
รายละเอียดโครงการ

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ CONDO ONE SIAM ตั้งอยู่ ซอยเกษมสันต์ 3 ถนนพระราม 1 เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดย บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ พาร์เนอร์ จำกัด โดยโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาด 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (ความสูงจากพื้นดินถึงพื้นชั้นหลังคา) มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 128 ห้อง ซึ่งจะก่อสร้างบนที่ดินขนาดพื้นที่รวม 8879.50 ตารางเมตร ตามหนังสือสำคัญการขออนุญาต-รับรอง การก่อสร้าง ดัดแปลง เคลื่อนย้ายอาคาร (อ.6) ที่เพรียงพร้อมด้วยระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ อย่างครบถ้วน โดยมีโครงข่ายคมนาคมที่เชื่อมโยงหลายสายและยังสามารถใช้บริการของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (รถไฟฟ้า BTS) ซึ่งมีสถานีที่ใกล้ที่สุด คือ สถานีสนามกีฬาแห่งชาติ

ทั้งนี้ โครงการมีห้องชุดพักอาศัยทั้งหมดจำนวน 128 ห้อง ตามหนังสือสำคัญการขออนุญาต-รับรอง การก่อสร้าง ดัดแปลง เคลื่อนย้ายอาคาร (อ.6) ซึ่งเข้าข่ายอาคารชุดพักอาศัย ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีจำนวนห้องชุดตั้งแต่ 80 ห้อง จัดเป็นการพัฒนาโครงการที่เข้าข่ายที่ต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งโครงการได้ดำเนินการจัดทำตามกระบวนการและผลการพิจารณารายงานของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ มีมติเห็นชอบรายงานฯ ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009/9290 ลงวันที่ 1 พฤศจิกายน 2549 (ภาคผนวก ก) ทั้งนี้ ตามหนังสือฉบับดังกล่าวได้กำหนดให้ทางโครงการดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

ปัจจุบันโครงการ CONDO ONE SIAM อยู่ภายใต้การบริหารจัดการโดย นิติบุคคลอาคารชุด คอนโด วันสยาม (ภาคผนวก ข-1) ซึ่งได้ตระหนักถึงด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการใช้ประโยชน์ต่อคุณภาพชีวิตของผู้พักอาศัยทั้งในพื้นที่โครงการและพื้นที่ข้างเคียง จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ CONDO ONE SIAM (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้รับทราบต่อไป

1.2 รายละเอียดที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ** : โครงการ CONDO ONE SIAM
- 1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ** : ซอยเกษมสันต์ 3 ถนนพระราม 1 เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 1.2-1) เนื้อที่พัฒนาโครงการรวม 8879.50 ตารางเมตร มีอาณาเขตติดต่อในทิศทางต่างๆ ดังนี้
- | | | |
|-------------|--------|--|
| ทิศเหนือ | ติดกับ | คลองมหานาค ความกว้างประมาณ 20 เมตร ถัดไปเป็นชุมชนบ้านครัว |
| ทิศใต้ | ติดกับ | โกดังเก็บสายไฟของบริษัท แสงสหอุปกรณ์ จำกัด ถัดไปเป็นอาคารขนาด 3 ชั้น (บริษัท ยุทธกิจการช่าง จำกัด) |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | พิพิธภัณฑสถานไทย จิม ทอมป์สัน อาคารพักอาศัย ขนาด 5 ชั้น (M.P.VILLA) และบ้านพักอาศัย 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง ถัดไปเป็นถนนเกษมสันต์ 2 เขตทางกว้าง 6 เมตร |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ | ถนนซอยเกษมสันต์ 3 เขตทางกว้าง 7 เมตร ถัดไปเป็นบริษัท ยานต์ถู่หมอมี่ จำกัด |
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ** : นิติบุคคลอาคารชุด คอนโด วัน สยาม
- สถานที่ติดต่อ** : ซอยเกษมสันต์ 3 ถนนพระราม 1 เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย** : บริษัท ไทย-ไท วิศวกรรม จำกัด
- 1.2.5 ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
: เลขที่ ทส. 1009/9290 ลงวันที่ 1 พฤศจิกายน 2549
- 1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย**
: ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2565 (ภาคผนวก ข-3)
- 1.2.7 ประเภทโครงการ** : อาคารอยู่อาศัยรวม
- 1.2.8 สภาพปัจจุบัน** : โครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2) รายละเอียดการขออนุญาตก่อสร้าง ใบรับรองการก่อสร้าง (ดังภาคผนวก ข-2)
- 1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ** : เนื้อที่ดิน 8879.50 ตารางเมตร



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.2-2 สภาพโครงการปัจจุบัน

1.3 รายละเอียดโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.1 ประเภทและขนาดโครงการ

โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาด 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูง 22.95 เมตร (ความสูงจากพื้นดินถึงพื้นชั้นหลังคา) มีจำนวนห้องพักทั้งหมดทั้งสิ้น 147 ห้อง และมีพื้นที่อาคารประมาณ 9,957 ตารางเมตร (อ้างอิงจาก EIA) โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ในแต่ละชั้น ดังนี้

