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นภายในเสาจนเกิดสนิม และออกมาปนเปื้อนกับน้ำใช้ในถังเก็บน้ำ นอกจากนี้ โครงการกำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเพื่อล้างตะกอน สนิม และคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังสำรองน้ำ โดยในการทำความสะอาดถังเก็บน้ำจะกวาดตะกอน ขัดสนิม หรือคราบที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังน้ำที่ไม่มีการหมุนเวียน โดยใช้แปรงขัดไม้ใช้น้ำยาล้างที่มีสารเคมีซึ่งอาจตกค้าง และในการล้างทำความสะอาดดำเนินการครั้งละถัง เพื่อให้ถังที่เหลือสามารถสำรองน้ำใช้ของอาคารได้ โดยกำหนดเวลาในการล้างถังในช่วงวันจันทร์-วันศุกร์ เวลาประมาณ 10.00-15.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยออกไปทำงาน เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัย โดยมีความถี่ในการล้างทำความสะอาดปีละ 1 ครั้ง เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัยซึ่งก่อนการล้างถังเก็บน้ำจะมีการประชาสัมพันธ์แจ้งให้ผู้พักอาศัยทราบล่วงหน้าก่อน 1 สัปดาห์ เพื่อสามารถกักเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์ในช่วงเวลาดังกล่าว นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้ถังเก็บน้ำแต่ละถังมีฝาดังจำนวน 2 ฝา เพื่อความสะดวกในการเข้าดูแลทำความสะอาด

2) ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า **“ที่พักอาศัย ตามที่เกิดขึ้นจริงแต่ต้องไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน”** รวมทั้งกิจกรรมอื่น ๆ ที่มีภายในโครงการจะถูกนำมาคำนวณปริมาณน้ำใช้ร่วมด้วย โดยอ้างอิงอัตราการใช้น้ำจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ จากการประเมินพบว่า **“โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมประมาณ 469 ลูกบาศก์เมตร/วัน”** โดยแสดงรายการคำนวณปริมาณไว้ใช้ในตารางที่ 1.14.1-1

ตารางที่ 1.14.1-1 สรุปปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

กิจกรรม	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	การสำรองน้ำ อุปโภค-บริโภค
1) อาคาร A			น้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภคจากอาคาร A 235.65 ลูกบาศก์เมตร
- จำนวนผู้พักอาศัย จำนวน 705 คน	200 ลิตร/คน/วัน ^{1/}	141.00	
- พนักงานโครงการ จำนวน 20 คน	50 ลิตร/คน/วัน ^{2/}	1.00	
- ห้องสันทนาการ (ผู้มาใช้บริการ ประมาณจำนวน 80 คน)	30 ลิตร/คน/วัน ^{3/}	2.40	
- ห้องพักผ่อนหย่อนรวม ขนาดพื้นที่รวม 47.88 ตารางเมตร	1.5 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ^{3/}	0.07	
ปริมาณน้ำใช้ของอาคาร A	-	144.47	
2) อาคาร D			
- พื้นที่ห้องสันทนาการต่างๆ (ผู้มาใช้ บริการประมาณ จำนวน 220 คน)	30 ลิตร/คน/วัน ^{3/}	6.60	
ปริมาณน้ำใช้ของอาคาร D	-	6.60	
3) อาคาร E			
- น้ำสระว่ายน้ำ 1 ขนาดพื้นที่ 358.60 ตารางเมตร	อัตราการระเหย 3.8 มิลลิเมตร/ตารางเมตร/วัน ^{4/}	1.36	
ปริมาณน้ำใช้ของอาคาร E	-	1.36	
4) น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ ขนาดพื้นที่ 2,381.01 ตารางเมตร (รวมพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร)	1.7 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ^{3/}	4.05	
5) น้ำเติมสระว่ายน้ำ 2 ขนาดพื้นที่ 64.40 ตารางเมตร	อัตราการระเหย 3.8 มิลลิเมตร/ตารางเมตร/วัน ^{4/}	0.24	
รวมปริมาณน้ำใช้		156.72	

ที่มา : ^{1/} สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

^{2/} Metcalf&Eddy, WASTEWATER ENGINEERING. TREATMENT AND REUSE FOURTH EDITION International Edition 2004, page 157

^{3/} เกรียงศักดิ์ อุทุมสินโรจน์, วิศวกรรมประปา, 2557

^{4/} กรมอุตุนิยมวิทยาสถานีตรวจวัดอากาศ Metropolis, กรุงเทพมหานคร, 2565



ตารางที่ 1.14.1-1(ต่อ) สรุปปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

กิจกรรม	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	การสำรองน้ำ อุปโภค-บริโภค
6) อาคาร B			น้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค จากอาคาร B 198.98 ลูกบาศก์เมตร
- จำนวนผู้พักอาศัย จำนวน 756 คน	200 ลิตร/คน/วัน ^{1/}	151.20	
ปริมาณน้ำใช้ของอาคาร B	-	151.20	
7) อาคาร C			น้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค จากอาคาร C 235.31 ลูกบาศก์เมตร
- จำนวนผู้พักอาศัย จำนวน 756 คน	200 ลิตร/คน/วัน ^{1/}	151.20	
- ห้องซักผ้า (เครื่องซักผ้า จำนวน 3 เครื่อง)	3,000 ลิตร/คน/วัน ^{3/}	9.00	
ปริมาณน้ำใช้ของอาคาร C	-	160.20	
รวมปริมาณน้ำใช้ของโครงการ		468.12 ≈ 469	-

ที่มา : ^{1/} สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

^{2/} Metcalf&Eddy, WASTEWATER ENGINEERING. TREATMENT AND REUSE FOURTH EDITION International Edition 2004, page 157

^{3/} เกรียงศักดิ์ อุคมสินโรจน์, วิศวกรรมประปา, 2557

^{4/} กรมอุตุนิยมวิทยาสถานีตรวจวัดอากาศ Metropolis, กรุงเทพมหานคร, 2565

3) การสำรองน้ำใช้

โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค ไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นหลังคาและชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) การสำรองน้ำอุปโภค-บริโภคอาคาร A, D, E, น้ำดื่มสระว่ายน้ำ 2 และน้ำรดน้ำต้นไม้

ความต้องการน้ำใช้อาคาร A	= 144.47	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ความต้องการน้ำใช้อาคาร D	= 6.60	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ความต้องการน้ำใช้อาคาร E	= 1.36	ลูกบาศก์เมตร/วัน
น้ำสำหรับเติมสระว่ายน้ำ 2	= 0.24	ลูกบาศก์เมตร/วัน
น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้	= 4.05	ลูกบาศก์เมตร/วัน
รวมปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค	= 156.72	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค	= 200.65	ลูกบาศก์เมตร
ถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นหลังคา จำนวน 7 ถัง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค	= 35.00	ลูกบาศก์เมตร
รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค	= 200.65 + 35.00	
	= 235.65	ลูกบาศก์เมตร
	> 156.72	ลูกบาศก์เมตร (OK.)



(2) การสำรองน้ำอุปโภค-บริโภคอาคาร B

ความต้องการน้ำใช้อาคาร B = 151.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ถึงเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถึง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภครวม
= 163.98 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ถึงเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นหลังคา จำนวน 7 ถึง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภครวม
= 35.00 ลูกบาศก์เมตร
รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค = 163.98 + 35.00
= 198.98 ลูกบาศก์เมตร
> 151.20 ลูกบาศก์เมตร (OK.)