- ชั้นล่าง** : เป็นพื้นที่จอดรถ และทางวิ่งรถยนต์ (จอดรถได้ 76 คัน) โถงต้อนรับ ห้องพักผ่อนรวม ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องเครื่องปั๊ม บันได ทางเดิน โถงลิฟต์ และลิฟต์
- ชั้นที่ 2** : เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องพักจำนวน 14 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องพักแบบ STUDIO จำนวน 3 ห้อง ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 10 ห้อง และห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 1 นอน) สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย เลานจ์ ห้องพักผ่อนหย่อนใจประจำชั้น บันได ทางเดิน โถงลิฟต์ และลิฟต์
- ชั้นที่ 3-9** : เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องพักจำนวน 19 ห้อง/ชั้น (แบ่งเป็น ห้องแบบ STUDIO จำนวน 4 ห้อง/ชั้น ห้องพักแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 13 ห้อง/ชั้น และห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง/ชั้น) ห้องพักผ่อนหย่อนใจประจำชั้น บันได ทางเดิน โถงลิฟต์ และลิฟต์
- ชั้นหลังคา** : เป็นห้องเครื่อง บันได และทางเดิน

ตารางที่ 1.3.1-1 สรุปการใช้พื้นที่ภายในโครงการ

ประเภท	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)
1. พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	1,156
2. พื้นที่จอดรถและทางวิ่งรถภายนอกอาคาร	1,030
3. พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร	304.8
รวมทั้งหมด	2,490.8

สำหรับรายละเอียดของอัตราส่วนการใช้พื้นที่ต่อแปลงที่ดิน (FAR) และร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (OSR) มีดังนี้

1) อัตราส่วนการใช้พื้นที่ต่อแปลงที่ดินของโครงการ (FAR)

พื้นที่แปลงที่ดินของโครงการ	=	2,490.8 ตารางเมตร
พื้นที่อาคาร	=	9,957 ตารางเมตร
ดังนั้น อัตราส่วนการใช้พื้นที่ต่อแปลงที่ดิน	=	$9,957/2,490.8$
	=	4:1

(ไม่เกิน 7:1 ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518)

อาศัย 2 คน แต่หากพบว่าเมื่อประเมินแล้ว มีผู้พักอาศัยน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก็จะใช้ตามค่าที่กำหนดแทน ซึ่งจากการประเมินพบว่า โครงการจะมีผู้พักอาศัยรวมทั้งสิ้น 1,388 คน ดังนี้

2) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (OSR)

พื้นที่แปลงที่ดินของโครงการ	=	2,490.8 ตารางเมตร
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	=	1,156 ตารางเมตร
ดังนั้น พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	=	2,490.8-1,156
	=	1,334.8 ตารางเมตร
คิดเป็นร้อยละ	=	$(1,334.8/2,490.8) \times 100$
	=	53.6 ของพื้นที่โครงการ

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

3) อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม

พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	=	1,334.8 ตารางเมตร
พื้นที่อาคารรวม	=	9,957 ตารางเมตร
ดังนั้น อัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมคิดเป็นร้อยละ		
	=	$(1,334.8/9,957) \times 100$
	=	13.4

(ไม่น้อยกว่าร้อยละ 4.5 ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518)

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาด 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (ความสูงจากพื้นดินถึงพื้นชั้นหลังคา) มีจำนวนห้องพักทั้งหมดทั้งสิ้น 128 ห้อง ซึ่งจะก่อสร้างบนที่ดินขนาดพื้นที่รวม 8879.50 ตารางเมตร ตามหนังสือสำคัญการขออนุญาต-รับรอง การก่อสร้าง ดัดแปลง เคลื่อนย้ายอาคาร (อ.6) แสดงดังภาคผนวก ข-2

1.3.2 พื้นที่สีเขียว

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบุว่า “โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว”

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าวข้างต้น โครงการซึ่งเป็น อาคารชุดพักอาศัย ขนาด 9 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 147 ห้อง โดยคาดว่าจะมีผู้พักอาศัยในโครงการ 673 คน จึงจะต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 673 ตารางเมตร โดยจะต้องมีพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 336.5 ตารางเมตร และต้องจัดให้เป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 168.25 ตารางเมตร ซึ่งโครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่รวมประมาณ 725.32 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วน พื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย 1.08 ตารางเมตร/คน

1) บริเวณชั้นล่าง มีพื้นที่สีเขียว 540.55 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 336.5 ตารางเมตร) โดยจะมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 195.69 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 168.25 ตารางเมตร) ซึ่งต้นไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ จำปี ลีลาวดี กระพี้จั่น ชมพูพันธุ์ พิกุล ไม้ไผ่ห้วน ไทรยอดทอง ยี่โถ เดหลีใบกล้วย เหลืองศรีบุญ หัวใจสีม่วง ขาไก่ไทย หมากผู้หมากเมีย ว่านกายหอย เกล็ดแก้ว ขบา กระดังงาไทย ดินตุ๊กแก และกล้วยมาเลเซีย เป็นต้น