(3) การสำรองน้ำอุปโภค-บริโภคอาคาร C

ความต้องการน้ำใช้อาคาร C = 160.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ถึงเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถึง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภครวม
= 200.31 ลูกบาศก์เมตร
ถึงเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นหลังคา จำนวน 7 ถึง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภครวม
= 35.00 ลูกบาศก์เมตร
รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค = 200.31 + 35.00
= 235.31 ลูกบาศก์เมตร
> 160.20 ลูกบาศก์เมตร (OK.)

1.14.2 การบำบัดน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำล้างและอื่นๆ และน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพัก ซึ่งจะมีปริมาณน้ำเสียร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวม น้ำเติมสระว่ายน้ำ และน้ำรดน้ำต้นไม้)

จากการประเมินพบว่า “โครงการมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 463 ลูกบาศก์เมตร/วัน”
รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1.14.2-1



ตารางที่ 1.14.2-1 สรุปปริมาณน้ำเสียของโครงการ

กิจกรรม	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ปริมาณน้ำเสีย* (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ระบบบำบัดน้ำเสีย ออกแบบรองรับน้ำเสียได้ (ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด)
1) อาคาร A			รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียชุดที่ 1 ขนาด 160 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- จำนวนผู้พักอาศัย จำนวน 705 คน	141.00	141.00	
- พนักงานโครงการ จำนวน 20 คน	1.00	1.00	
- ห้องสันทนาการ (ผู้มาใช้บริการประมาณ จำนวน 80 คน)	2.40	2.40	
- ห้องพักผ่อนหย่อนรวม ขนาดพื้นที่รวม 47.88 ตารางเมตร	0.07	0.07	
ปริมาณน้ำเสียอาคาร A		144.47	
2) อาคาร D			รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียชุดที่ 2 ขนาด 160 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- พื้นที่ห้องสันทนาการ ต่างๆ (ผู้มาใช้บริการ จำนวน 220 คน)	6.60	6.60	
ปริมาณน้ำเสียอาคาร D		6.60	
ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1		151.07	
3) อาคาร B			รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียชุดที่ 3 ขนาด 170 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- จำนวนผู้พักอาศัย จำนวน 756 คน	151.20	151.20	
ปริมาณน้ำเสียอาคาร B		151.20	
ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2		151.20	
4) อาคาร C			รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียชุดที่ 3 ขนาด 170 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- จำนวนผู้พักอาศัย จำนวน 756 คน	151.20	151.20	
- ห้องซักผ้า (เครื่องซักผ้า จำนวน 3 เครื่อง)	9.00	9.00	
ปริมาณน้ำเสียอาคาร C		160.20	
ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 3		160.20	
รวมปริมาณน้ำเสียของโครงการ		462.47 ≈ 463	-

หมายเหตุ : *ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 100.00 ของปริมาณน้ำใช้



2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ตั้งอยู่ใต้ที่จอดรถและทางวิ่งรถ จำนวน 3 ชุด แบ่งเป็น ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 160 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด และระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 170 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1) ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 160 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด ออกแบบรองรับน้ำเสียจากอาคาร ดังนี้

(1) ชุดที่ 1 รองรับปริมาณน้ำเสียจากอาคาร A ปริมาณ 144.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากอาคาร D ปริมาณ 6.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ชุดที่ 1 ปริมาณ 151.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) ชุดที่ 2 รองรับปริมาณน้ำเสียจากอาคาร B ปริมาณ 151.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2.2) ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 170 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด แต่ละชุดมีลักษณะเหมือนกันทุกประการ รายละเอียดดังนี้

(1) บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) จำนวน 3 บ่อ มีความจุ 6.30 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ และความจุ 5.85 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ รวม 3 บ่อ มีความจุ 18.45 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหาร ปริมาณ 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อ้างอิงข้อมูลตามผู้ออกแบบงานระบบ) เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนที่จะไหลเข้าบ่อแยกกากตะกอนต่อไป ทั้งนี้ จะมีปริมาณกากไขมันที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย 0.0012 ลูกบาศก์เมตร/วัน กำหนดให้มีการดักไขมันออกจากบ่อดักไขมัน เดือนละ 1 ครั้ง โดยดักกากไขมันใส่ถุงดำแล้วมัดปากถุงให้แน่นก่อนนำไปทิ้งในห้องพัสดุฝอยย่อยสลายได้ของโครงการ เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตมินบุรีมารับไปกำจัด จึงมีปริมาณกากไขมันที่นำไปกำจัด 0.036 ลูกบาศก์เมตร/ชุด/ครั้งที่กำจัด ซึ่งสำนักงานเขตมินบุรีได้ออกหนังสือรับรองการจัดเก็บขยะมูลฝอยและกากไขมันให้กับโครงการแล้ว ดังแสดงในภาคผนวกที่ 3 รายละเอียดการคำนวณปริมาณกากไขมันมีดังนี้

ปริมาณน้ำเสียจากการประกอบอาหาร	= 16	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ไขมันของน้ำเสียจากการประกอบอาหาร	= 100	มิลลิเมตร/ลิตร
ปริมาณไขมันที่เกิดจากน้ำเสียจากการประกอบอาหาร	$= (16 \times 100) / 1,000$ $= 1.6$	
		กิโลกรัม/วัน
ปริมาณไขมันลอยตัว	= 70%	
ปริมาณไขมันที่ต้องตกไปกำจัด	= 1.12	กิโลกรัม/วัน
กำหนดให้ดักไขมันทุก 30 วัน จะมีไขมัน	$= 1.12 \times 30$ $= 33.60$	
		กิโลกรัม/เดือน
กำหนดให้ความหนาแน่นของไขมัน	= 930	กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร
ดังนั้น ปริมาณไขมันทั้งหมด	$= 33.60 / 930$ $= 0.036$	
		ลูกบาศก์เมตร/เดือน
	$= 0.0012$	
		ลูกบาศก์เมตร/วัน



(2) บ่อแยกตะกอน (Solid Separation Tank) จำนวน 1 บ่อ มีความจุ 40.25 ลูกบาศก์เมตร รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด 160 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อ้างอิงข้อมูลตามผู้ออกแบบงานระบบ) ทำหน้าที่แยกตะกอนออกจากน้ำเสีย โดยตะกอน (สิ่งปฏิกูล) จะจมตัวลงสู่ก้นบ่อ เพื่อให้เกิดการแยกชั้นของน้ำเสียและตะกอน จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่บ่อปรับสมดุลต่อไป ทั้งนี้ จะมีปริมาณสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้น 0.084 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการประสานสำนักงานเขตมีนบุรีมาสูบสิ่งปฏิกูลเพื่อไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดสิ่งปฏิกูลและไขมันอ่อนนุชทุก 3 เดือน จึงมีปริมาณสิ่งปฏิกูลที่นำไปกำจัด 7.56 ลูกบาศก์เมตร/ชุด/ครั้งที่กำจัด ซึ่งสำนักงานเขตมีนบุรีได้ออกหนังสือรับรองการสูบสิ่งปฏิกูลให้กับโครงการแล้ว ดังแสดงในภาคผนวกที่ 3 รายละเอียดการคำนวณปริมาณกากตะกอนมีดังนี้

อัตราการเกิดตะกอนในส่วนแยกกากตะกอน

	= 0.04	ลูกบาศก์เมตร/คน-ปี
ระยะเวลาที่ต้องสูบน้ำตะกอนทิ้ง	=	ระยะเวลาที่ตะกอนในบ่อเท่ากับ 1 ใน 3 ของปริมาตรบ่อ
จำนวนผู้พักอาศัย	= 756	คน
ปริมาณตะกอนที่เกิดขึ้น	= 30.24	ลูกบาศก์เมตร/ปี
1 ใน 3 ของปริมาณบ่อแยกกากตะกอน	= 13.42	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณตะกอนที่เกิดขึ้นต่อเดือน	= 2.52	ลูกบาศก์เมตร/เดือน
	= 0.084	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ระยะเวลาที่ต้องสูบน้ำตะกอนทิ้ง	= 3	เดือน/ครั้ง
ปริมาณสิ่งปฏิกูลที่นำไปกำจัด	= 7.56	ลูกบาศก์เมตร/ครั้งที่จัดเก็บ

(3) บ่อปรับสมดุล (Equalization Tank) จำนวน 1 บ่อ มีความจุ 41.44 ลูกบาศก์เมตร รองรับปริมาณน้ำเสีย ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหลและทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมด ภายในเครื่องติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Ejector จำนวน 2 ชุด (ใช้งานจริง 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) แต่ละชุดมีอัตราการเติมอากาศ 70 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 2.8 เมตร ควบคุมการทำงานโดยเครื่องตั้งเวลา (Timer) และติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสีย จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 9 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 7 เมตร ควบคุมการทำงานโดยลูกลอยอัตโนมัติ 4 ระดับ เพื่อสูบน้ำเสียไปยังบ่อเติมอากาศต่อไป

(4) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) จำนวน 1 บ่อ มีความจุ 47.25 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เป็นบ่อเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ซึ่งการกวนหรือการเติมอากาศจะเป็นการเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสีย ทำให้แบคทีเรียเจริญได้ดีและสัมผัสกับอินทรีย์สาร และอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึงไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิกิริยาการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้วจะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่ใหม่อีกจำนวนมากมาย ซึ่งแบคทีเรียรวมทั้งจุลินทรีย์อื่นๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อยเกิดการจับตัวกันเป็นตะกอนที่เรียกว่า Floc มักมีสีน้ำตาลกระจายกันทั่วไป ซึ่งเมื่อ Floc นี้ตกตะกอนรวมกันจะกลายเป็น Sludge โดยภายในบ่อเติมอากาศแต่ละบ่อติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Ejector จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการเติม



อากาศ 3.50-4.20 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง ที่ TDH 3.5 เมตร ควบคุมการทำงานโดยเครื่องตั้งเวลา (Timer) จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่บ่อตกตะกอน เพื่อแยกตะกอนออกจากน้ำทิ้งต่อไป

(5) บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) จำนวน 1 บ่อ มีความจุ 21.13 ลูกบาศก์เมตร และมีพื้นที่ผิวตกตะกอน 9.00 ตารางเมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้ น้ำใสโดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากบ่อเติมอากาศจะมีตะกอนจุลินทรีย์บางส่วนปะปนมาด้วย ซึ่งตะกอนเหล่านั้น จะตกตะกอนอยู่ก้นบ่อ โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำตะกอนหมุนเวียนชนิดจุ่มได้น้ำ จำนวน 1 ชุด สำหรับสูบน้ำตะกอนเวียน กลับเข้าสู่บ่อเติมอากาศ อัตราการสูบ 6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 7 เมตร ควบคุมการทำงานโดยเครื่องตั้ง เวลา (Timer) และใช้เครื่องสูบน้ำตะกอนชุดเดียวกัน ในการสูบน้ำตะกอนส่วนเกินไปยังบ่อเก็บและย่อยตะกอนส่วนเกิน ส่วนน้ำใสจะไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำใสต่อไป

(6) บ่อเก็บและย่อยตะกอนส่วนเกิน (Sludge Holding & Digest Tank) จำนวน 1 บ่อ มีความจุ 44.10 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับปริมาณตะกอนส่วนเกินจากบ่อตกตะกอน มีปริมาณตะกอน ส่วนเกินที่ต้องนำไปกำจัดเท่ากับ 1.42 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะประสานให้รถสูบน้ำตะกอนส่วนเกินของ บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) บริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด และบริษัท โกลบอลโพรเท็ค จำกัด เป็นต้น (หรือเทียบเท่า) มาสูบน้ำตะกอน ส่วนเกินไปกำจัด เดือนละ 1 ครั้ง ดังนั้นจึงมีปริมาณตะกอนส่วนเกิน 42.60 ลูกบาศก์เมตร/ครั้งที่จัดเก็บ รายละเอียดการคำนวณปริมาณตะกอนส่วนเกินมีดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณตะกอนส่วนเกิน} &= \frac{\text{ปริมาตรถังเติมอากาศ} \times \text{MLSS}}{\text{อายุตะกอน} \times \text{MLVSSr}} \\ &= (47.25 \times 3,000) / (10 \times 10,000) \\ &= 1.42 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน} \\ \text{ดังนั้นสูบน้ำตะกอนส่วนเกินทุก 30 วัน} & \\ \text{ปริมาณตะกอนส่วนเกิน} &= 1.42 \times 30 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร} \\ &= 42.60 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/ครั้งที่จัดเก็บ}\end{aligned}$$

(7) บ่อพักน้ำใส (Effluent Tank) จำนวน 1 บ่อ มีความจุ 22.28 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำใสที่ไหลมาจากบ่อตกตะกอน ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 7 เมตร สำหรับสูบน้ำทิ้งระบาย ออกไปยังบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ไหลต่อไปยังบ่อดักขยะ/ตรวจสอบสภาพน้ำ ระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนภาระ จ่ายอมไหลต่อไปยังท่อระบายน้ำริมถนนสีหบุรานุกิจ ระบายลงสู่คลองเจ๊กต่อไป



2.3) ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 170 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

(1) บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) จำนวน 3 บ่อ มีความจุ 5.40 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 บ่อ มีความจุ 16.20 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหาร ปริมาณ 17 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อ้างอิงข้อมูลตามผู้ออกแบบงานระบบ) เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนที่จะไหลเข้าบ่อแยกกากตะกอนต่อไป ทั้งนี้ จะมีปริมาณกากไขมันที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย 0.0013 ลูกบาศก์เมตร/วัน กำหนดให้มีการดักไขมันออกจากบ่อดักไขมัน เดือนละ 1 ครั้ง โดยดักกากไขมันใส่ถุงดำแล้วมัดปากถุงให้แน่นก่อนนำไปทิ้งในห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ของโครงการ เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตมีนบุรีมารับไปกำจัด จึงมีปริมาณกากไขมันที่นำไปกำจัด 0.038 ลูกบาศก์เมตร/ครั้งที่กำจัด ซึ่งสำนักงานเขตมีนบุรีได้ออกหนังสือรับรองการจัดเก็บขยะมูลฝอยและกากไขมันให้กับโครงการแล้ว ดังแสดงในภาคผนวกที่ 3 รายละเอียดการคำนวณปริมาณกากไขมันมีดังนี้