2) บริเวณชั้นที่ 2 จะจัดให้มีพื้นที่สีเขียว 75.01 ตารางเมตร โดยต้นไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ ลีลาวดี พิกุล ไทรยอดทอง ยี่โถ เดหลีใบกล้วย หมากผู้หมากเมีย ว่านกายหอย ขบา พุดตะแคง พยับหมอก หุปลาช่อน และกล้วยมาเลเซีย เป็นต้น

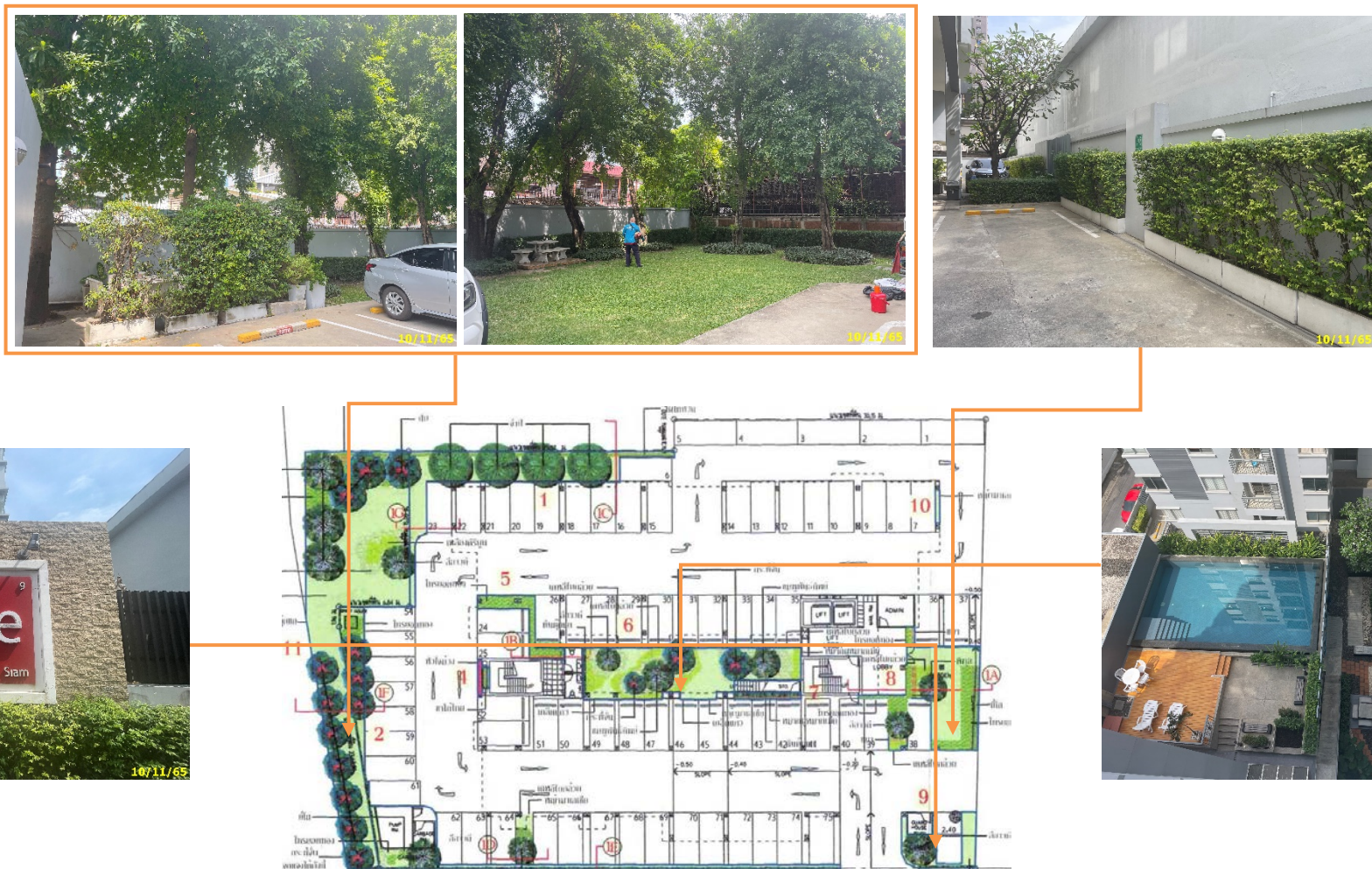
3) บริเวณชั้นที่ 3-9 จะจัดให้มีพื้นที่สีเขียว 15.68 ตารางเมตร/ชั้น (รวม 109.76 ตารางเมตร) โดยต้นไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ เดหลีใบกล้วย ขบา หุปลาช่อน และกล้วยมาเลเซีย เป็นต้น