ปริมาณน้ำเสียจากการประกอบอาหาร	= 17	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ไขมันของน้ำเสียจากการประกอบอาหาร	= 100	มิลลิเมตร/ลิตร
ปริมาณไขมันที่เกิดจากน้ำเสียจากการประกอบอาหาร	= (17 × 100) / 1,000	
	= 1.7	กิโลกรัม/วัน
ปริมาณไขมันลอยตัว	= 70%	
ปริมาณไขมันที่ต้องดักไปกำจัด	= 1.19	กิโลกรัม/วัน
กำหนดให้ดักไขมันทุก 30 วัน จะมีไขมัน	= 1.19 × 30	
	= 35.70	กิโลกรัม/เดือน
กำหนดให้ความหนาแน่นของไขมัน	= 930	กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร
ดังนั้น ปริมาณไขมันทั้งหมด	= 35.70 / 930	
	= 0.038	ลูกบาศก์เมตร/เดือน
	= 0.0013	ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) บ่อแยกตะกอน (Solid Separation Tank) จำนวน 1 บ่อ มีความจุ 47.33 ลูกบาศก์เมตร รองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด 170 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อ้างอิงข้อมูลตามผู้ออกแบบงานระบบ) ทำหน้าที่แยกตะกอนออกจากน้ำเสีย โดยตะกอน (สิ่งปฏิกูล) จะจมตัวลงสู่ก้นบ่อ เพื่อให้เกิดการแยกชั้นของน้ำเสียและตะกอน จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่บ่อปรับสมดุลต่อไป ทั้งนี้ จะมีปริมาณสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้น 0.084 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการประสานสำนักงานเขตมีนบุรีมาสูบสิ่งปฏิกูลเพื่อไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุชทุก 3 เดือน จะมีปริมาณสิ่งปฏิกูลที่นำไปกำจัด 7.56 ลูกบาศก์เมตร/ชุด/ครั้งที่จัดเก็บ ซึ่งสำนักงานเขตมีนบุรีได้ออกหนังสือรับรองการสูบสิ่งปฏิกูลให้กับโครงการแล้ว ดังแสดงในภาคผนวกที่ 3 รายละเอียดการคำนวณปริมาณกากตะกอนมีดังนี้

อัตราการเกิดตะกอนในส่วนแยกกากตะกอน	= 0.04	ลูกบาศก์เมตร/คน-ปี
ระยะเวลาที่จะต้องสูบน้ำตะกอนทิ้ง	= ระยะเวลาที่ตะกอนในบ่อเท่ากับ 1 ใน 3 ของปริมาตรบ่อ	



จำนวนผู้พักอาศัย	= 756	คน
ปริมาณตะกอนที่เกิดขึ้น	= 30.24	ลูกบาศก์เมตร/ปี
1 ใน 3 ของปริมาณบ่อแยกกากตะกอน	= 13.42	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณตะกอนที่เกิดขึ้นต่อเดือน	= 2.52	ลูกบาศก์เมตร/เดือน
	= 0.084	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ระยะเวลาที่ต้องสูบน้ำตะกอนทิ้ง	= 3	เดือน/ครั้ง
ปริมาณสิ่งปฏิกูลที่นำไปกำจัด	= 7.56	ลูกบาศก์เมตร/ครั้งที่จัดเก็บ

(3) บ่อปรับสมดุล (Equalization Tank) จำนวน 1 บ่อ มีความจุ 42.84 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียทั้งหมด ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหลและทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมด ภายในเครื่องติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Ejector จำนวน 2 ชุด (ใช้งานจริง 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) แต่ละชุดมีอัตราการเติมอากาศ 70 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 2.8 เมตร ควบคุมการทำงานโดยเครื่องตั้งเวลา (Timer) และติดเครื่องเครื่องสูบน้ำเสีย จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 9 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 7 เมตร ควบคุมการทำงานโดยลูกลอยอัตโนมัติ 4 ระดับ เพื่อสูบน้ำเสียไปยังบ่อเติมอากาศต่อไป

(4) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) จำนวน 1 บ่อ มีความจุ 57.12 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เป็นบ่อเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ซึ่งการกวนหรือการเติมอากาศจะเป็นการเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสีย ทำให้แบคทีเรียเจริญได้ดีและสัมผัสกับอินทรีย์สาร และอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึงไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิกิริยาการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้วจะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่ใหม่่อีกจำนวนมากมาย ซึ่งแบคทีเรียรวมทั้งจุลินทรีย์อื่นๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อยเกิดการจับตัวกันเป็นตะกอนที่เรียกว่า Floc มักมีสีน้ำตาลกระจายกันทั่วไป ซึ่งเมื่อ Floc นี้ตกตะกอนรวมกันจะกลายเป็น Sludge โดยภายในบ่อเติมอากาศแต่ละบ่อติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Ejector จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการเติมอากาศ 3.50-4.20 กิโลกรัมออกซิเจน/ชั่วโมง ที่ TDH 3.5 เมตร ควบคุมการทำงานโดยเครื่องตั้งเวลา (Timer) จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่บ่อตกตะกอน เพื่อแยกตะกอนออกจากน้ำทิ้งต่อไป

(5) บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) จำนวน 1 บ่อ มีความจุ 19.27 ลูกบาศก์เมตร และมีพื้นที่ผิวตกตะกอน 7.84 ตารางเมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้น้ำใสโดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากบ่อเติมอากาศจะมีตะกอนจุลินทรีย์บางส่วนปะปนมาด้วย ซึ่งตะกอนเหล่านั้นจะตกตะกอนอยู่ก้นบ่อ โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำตะกอนหมุนเวียนชนิดจุ่มได้น้ำ จำนวน 1 ชุด สำหรับสูบน้ำตะกอนเวียนกลับเข้าบ่อเติมอากาศ อัตราการสูบ 6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 7 เมตร ควบคุมการทำงานโดยเครื่องตั้งเวลา (Timer) และใช้เครื่องสูบน้ำตะกอนชุดเดียวกัน ในการสูบน้ำตะกอนส่วนเกินไปยังบ่อเก็บและย่อยตะกอนส่วนเกิน ส่วนน้ำใสจะไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำใสต่อไป



(6) บ่อเก็บและย่อยตะกอนส่วนเกิน (Sludge Holding & Digest Tank) จำนวน

1 บ่อ มีความจุ 53.55 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับปริมาณตะกอนส่วนเกินจากบ่อตกตะกอน มีปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องนำไปกำจัดเท่ากับ 1.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะประสานให้รถสูบน้ำตะกอนส่วนเกินของบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) บริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด และบริษัท โกลบอลโพรเท็ค จำกัด เป็นต้น (หรือเทียบเท่า) มาสูบน้ำตะกอนส่วนเกินไปกำจัด เดือนละ 1 ครั้ง ดังนั้นจึงมีปริมาณตะกอนส่วนเกิน 51.30 ลูกบาศก์เมตร/ครั้งที่จัดเก็บ รายละเอียดการคำนวณปริมาณตะกอนส่วนเกินมีดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณตะกอนส่วนเกิน} &= \frac{\text{ปริมาตรถังเติมอากาศ} \times \text{MLSS}}{\text{อายุตะกอน} \times \text{MLVSSr}} \\ &= (57.12 \times 3,000) / (10 \times 10,000) \\ &= 1.71 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน} \\ \text{ดังนั้นสูบน้ำตะกอนส่วนเกินทุก 30 วัน} & \\ \text{ปริมาณตะกอนส่วนเกิน} &= 1.71 \times 30 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร} \\ &= 51.30 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/ครั้งที่จัดเก็บ}\end{aligned}$$

(7) บ่อพักน้ำใส (Effluent Tank) จำนวน 1 บ่อ มีความจุ 16.83 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำใสที่ไหลมาจากบ่อตกตะกอน ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 7 เมตร สำหรับสูบน้ำทิ้งระบายออกไปยังบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ไหลต่อไปยังบ่อดักขยะ/ตรวจสอบสภาพน้ำ ระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะ จำยอมไหลต่อไปยังท่อระบายน้ำริมถนนสีหบุรานุกิจ ระบายลงสู่คลองเจ๊กต่อไป

3) จุดตรวจคุณภาพน้ำ

(1) กำหนดให้บ่อปรับสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียรวมแต่ละชุดในโครงการ เป็นจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

(2) กำหนดให้บ่อพักน้ำใส (Effluent Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดในโครงการ เป็นจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสีย

(3) กำหนดให้ใช้บ่อดักขยะ/ตรวจสอบสภาพน้ำ เป็นจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนไหลต่อไปยังบ่อดักขยะ/ตรวจสอบสภาพน้ำ และระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ

อนึ่ง น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียแล้วจะระบายออกไปยังบ่อดักขยะ/ตรวจสอบสภาพน้ำ ซึ่งอยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ จำนวน 1 บ่อ ความกว้าง 0.9 เมตร ความยาว 1.1 เมตร มีฝาดะแกรงด้านบนเพื่อความสะดวกในการสังเกตสภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจำยอม ไหลต่อไปยังท่อระบายน้ำริมถนนสีหบุรานุกิจ และระบายลงสู่คลองเจ๊กต่อไป โดยมีระยะห่างจากจุดระบายน้ำของโครงการ ถึงจุดระบายน้ำลงคลองเจ๊กประมาณ 630 เมตร



1) การกำจัด Aerosol และก๊าซมีเทน

(3.1) การกำจัด Aerosol

ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งมีการเติมอากาศอาจทำให้เกิดละอองน้ำ (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคผ่านท่อระบายอากาศออกสู่บรรยากาศภายนอก ดังนั้น เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โครงการต้องบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยเลือกวิธีการกำจัดละอองน้ำด้วยกระบวนการทางชีวภาพ ซึ่งอาศัยจุลินทรีย์ที่มีในดินเป็นตัวดูดซับ โดยการต่อท่อระบายอากาศจากบ่อเติมอากาศให้ระเหยผ่านชั้นดิน ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุดมีปริมาณ Aerosol เกิดขึ้น 0.038 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีความเร็วในการไหลเท่ากับ 0.04 เมตร/วินาที โดยโครงการรวบรวม Aerosol ไปตามท่อระบายก๊าซไปยังบ่อดินบำบัด Aerosol ขนาดพื้นที่ 1.5 ตารางเมตร ความลึก 1 เมตร จำนวน 1 บ่อ/ระบบบำบัด 1 ชุด สามารถบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ ซึ่งภายในบ่อจะมี HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร 50 เจาะรูรอบขนาด 3 มิลลิเมตร ทุกระยะ 10 เซนติเมตร ท่อฝังลงดิน ความลึก 1.0 เมตร

ดังนั้นโครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดละอองน้ำ (Aerosol) ซึ่งแต่ละจุดมีความเร็วในการไหลผ่านเท่ากับ 0.04 เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกิน 0.047 เมตร/วินาที (อัตราการไหลของ Aerosol ผ่านตัวกลางเท่ากับ 0.047 เมตร/วินาที)

(3.2) การกำจัดก๊าซมีเทน

จากการศึกษาข้อมูลก๊าซต่าง ๆ ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า ก๊าซทั่วไปที่พบในน้ำเสีย ได้แก่ ไนโตรเจน ออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย และมีเทน ซึ่งก๊าซไนโตรเจน ออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ จะเป็นชนิดแรกที่พบในบรรยากาศทั่วไปและพบในน้ำ ที่สัมผัสอากาศ ส่วนก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย และมีเทน จะเกิดจากการย่อยสลายสารประกอบอินทรีย์ในน้ำเสีย ดังนี้

- (1) ก๊าซออกซิเจนที่ละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)
- (2) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide)
- (3) มีเทน (Methane)

1.14.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนจากชั้นหลังคาและชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 50 มิลลิเมตร ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากชั้นหลังคาและชั้นดาดฟ้า แล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 มิลลิเมตร ซึ่งจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบ ๆ อาคารต่อไป

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร ประกอบด้วย

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในแต่ละอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 150 และ 200 มิลลิเมตร ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำและอื่น ๆ ของอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในแต่ละอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 150 และ 200 มิลลิเมตร ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่าง ๆ ของอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

(3) ท่อระบายน้ำจากการประกอบอาหาร (Kitchen Waste Pipe) ภายในแต่ละอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 100 150 และ 200 มิลลิเมตร ทำหน้าที่รวบรวมจากห้องน้ำในส่วนต่าง ๆ ของอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป



นอกจากนี้ โครงการมีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการเข้าสู่ระบบ
บำบัดน้ำเสีย โดยท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 200 มิลลิเมตร

3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

(3.1) ระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 และ 0.6
เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ โดยโครงการมี
บ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อความกว้าง 4 เมตร ความยาว 30 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 3 เมตร ความจุ 260
ลูกบาศก์เมตร ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมี
อัตราการสูบ 0.022 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ที่ TDH 10 เมตร เพื่อสูบระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนการะจำ
ยอมไหลไปยังท่อระบายน้ำริมถนนสีหบุรานุกิจและระบายลงสู่คลองเจ๊กต่อไป โดยมีระยะห่างจากจุดระบายน้ำ
ของโครงการถึงจุดระบายน้ำคลองเจ๊ก 630 เมตร

(3.2) ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียของแต่ละชุด จะไหลมาตามท่อ
ระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160 มิลลิเมตร เข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ไหลต่อไปยังบ่อดักขยะ/ตรวจ
สภาพน้ำก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนการะจำยอม ไหลไปยังท่อระบายน้ำริมถนนสีหบุรานุกิจและ
ระบายลงสู่คลองเจ๊กต่อไปเช่นกัน

1.14.4 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยย่อยสลายได้ ได้แก่ เศษอาหาร
มูลฝอยทั่วไป ได้แก่ เศษกระดาษ และถุงพลาสติก มูลฝอยอันตราย ได้แก่ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ และมูลฝอยติด
เชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัย เป็นต้น ซึ่งจากการประเมิน พบว่า “โครงการจะมีปริมาณมูลฝอยรวม 2,243.89
กิโลกรัม/วัน 11.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน” โดยสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1.14.4-1



ตารางที่ 1.14.4-1 สรุปปริมาณมูลฝอยของโครงการ

กิจกรรม	อัตราการผลิตมูลฝอย (กิโลกรัม/คน/วัน)	ปริมาณมูลฝอย (กิโลกรัม/วัน)
1) อาคาร A		
- จำนวนผู้พักอาศัย จำนวน 705 คน	1 ^{1/}	705
- พนักงานโครงการ จำนวน 20 คน	1 ^{1/}	20
รวมปริมาณมูลฝอยของอาคาร A		725
2) อาคาร B		
- จำนวนผู้พักอาศัย จำนวน 756 คน	1 ^{1/}	756
รวมปริมาณมูลฝอยของอาคาร B		756
3) อาคาร C		
- จำนวนผู้พักอาศัย จำนวน 756 คน	1 ^{1/}	756
รวมปริมาณมูลฝอยของอาคาร C		756
4) มูลฝอยติดเชื้อจากหน้ากากอนามัย*		
- ผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ จำนวน 2,237 คน	0.00308 ^{2/}	6.89
รวมปริมาณมูลฝอยของโครงการ		2,243.89

หมายเหตุ : ^{1/}สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2560

^{2/}หน้ากากอนามัยแบบ Surgical Mask น้ำหนัก 3.08 กรัม (อ้างอิงจากบริษัท รักดีทามจิว จำกัด, 2565)

*มูลฝอยติดเชื้อจากหน้ากากอนามัยคำนวณจากจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ ใช้หน้ากากอนามัย วันละ 1 ชิ้น

2) การจัดการมูลฝอย

โครงการมีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นในชั้นพักอาศัยของแต่ละอาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ห้องพักมูลฝอยประจำชั้นอาคาร A และ B มีขนาดพื้นที่ 3.86 ตารางเมตร ภายในห้องพักมูลฝอยมีทางเดินกว้างประมาณ 0.68-0.76 เมตร เพื่อให้สามารถเดินเข้าไปทิ้งและจัดเก็บมูลฝอยได้