ทั้งนี้ ในการออกแบบผังภูมิสถาปัตยกรรมของโครงการนั้น ผู้ออกแบบได้คำนึงถึงความเหมาะสมของพันธุ์ไม้ต่างๆ และนอกจากนี้ ในการออกแบบผังภูมิสถาปัตยกรรมอาคาร ชั้นที่ 2 และชั้นที่ 3-9 วิศวกรโครงสร้าง ได้คำนวณโครงสร้างเพื่อการรองรับน้ำหนักบริเวณที่จะปลูกต้นไม้ เพื่อให้โครงสร้างอาคารสามารถรองรับน้ำหนักของการปลูกต้นไม้บนอาคารได้อย่างปลอดภัย

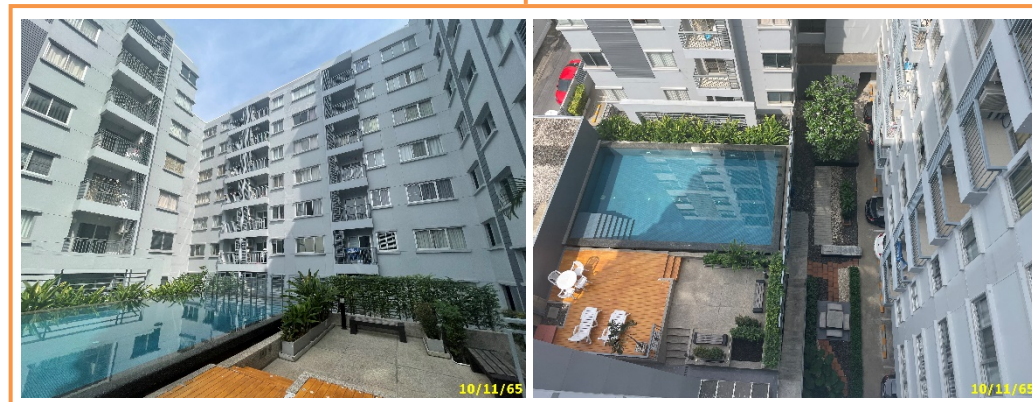
นอกจากนี้ โครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวภายในบริเวณพื้นที่ที่ถูกเวนคืน ขนาดพื้นที่ 239.40 ตร.ม. และพิจารณาปลูกต้นไม้ยืนต้นทั้งในพื้นที่ที่ถูกเวนคืน และบริเวณแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันออกที่ติดกับพื้นที่พิพธภัณฑ์บ้านไทย จิม ทอมป์สัน โดยไม้ยืนต้นที่นำมาปลูกภายในบริเวณพื้นที่ที่ถูกเวนคืนและบริเวณแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันออกของโครงการ จะเป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ สูง และมีทรงพุ่มหนาเพื่อให้ความกลมกลืนกับลักษณะต้นไม้ภายในพิพธภัณฑ์บ้านไทย จิม ทอมป์สัน และสามารถช่วยลดผลกระทบจากอาคารโครงการต่อพิพธภัณฑ์บ้านไทย จิม ทอมป์สันได้

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 2 ชั้น ได้แก่ ชั้นล่าง และชั้นที่ 2 ซึ่งพื้นที่สีเขียวดังกล่าวมีการปลูกต้นไม้ยืนต้น และมีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง ส่วนชั้นที่ 3-9 ยังไม่มีการจัดให้เป็นพื้นที่สีเขียวแต่อย่างใด ทั้งนี้บริเวณชั้น 9 ของโครงการจัดให้เป็นชั้นดาดฟ้าที่เป็นพื้นที่โล่ง แสดงดังภาพที่ 1.3.2.1



ชั้นล่าง
ภาพที่ 1.3.2-1 พื้นที่สีเขียว



ชั้นที่ 2

ภาพที่ 1.3.2-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียว

1.3.3 ระบบน้ำใช้

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาแม่น้ำศรี โดยจะต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ เพื่อนำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และสูบน้ำไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร โดยโครงการจะจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง มีความจุประสิทธิภาพประมาณ 241 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภคปริมาณ 140 ลูกบาศก์เมตร และสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงปริมาณ 101 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้ง Booster Pump จำนวน 3 เครื่อง อัตราการสูบเครื่องละ 0.37 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 48 เมตร ทำงานร่วมกับ Diaphragm Tank ขนาด 500 ลิตร จำนวน 2 ถัง เพื่อเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร

นอกจากนี้ จะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบน้ำ 2.8 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 73 เมตร และติดตั้งเครื่องสูบน้ำช่วยดับเพลิง (Jokey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.15 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 76 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังชั้นต่างๆ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

2) ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า “พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) น้อยกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตารางเมตร ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป” ทั้งนี้ ในการประเมินจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะคำนึงถึงจำนวนห้องนอนในแต่ละห้องพักประกอบด้วย โดยกำหนดให้ 1 ห้องนอนจะมีผู้พักอาศัย 2 คน แต่หากพบว่าเมื่อประเมินแล้ว มีผู้พักอาศัยน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก็จะใช้ค่าที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ ซึ่งจากการประเมิน โครงการมีความต้องการใช้น้ำ 137 ลูกบาศก์เมตร/วัน