(2) ห้องพักมูลฝอยประจำชั้นอาคาร C มีขนาดพื้นที่ 5.77 ตารางเมตร ภายในห้องพักมูลฝอยมีทางเดินกว้างประมาณ 0.98 เมตร เพื่อให้สามารถเดินเข้าไปทิ้งและจัดเก็บมูลฝอยได้

1.14.5 ระบบไฟฟ้า

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 2,351 KVA โดยรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตมินบุรี โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

อุปกรณ์หลักสำหรับระบบจ่ายไฟฟ้าปกติประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า แปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวง ขนาด 24 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Oil Type (ชนิดน้ำมัน) ขนาด 1,600 KVA จำนวน 1 ชุด และขนาด 800 KVA จำนวน 1 ชุด แปลงไฟฟ้าให้เป็น 416/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติ และในการติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างจะใช้หลอดไฟ Light Emitting Diode (LED) เพื่อประหยัดไฟภายในโครงการ



2) ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน

ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง โครงการจัดให้มีโคมไฟฟ้าฉุกเฉินแบบมีแบตเตอรี่ในตัว ขนาด 12/24 V สามารถสำรองไฟฟ้าส่องสว่างได้นาน 2 ชั่วโมง

1.14.6 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

(1.1) ระบบท่อยืน (Stand Pipe)

อาคาร A, B และ C มีท่อยืน อาคารละ 2 ท่อ แต่ละท่อมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร รับน้ำดับเพลิงจากหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร เพื่อส่งน้ำดับเพลิงไปตามท่อยืน และต่อเข้าตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ภายในอาคารกรณีเกิดเพลิงไหม้

นอกจากนี้ โครงการเชื่อมต่อถึงเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นดาดฟ้าอาคาร A, B และ ชั้นหลังคาอาคาร C จำนวน 3 ถึง/อาคาร มีความจุรวม 15 ลูกบาศก์เมตร/อาคาร กับท่อยืนดับเพลิงสามารถสำรองน้ำได้ 19.81 นาฬิกา/อาคาร (ดูภาคผนวกที่ 12) ซึ่งระบบจะทำงานโดยใช้ Package Booster Pump ชุดเดียวกันกับระบบน้ำใช้ของโครงการจ่ายน้ำสำรองดับเพลิงเข้าท่อยืนดับเพลิงภายในโครงการ ซึ่งในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้เมื่อรถดับเพลิงจากสถานีดับเพลิงและกู้ภัยบางชั้น จ่ายน้ำเข้าหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) ที่จัดเตรียมไว้สามารถสูบน้ำไปยังหัวฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ในแต่ละชั้นได้

(1.2) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC)

โครงการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 x 65 x 65 มิลลิเมตร พร้อมโซ่และข้อต่อชนิดสวมเร็ว จำนวน 3 ชุด ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าอาคาร C ซึ่งตำแหน่งดังกล่าวอยู่ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการ มีความสะดวกในการรับน้ำจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงและกู้ภัยบางชั้น เพื่อส่งน้ำดับเพลิงไปตามท่อยืนต่อไป

(1.3) ที่จอดรถดับเพลิง โครงการกำหนดจุดจอดรถดับเพลิง ความกว้าง 3 เมตร ความยาว 10 เมตร บริเวณด้านหน้าอาคาร ใกล้กับหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการ

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

- หัวต่อฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร

- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร

(2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย

- ถังดับเพลิงมือถือ ขนาด 10 ปอนด์ (4.5 กิโลกรัม)



2) ระบบเตือนอัคคีภัย

(2.1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคารโดยติดตั้งไว้ที่ห้องควบคุมซึ่งอยู่ในห้องนิติบุคคลบริเวณชั้นที่ 2 ของอาคาร A

(2.2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคารและส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบและส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

(2.3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นตัวจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคารและส่งสัญญาณไปตามแผงควบคุม

(2.4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Manual Station) สำหรับส่งสัญญาณเตือนภัยโดยจะติดตั้งไว้บริเวณบันได และทางเดิน

(2.5) โทรศัพท์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Telephone) สำหรับส่งสัญญาณเตือนภัย ภายในแต่ละอาคาร

(2.6) เครื่องแจ้งเหตุด้วยเสียง (Fire Alarm Speaker) เป็นกริ่งสัญญาณเตือนภัยโดยติดตั้งอยู่บริเวณเดียวกับ Fire Alarm Manual Station ของแต่ละอาคาร

3) ระบบหนีไฟ

(3.1) ทางหนีไฟ

อาคารโครงการมีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟภายในอาคารแต่ละอาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) อาคาร A จำนวน 2 แห่ง มีรายละเอียดดังนี้

(1.1) บันได ST-A-1 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ)

(1.2) บันได ST-A-2 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ)

(2) อาคาร B จำนวน 2 แห่ง มีรายละเอียดดังนี้

(2.1) บันได ST-B-1 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ)

(2.2) บันได ST-B-2 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ)

(3) อาคาร C จำนวน 2 แห่ง มีรายละเอียดดังนี้

(3.1) บันได ST-C-1 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ)

(3.2) บันได ST-C-2 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ)

(4) อาคาร D จำนวน 1 แห่ง มีรายละเอียดดังนี้

(4.1) บันได ST-D-1 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ)

(3.2) ประตูหนีไฟและป้ายบอกทางหนีไฟ

ทางออกสู่บันไดทุกแห่งจะมีประตูหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ ความกว้าง 0.90 เมตร ความสูง 2.00 เมตร โดยประตูหนีไฟเป็นประตูหนีไฟแบบมือจับ สามารถเปิดย้อนกลับเข้ามาในอาคารได้ (Re-Entry) ทุกชั้น (ยกเว้นชั้นที่ 1 เป็นแบบผลักออก) (ดูรูปที่ 2.6.7-17) พร้อมทั้งติดตั้งป้ายทางออกฉุกเฉินซึ่งแสดงให้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อมระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุกๆ ชั้นของแต่ละอาคาร



4) แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการต้องจัดให้มีแผนการป้องกันและการระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย 3 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ รายละเอียดดังนี้

(4.1) ระยะก่อนเกิดเหตุ ในภาวะปกติ ซึ่งไม่มีเหตุเพลิงไหม้ เป็นการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุเพลิงไหม้และการเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้น ประกอบด้วยแผนการดำเนินงาน 3 แผน ดังนี้

(1.1) แผนการสำรวจความเสี่ยงและตรวจตรา นิติบุคคลอาคารชุดดำเนินการตรวจตรา เฝ้าระวังป้องกันและขจัดต้นเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ รวมทั้งการบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ โดยกำหนดให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่าง และเจ้าหน้าที่ฝ่ายรักษาความปลอดภัยเป็นหน่วยรับผิดชอบหลักในการตรวจสอบระบบ ซึ่งผู้อำนวยการดับเพลิง (ประธานนิติอาคารชุด) และผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดจะเป็นผู้มอบหมายเจ้าหน้าที่รับผิดชอบการตรวจตราให้ชัดเจน

(1.2) แผนรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย นิติบุคคลอาคารชุดดำเนินการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการและเจ้าหน้าที่ ต้นตอและตระหนักในการป้องกันและระงับอัคคีภัยในโครงการ รวมทั้งให้เจ้าหน้าที่ได้มีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยกำหนดให้เจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุดเป็นผู้รับผิดชอบหลัก