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการรับน้ำจากการประปานครหลวง สาขาแม่น้ำศรี เฉลี่ย 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยนำมาเก็บในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ปริมาตรรวม 190 ลูกบาศก์เมตร และถังชั้นดาดฟ้าจำนวน 1 ถัง ปริมาตรรวม 54 ลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้ โครงการยังมีการติดตั้ง Booster Pump เพื่อเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร และติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) และติดตั้งเครื่องสูบน้ำช่วยดับเพลิง (Jokey Pump) เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังชั้นต่างๆ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ แสดงดังภาพที่ 1.3.4-1



ท่อประปานครหลวง



ห้องปั๊ม และถังเก็บน้ำใช้ และดับเพลิงชั้นใต้ดิน



Booster Pump



ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า

ภาพที่ 1.3.3-1 ระบบน้ำใช้

1.3.4 การบำบัดน้ำเสีย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการจะประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำ และน้ำเสียจากการประกอบอาหารภายในห้องพัก เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่า จะมีปริมาณน้ำเสีย 80% ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำจากสระว่ายน้ำ) ซึ่งมีน้ำเสียประมาณ 110 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปริมาณน้ำใช้ส่วนพักอาศัย	=	134.6	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำใช้จากพนักงาน	=	0.5	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำใช้จากห้องออกกำลังกาย	=	0.54	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำใช้จากลานจ	=	0.24	ลบ.ม./วัน
รวมปริมาณน้ำใช้	=	134.6 + 0.5 + 0.54 + 0.24	

$$\begin{aligned}
 &= 135.88 \text{ ลบ.ม./วัน} \\
 \text{ปริมาณน้ำเสียคิดเป็น 80\% ของปริมาณน้ำใช้} &= 135.88 \times 0.8 \\
 &= 110 \text{ ลบ.ม./วัน}
 \end{aligned}$$

2) รายละเอียดและขั้นตอนของระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 ชุด ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 120 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำเสียจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักขยะและไขมัน (Grease Trap Tank) ก่อนที่จะไหลเข้าสู่บ่อปรับสมดุล (Equalization Tank) สำหรับน้ำโสโครก จะไหลเข้าสู่บ่อเกรอะ (Septic Tank) ก่อนไหลไปรวมกับน้ำเสียในบ่อปรับสมดุล จากนั้นน้ำเสียทั้งหมดจะเข้าสู่บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) เพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจนให้กับจุลินทรีย์ ชนิดที่ต้องการออกซิเจนในการเจริญเติบโต และทำการย่อยสลายสารอินทรีย์ต่างๆ น้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) เพื่อแยกเอาจุลินทรีย์ที่ปะปนมากับน้ำเสีย โดยตะกอนจุลินทรีย์จะตกลงสู่บ่อตกตะกอน ซึ่งตะกอนบางส่วนจะถูกสูบกลับไปยังบ่อเติมอากาศโดยทันที และตะกอนส่วนที่เหลือจะถูกสูบไปยังบ่อย่อยสลายตะกอน (Digestion Tank) จากนั้นตะกอนที่เหลือจากการย่อยสลาย จะถูกสูบเข้าสู่บ่อเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) โดยโครงการจะติดต่อให้สำนักงานเขตปทุมวันเข้ามาสูบน้ำตะกอนเพื่อนำไปกำจัดต่อไป สำหรับน้ำใสที่ไหลล้นออกจากบ่อตกตะกอน จะไหลเข้าสู่บ่อเติมคลอรีน (Chlorine Contact Tank) เพื่อฆ่าเชื้อโรค และไหลไปยังบ่อกักน้ำ (Effluent Tank) โดยน้ำส่วนหนึ่งจะถูกสูบไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ และส่วนที่เหลือจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยเกษมสันต์ 3 ด้านหน้าโครงการ และไหลเข้าสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระราม 1 ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมระยะที่ 1 (ดินแดง) ต่อไป

สำหรับรายละเอียดและส่วนประกอบต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ มีดังนี้

(1) บ่อดักขยะและไขมัน (Grease Trap Tank) จำนวน 1 บ่อ ขนาดกว้าง 0.8 เมตร ยาว 3.3 เมตร ลึกประสิทธิภาพ 1.5 เมตร ปริมาตรประสิทธิภาพประมาณ 4 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รับน้ำเสียปริมาณ 82.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ร้อยละ 75 ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด) เพื่อแยกเศษอาหาร และไขมันออกจากน้ำเสีย ก่อนไหลเข้าสู่บ่อปรับสมดุลต่อไป

(2) บ่อเกรอะ (Septic Tank) จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อที่ 1 มีขนาดกว้าง 2.3 เมตร ยาว 6.1 เมตร ลึกประสิทธิภาพ 2.5 เมตร ปริมาตรประสิทธิภาพประมาณ 15 ลูกบาศก์เมตร ปริมาตรรวม 2 บ่อ เท่ากับ 50 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ดักและย่อยสลายกากปฏิกูล โดยจะรับน้ำโสโครกปริมาณ 27.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ร้อยละ 25 ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด) จากนั้นจะไหลเข้าสู่บ่อปรับสมดุลต่อไป

(3) บ่อปรับสมดุล (Equalization Tank) จำนวน 1 บ่อ ขนาดกว้าง 1.5 เมตร ยาว 7.1 เมตร ลึกประสิทธิภาพ 2.45 เมตร ปริมาตรประสิทธิภาพประมาณ 26 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียทั้งหมดประมาณ 110 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียเข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow ซึ่ง จะมีผลต่อระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของบ่อเติมอากาศและบ่อตกตะกอน และช่วยในการปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติที่เหมือนกันทั้งหมด ซึ่งภายในบ่อปรับสมดุลจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ

อัตราการเติมอากาศ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด (สลับกันทำงาน) และติดตั้งเครื่องสูบน้ำ อัตราการสูบ 8 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 5 เมตร จำนวน 2 ชุด (ทำงานสลับกันและเสริมกัน) เพื่อสูบน้ำเข้าบ่อเติมอากาศ

(4) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) จำนวน 1 บ่อ มีขนาดกว้าง 3 เมตร ยาว 7.1 เมตร ลึกประสิทธิภาพ 2.4 เมตร ปริมาตรประสิทธิภาพประมาณ 51 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียที่มาจากบ่อปรับสมดุลเข้ามาบำบัด โดยอินทรีย์สารและอินทรีย์สารในน้ำเสียจะถูกกำจัด ซึ่งจุลินทรีย์ที่แขวนอยู่ในน้ำเสียส่วนใหญ่จะเป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้น ยังมีสาหร่าย และโปรโตซัวอีกบ้าง จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจากอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การกวนหรือการเติมอากาศปกติใช้เวลา 4-8 ชั่วโมง จะช่วยเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสีย ทำให้แบคทีเรียเจริญได้ดี และสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึง ไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิกิริยาการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้ว จะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่ใหม่อีกจำนวน ผลจากการกวนหรือเติมอากาศจะทำให้แบคทีเรีย รวมทั้งจุลินทรีย์อื่น ๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อย เกิดการจับตัวรวมกันเป็นตะกอนที่เรียกว่า Floc และมักจะมีสีน้ำตาลกระจักกระจายกันทั่วไป ซึ่งเมื่อ Floc นี้ตกตะกอนรวมกันก็จะกลายเป็น Sludge โดยภายในบ่อจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ อัตราการเติมอากาศ 40 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 3 ชุด (ทำงานสลับกันและเสริมกัน)

(5) บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) จำนวน 2 บ่อ มีพื้นที่ผิวประสิทธิภาพ 6.76 ตารางเมตร/บ่อ รวมพื้นที่ผิวบ่อตกตะกอนประมาณ 13.5 ตารางเมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้น้ำใส โดยตะกอนจุลินทรีย์ตกลงสู่ก้นบ่อตกตะกอน จากนั้นตะกอนบางส่วนจะถูกสูบกลับไปยังบ่อเติมอากาศโดยทันที และตะกอนที่เหลือจะถูกสูบไปยังบ่อย่อยสลายตะกอน โดยเครื่องสูบตะกอนที่มีอัตราการสูบ 8 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 7 เมตร จำนวน 2 ชุด (ทำงานสลับกันและเสริมกัน)

(6) บ่อย่อยสลายตะกอน (Digestion Tank) จำนวน 1 บ่อ ขนาดกว้าง 2.5 เมตร ยาว 3.9 เมตร ลึกประสิทธิภาพ 2.2 เมตร ปริมาตรประสิทธิภาพประมาณ 21.5 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับปริมาณตะกอนส่วนเกิน โดยภายในจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ อัตราการเติมอากาศ 35 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด เพื่อช่วยย่อยสลายกากตะกอนที่อยู่ภายในบ่อ และตะกอนที่เหลือจากการย่อยสลายจะถูกสูบไปยังบ่อเก็บตะกอน ด้วยเครื่องสูบตะกอนที่มีอัตราการสูบ 0.25 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 7 เมตร จำนวน 2 ชุด (ทำงานสลับกันและเสริมกัน)

(7) บ่อเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) จำนวน 1 บ่อ ขนาดกว้าง 1.2 เมตร ยาว 7.1 เมตร ลึก 2.2 เมตร ปริมาตรประสิทธิภาพประมาณ 19 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เก็บตะกอนส่วนเกิน เพื่อให้รถสูบล้างปฏิภาณของสำนักงานเขตปทุมวันมาสูบไปกำจัดต่อไป โดยภายในจะติดตั้งเครื่องสูบตะกอน อัตราการสูบ 15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ THD 10 เมตร จำนวน 1 ชุด

(8) บ่อเติมคลอรีน (Chlorine Contact Tank) จำนวน 1 บ่อ ขนาดกว้าง 1.2 เมตร ยาว 1.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ปริมาตรประสิทธิภาพ 2.7 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำใสที่ไหลล้นจากบ่อตกตะกอนเข้ามาเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรค ก่อนไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำต่อไป