(1.3) แผนปฏิบัติการซ้อมอพยพหนีไฟและฝึกอบรมการดับเพลิงเบื้องต้น นิติบุคคลอาคารชุดดำเนินการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟและฝึกอบรมการดับเพลิงเบื้องต้น โดยมีผู้อำนวยการดับเพลิง (ประธานนิติบุคคลอาคารชุด) ทำหน้าที่สั่งการควบคุมการปฏิบัติการตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ และทีมประสานงานเหตุภาวะฉุกเฉิน (เจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุดฝ่ายธุรการ) เป็นผู้รับผิดชอบหลัก ทำหน้าที่ประสานงานกับทีมงานภายในและหน่วยงานภายนอกโครงการ (สถานีดับเพลิงและกู้ภัยบางชัน และสถานีตำรวจนครบาลมีนบุรีรับและรวบรวมข้อมูลเพื่อชี้แจงและกระจายสื่อสารและทีมดับเพลิง ป้องกันการลุกลามของเพลิงไหม้

(4.2) ระยะเกิดเหตุ เป็นการบริหารจัดการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย แผนการดำเนินงาน 2 แผน คือ แผนดับเพลิง และแผนการอพยพหนีไฟ

(1.1) แผนดับเพลิง เป็นการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ เพื่อให้การปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัยเป็นไปอย่างมีระบบชัดเจนไม่สับสน เกิดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของคนในอาคารน้อยที่สุด

(1.2) แผนการอพยพหนีไฟ

ขั้นตอนการสื่อสารเพื่อการอพยพเมื่อเกิดเหตุอัคคีภัย

1) ผู้พบเห็นเหตุการณ์แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ (จป.) ที่อยู่ใกล้ที่สุดเจ้าหน้าที่แจ้งหัวหน้างาน หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อแจ้งสถานการณ์ให้ผู้จัดการโครงการทราบต่อไป

2) ผู้จัดการโครงการและเจ้าหน้าที่เข้าควบคุมและช่วยเหลือสถานการณ์ตามสภาพความพร้อมของทีมงาน (ประเมินจากสภาพกำลังคนและอุปกรณ์เครื่องมือ)

3) ผู้จัดการโครงการชี้แจงให้คนงานก่อสร้าง และผู้เกี่ยวข้องในหน่วยงานก่อสร้างเข้าใจสถานการณ์

4) เริ่มทำการอพยพคนในพื้นที่ก่อสร้างเบื้องต้น โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยนำทางคนงานก่อสร้างให้ไปยังจุดรวมพล ก่อนที่จะอพยพออกจากพื้นที่เกิดเหตุต่อไป โดยในการกำหนดจุดรวมพลใช้พื้นที่ว่างภายนอกอาคาร ได้แก่ บริเวณพื้นที่ว่างบริเวณกลางโครงการ ขนาดพื้นที่ 100 ตารางเมตร สามารถรองรับคนได้ 400 คน ซึ่งเพียงพอต่อคนงาน 400 คน



- 5) ตรวจสอบจำนวนคนงานและผู้เกี่ยวข้องให้ครบก่อนที่จะปฏิบัติการต่อไป
- 5.1) ผู้อำนวยการดับเพลิงรับทราบจำนวนผู้อพยพและผู้เสียหายเบื้องต้น
- 5.2) คนงานก่อสร้างรอคำสั่งปฏิบัติการขั้นต่อไปในจุดรวมพล
- 5.3) คนงานก่อสร้างห้ามอพยพออกจากจุดรวมพล นอกจากจะได้รับคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิง
- 5.4) คนงานก่อสร้างต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในสถานการณ์ฉุกเฉินในทุกกรณี
- 6) ให้มีการอพยพออกจากพื้นที่เกิดเหตุหรือจุดรวมพลออกสู่พื้นที่ที่ปลอดภัยเมื่อได้รับคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิง

(4.3) ระยะหลังเกิดเหตุ

(1) แผนการบรรเทาทุกข์

- จัดหาที่พักชั่วคราวดูแลสวัสดิการด้านปัจจัยและการพยาบาลให้กับผู้ประสบภัย

(2) แผนปฏิรูปฟื้นฟู

- จัดทำรายงานผลการประเมินจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขและประยุกต์เข้ากับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต
- จัดประชุมเพื่อแถลงการณ์เกี่ยวกับเหตุการณ์ และปรึกษาหารือ เพื่อแสดงความเห็นในการพัฒนาปรับปรุงทั้งในส่วนหน่วยงานและบุคลากร
- จัดตั้งโครงการประชาสัมพันธ์สาเหตุการเกิดอัคคีภัยและแนวทางการป้องกันในรูปแบบต่าง ๆ
- จัดตั้งโครงการสงเคราะห์ผู้ป่วย เพื่อช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ
- จัดตั้งโครงการปรับปรุงซ่อมแซม บูรณะอาคารในส่วนที่เสียหาย และดำเนินการซ่อมแซม ก่อสร้าง ให้สิ่งปลูกสร้างกลับมาสู่สภาพปกติ

1.14.7 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของอาคารโครงการ เป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ติดตั้งแต่ละห้องชุดพักอาศัย และพื้นที่ส่วนกลาง โดยมีขนาดความเย็นรวม 1,869 ตันความเย็น ดังนี้

- อาคาร A มีขนาดความเย็น 593 ตันความเย็น
- อาคาร B มีขนาดความเย็น 614 ตันความเย็น
- อาคาร C มีขนาดความเย็น 608 ตันความเย็น
- อาคาร D มีขนาดความเย็น 54 ตันความเย็น

2) ระบบระบายอากาศ

มีทั้งระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และโดยวิธีทางกล มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

โครงการมีการจัดเตรียมระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ สำหรับบริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้าน โดยจัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่าง หรือบานเกร็ด ที่พื้นที่ของช่องเปิดภายนอกอาคารนี้เปิดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ของห้องนั้น

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล



โครงการมีระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการปรับอากาศของอาคาร เช่น ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง พื้นที่ส่วนกลางภายในอาคาร และห้องน้ำในแต่ละห้องพัก เป็นต้น

1.14.8 การจราจร

1) การเดินทางเข้า-ออกโครงการ

การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์

2) ถนนและที่จอดรถโครงการ

โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร ด้านทิศตะวันตกเชื่อมกับถนนการะจำยอม ความกว้างประมาณ 16.00 เมตร เพื่อออกสู่ถนนสีหบุรานุกิจ และจัดการเดินรถภายในโครงการเป็นแบบสองทิศทาง (Two Way) โดยมีลูกศรบอกทิศทางการจราจรบนพื้นทาง พร้อมแสดงสัญลักษณ์จราจรต่างๆภายในโครงการ

สำหรับที่จอดรถยนต์โครงการจัดเตรียมไว้บริเวณชั้นที่ 1 ทั้งหมด จำนวน 235 คัน (รวมที่จอดรถสำหรับผู้พิการ ฯ จำนวน 8 คัน) นอกจากนี้ มีที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 16 คัน เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับผู้ใช้งานพาหนะดังกล่าว

1.15 พื้นที่สีเขียว

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่บริเวณชั้นที่ 1 และบนอาคาร ขนาดพื้นที่รวม 2,337.97 ตารางเมตร รายละเอียดดังนี้