(9) บ่อพักน้ำ (Effluent Tank) จำนวน 2 บ่อ เชื่อมต่อกัน โดยบ่อแรก มีขนาดกว้าง 0.8 เมตร ยาว 1.2 เมตร ลึกประสิทธิภาพ 2.2 เมตร ปริมาตรประสิทธิภาพ 2.1 ลูกบาศก์เมตร และบ่อที่ 2 มีขนาดกว้าง 1.6 เมตร ยาว 2.5 เมตร ลึกประสิทธิภาพ 2.2 เมตร ปริมาตรประสิทธิภาพ 8.8 ลูกบาศก์เมตร ปริมาตรรวม 2 บ่อ เท่ากับ 10.9

ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำใส่ที่โหนดมาจากบ่อเติมคลอรีน ซึ่งภายในบ่อติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ที่มีอัตราการสูบ 2.3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 11 เมตร เพื่อสูบน้ำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการสำหรับน้ำที่เหลือจากการนำไปรดน้ำต้นไม้ จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยเกษมสันต์ 3 และไหลเข้าสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระราม 1 จากนั้นจึงไหลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมระยะที่ 1 (ดินแดง) ต่อไป

ทั้งนี้ จากการตรวจสอบเบื้องต้น พบว่า โครงการจะตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ให้บริการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวมระยะที่ 1 (ดินแดง) ซึ่งปัจจุบันสำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำกรุงเทพมหานคร ได้ออกหนังสือยืนยันการให้บริการบำบัดน้ำเสียให้กับโครงการแล้ว

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดตะกอนเร่ง (Activated Sludge) โดยสามารถรองรับน้ำเสียได้ 120 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย บ่อดักขยะและไขมัน บ่อเกรอะ บ่อปรับปรับสมดุล บ่อเติมอากาศ บ่อดักตะกอน บ่อย่อยสลายตะกอน ถังเก็บตะกอน บ่อเติมคลอรีน และบ่อกักน้ำ อย่างละ 1 บ่อ ซึ่งปัจจุบันโครงการมีน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 12.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยระบบจะตั้งอยู่บริเวณทิศตะวันตก แสดงดังภาพที่ 1.3.4-1



พื้นที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาพที่ 1.3.4-1 การบำบัดน้ำเสีย

1.3.5 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบระบายน้ำของโครงการมีรายละเอียด ดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคาอาคาร มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ประกอบด้วยหัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคาร แล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว แล้วจึงไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบๆ อาคารต่อไป

2) ระบบระบายน้ำภายในแต่ละอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

ระบบระบายน้ำในอาคาร จะรวบรวมน้ำเสียและน้ำโสโครกจากส่วนต่างๆ ของอาคารไหลลงมาตามท่อระบายน้ำเสียและท่อระบายน้ำโสโครกและไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการโดยระบบระบายน้ำภายในอาคารจะประกอบด้วย

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารแต่ละชั้น จะมีท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำ และอื่นๆ เพื่อรวบรวมเข้าสู่บ่อดักขยะ และไขมัน ในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารแต่ละชั้น จะมีท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่างๆ ของอาคาร เพื่อรวบรวมสู่บ่อกะโระ ในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

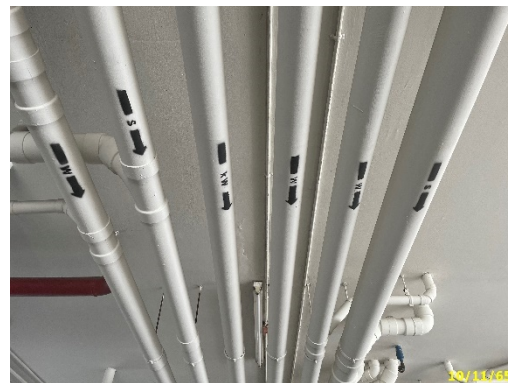
(3) ท่อระบายน้ำจากการประกอบอาหาร (Kitchen Waste Pipe) ภายในอาคารแต่ละชั้นจะติดตั้งท่อระบายน้ำจากการประกอบอาหาร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำจากการประกอบอาหารเข้าสู่บ่อดักขยะ และไขมัน ก่อนเข้าสู่บ่อกะโระต่อไป

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการ มีระบบระบายน้ำ 2 ประเภท คือ ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคาอาคาร และระบบระบายน้ำในอาคาร ซึ่งระบบต่างๆ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงดังภาพที่ 1.3.5-1



ระบบระบายน้ำฝน



ระบบระบายน้ำในอาคาร

ภาพที่ 1.3.5-1 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

1.3.6 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย และจัดเตรียมอุปกรณ์-เครื่องมือในการป้องกันและเตือนอัคคีภัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบท่อยืน