1) **พื้นที่สีเขียวชั้น 1** มีพื้นที่สีเขียวขนาด 1,642.95 ตารางเมตร อยู่ภายนอกอาคารปกคลุมดินทั้งหมด รวมทั้งไม่มีโครงสร้างและระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน และไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร (43.04 ตารางเมตร) โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 1,454 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ มะฮอกกานีใบเล็ก สะเดา แคนา จำปี กระติง หลิว เสม็ดแดง จิกน้ำ มั่งมี บุหงาสำหรับ ชงโค กระพี้จั่น ซิลเวอร์โอ๊ค กันเกรา เป็นต้น และไม้พุ่มคลุมดิน 1,642.95 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ กล้วยญี่ปุ่น หนวดปลาหมึกแคระ เสน่ห์จันทร์แดง ชาไก่เขียว เฟิร์นฮาวาย ไทนกาสสรี สนใบพาย ไอริน เฟิร์นมะขาม พุดซ้อน เข็มขาว ยี่โถแคระ ดอกขาว พุดศุภโชค เล็บครุฑลังกา โมก และป๊ายูนาน เป็นต้น โดยพื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 ทั้งหมดจะปลูกลงดินโดยตรง

2) **พื้นที่สีเขียวบนอาคาร** ขนาดพื้นที่รวม 695.02 ตารางเมตร ดังนี้

(2.1) **อาคาร C (ชั้นดาดฟ้า)** มีพื้นที่สีเขียวขนาด 276.21 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ ไอริน กล้วยญี่ปุ่น ไทรเกาหลี พุดซ้อน เข็มขาว พุดศุภโชค นีออน และด้อยดิงฝรั่งดอกม่วง เป็นต้น โดยพื้นที่ปลูกไม้พุ่ม มีความลึกดินปลูก 0.95-1.05 เมตร และพื้นที่ปลูกไม้คลุมดินมีความลึกดิน 0.4 เมตร

(2.2) **อาคาร D (ชั้นที่ 2)** มีพื้นที่สีเขียวขนาด 79.09 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ ป๊ายูนาน และด้อยดิงฝรั่งดอกขาว เป็นต้น โดยพื้นที่ปลูกไม้พุ่มมีความลึกดินปลูก 0.5 เมตร

(2.3) **อาคาร D (ชั้นที่ 3)** มีพื้นที่สีเขียวขนาด 242.71 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ นีออน หนวดปลาหมึกแคระ กล้วยญี่ปุ่น ชมพูนงนุช และพุดซ้อน เป็นต้น โดยพื้นที่ปลูกไม้พุ่มมีความลึกดินปลูก 0.5-0.95 เมตร และพื้นที่ปลูกไม้คลุมดินมีความลึกดิน 0.35 เมตร



(2.4) อาคาร E (ชั้นดาดฟ้า) มีพื้นที่สีเขียวขนาด 97.01 ตารางเมตร ซึ่งพื้นที่นี้ไม่ได้มีพื้นที่นำมาปลูก ได้แก่ เข็มปัตตาเวีย ยี่โถแคระดอกขาว ตรีชวา และหญ้าญี่ปุ่น เป็นต้น โดยพื้นที่ปลูกไม้พุ่ม มีความลึกดินปลูก 0.95 เมตร และพื้นที่ปลูกไม้คลุมดินมีความลึกดิน 0.35 เมตร

ในการปลูกต้นไม้ภายในโครงการ จะไม่ปลูกซ้อนทับกับตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ โดยจะสามารถปลูกต้นไม้ได้จริง รายละเอียดดังนี้

- 1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 6 จุด ตั้งอยู่ใต้อาคาร ซึ่งไม่มีการปลูกต้นไม้ใด ๆ
- 2) ระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 3 ชุด ตั้งอยู่ใต้ที่จอดรถและใต้ทางวิ่งรถ ซึ่งไม่มีการปลูกต้นไม้ใด ๆ
- 3) บ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ตั้งอยู่ใต้ทางวิ่งรถ ซึ่งไม่มีการปลูกต้นไม้ใด ๆ
- 4) ท่อระบายน้ำ และบ่อพักน้ำ แนวท่อระบายน้ำ และบ่อพักน้ำจะอยู่บริเวณใต้ทางวิ่งรถ ซึ่งไม่มีการปลูกต้นไม้ใด ๆ

นอกจากนี้ โครงการกำหนดให้มีมาตรการ เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของกิ่งไม้และใบไม้จากบนอาคารลงสู่ชั้นล่างรวมทั้งโครงการต้องกำหนดมาตรการดูแลรักษา ดังนี้

- 1) จัดให้มีผู้รับผิดชอบ ในการดูแลพื้นที่สีเขียว
- 2) ตัดแต่งกิ่งก้านไม้ล้าออกนอกอาคาร
- 3) การรดน้ำต้นไม้ ใช้ระบบสายยางรถที่บริเวณโคนต้น หรือระบบน้ำหยดเท่านั้น ไม่ฉีดที่ทรงพุ่ม และไม่ใช้สปริงเกอร์ ไม่ให้มีผลกระทบจากละอองน้ำไปยังพื้นที่ข้างเคียง
- 4) ดูแลเกี่ยวกับการกำจัดศัตรูพืช วัชพืช กาฝาก หรือแมลงบางชนิด ซึ่งอาจมาเกาะกินต้นไม้ทำให้ต้นไม้มีสภาพอ่อนแอได้
- 5) ใส่ปุ๋ย ถอนวัชพืช โดยทำเป็นประจำ
- 6) ปลูกต้นไม้ชดเชยทดแทนต้นไม้ที่ตายไป

1.16 ช่วงเวลาการก่อสร้าง

(1) ขั้นตอนในการก่อสร้าง

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่าง โดยคาดว่าจะใช้เวลาก่อสร้างประมาณ 16 เดือน ซึ่งมีกำหนดการก่อสร้าง ดังนี้

1) งานเสาเข็มและฐานราก	ใช้เวลาประมาณ	4	เดือน
2) งานโครงสร้างอาคาร และงานสถาปัตยกรรม	ใช้เวลาประมาณ	10	เดือน
รวมงานระบบสาธารณูปโภค			
3) งานตกแต่งภายใน ภายนอก	ใช้เวลาประมาณ	6	เดือน
และเก็บทำความสะอาด			

(2) คนงานก่อสร้าง

ในการก่อสร้างใช้คนงานสูงสุดประมาณ 400 คน โดยคนงานทั้งหมดพักอาศัยอยู่ภายนอกโครงการมีการจัดรถบริการรับ-ส่งคนงานระหว่างพื้นที่ก่อสร้างกับบ้านพักคนงาน โดยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างบ้านพักคนงานก่อสร้าง (นอกพื้นที่โครงการ) โครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างบ้านพักคนงานตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราว สำหรับคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน วสท.1010-34) ทั้งในเรื่องข้อกำหนดผังบริเวณบ้านพักคนงาน อาคารพักอาศัยของคนงานก่อสร้าง ห้องน้ำ ห้องส้วมของคนงาน ฯลฯ โดยมีรายละเอียดปริมาณน้ำใช้ และน้ำเสีย ภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน (นอกพื้นที่โครงการ)



(3) น้ำใช้

1) ปริมาณน้ำใช้

น้ำใช้สำหรับโครงการในช่วงก่อสร้างใช้น้ำจากการประปานครหลวงสำนักงานประปา สาขามีนบุรี โดยโครงการมีความต้องการน้ำในช่วงก่อสร้างรวม 26 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ

(1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของพนักงานก่อสร้าง

จำนวนคนงานก่อสร้าง 400 คน มีความต้องการใช้น้ำ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน คำนวณจากอัตราการใช้น้ำ 50 ลิตร/คน/วัน

(2) น้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง

โครงการใช้ผนังแบบ Precast (แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป) ผนังก่ออิฐมวลเบาสำเร็จรูป และฝังก่ออิฐฉาบปูน ซึ่งมีการติดตั้งที่ต้องใช้คอนกรีตในการก่อสร้าง และน้ำใช้เพื่อทำความสะอาดเครื่องมือใช้ต่างๆ

2) การจัดการน้ำใช้

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง ความจุ 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่น้อยกว่า 26 ลูกบาศก์เมตร/วัน)