ประกอบด้วย ท่อยืน (Stand Pipe) ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 4 นิ้ว จำนวน 2 ท่อ โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซล ขนาด 2.8 ลูกบาศก์เมตร/นาทิจำนวน 1 เครื่อง ที่ THD 73 เมตร และเครื่องช่วยสูบน้ำ (Jockey Pump) ขนาด 0.15 ลูกบาศก์เมตร/นาทิจำนวน 1 เครื่อง ที่ TDH 76 เพื่อส่งน้ำดับเพลิงไปยังแต่ละชั้นของอาคาร

นอกจากนี้ บริเวณใกล้กับทางเข้า-ออก โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connectors) ขนาด 2½ x 2½ x 4 นิ้ว จำนวน 2 หัว พร้อม Check Valve สำหรับหัวสูบน้ำดับเพลิงของสถานีดับเพลิงบรรทัดทอง

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

- สายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร
- หัวตัวสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อยติดไว้ทุกระยะห่างกันไม่เกิน 64 เมตร
- ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือชนิด A-B-C ขนาด 10 ปอนด์

โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) จำนวน 15 ตู้ ไว้ที่บริเวณใกล้กับห้องพักมูลฝอย โถงบันได และทางเดินในแต่ละชั้น ดังนี้

- | | | | |
|------------|---------|---|-----------------------------|
| - ชั้นล่าง | มีจำนวน | 2 | จุด |
| - ชั้น 2 | มีจำนวน | 2 | จุด |
| - ชั้น 3-9 | มีจำนวน | 2 | จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 14 จุด |

2) ระบบเตือนอัคคีภัย มีรายละเอียด ดังนี้

(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel: FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดรวมการรับ-ส่ง สัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องตรวจจับควัน เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้อัตราเสียง) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งโครงการจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันบริเวณห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องเครื่องปั๊ม โถงต้อนรับ ห้องออกกำลังกาย ภายในห้องพักแต่ละห้อง ห้องเก็บของ และทางเดินภายในอาคาร เป็นต้น มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 338 จุด ดังนี้

- ชั้นล่าง	มีจำนวน	3	จุด
- ชั้น 2	มีจำนวน	18	จุด
- ชั้น 3-9	มีจำนวน	20	จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 140 จุด

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นเครื่องตรวจจับความร้อน จะติดตั้งภายในห้องนอนของทุกชั้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ชั้น 2	มีจำนวน	12	จุด
- ชั้น 3-9	มีจำนวน	17	จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 119 จุด

(4) Fire Alarm Manual Station เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง สำหรับส่งสัญญาณเตือนไฟโดยจะติดตั้งอยู่บริเวณ โถงต้อนรับ และโถงบันได มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 16 จุด ดังนี้

- ชั้นล่าง	มีจำนวน	2	จุด
- ชั้น 2	มีจำนวน	2	จุด
- ชั้น 3-9	มีจำนวน	2	จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 14 จุด

(5) Fire Alarm Bell เป็นกริ่งสัญญาณเตือนภัย โดยจะติดตั้งอยู่บริเวณเดียวกับ Fire Alarm Manual Station มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 16 จุด ดังนี้

- ชั้นล่าง	มีจำนวน	2	จุด
- ชั้น 2	มีจำนวน	2	จุด
- ชั้น 3-9	มีจำนวน	2	จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 14 จุด

3) การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองเพื่อใช้ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอ โดยจะเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน ขนาดความจุ 228 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง 101 ลูกบาศก์เมตร โดยได้รับการออกแบบให้สามารถสำรองน้ำใช้เพื่อการดับเพลิงได้นานไม่น้อยกว่า 30 นาที ดังนี้

ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง = 101 ลบ.ม.

เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขนาด	=	2.8	ลบ.ม/นาที่
สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน	=	101/2.8	
	=	36	นาที่
	>	30	นาที่
- ชั้น 2	มีจำนวน	2	จุด
- ชั้น 3-9	มีจำนวน	2	จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 14 จุด

4) ทางหนีไฟ

ทางหนีไฟของโครงการจะใช้บันได ST 1 และ ST 2 ซึ่งเป็นทางขึ้น-ลง ของอาคารในช่วงเวลาปกติ โดยโครงการได้ออกแบบเพื่อให้สามารถใช้ในการหนีไฟได้ โดยมีรายละเอียดบันไดหนีไฟดังนี้

(1) บันได ST 1 ตั้งอยู่ด้านทิศใต้ของอาคาร เป็นบันไดที่สามารถขึ้นจากชั้นล่าง-ชั้นหลังคาตัว บันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 150 เซนติเมตร ลูกนอนกว้าง 25 เซนติเมตร ลูกขึ้นสูง 17.5 เซนติเมตร มีชานพักกว้าง 150 เซนติเมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

(2) บันได ST 2 ตั้งอยู่ด้านทิศเหนือของโครงการ เป็นบันไดที่สามารถขึ้นจากชั้นล่าง-ชั้น หลังคา ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 140 เซนติเมตร ลูกนอนกว้าง 25 เซนติเมตร ลูกตั้งสูง 17.5 เซนติเมตร มีชานพักกว้าง 140 เซนติเมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาด พื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

อนึ่ง โครงการจะมีการติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งจะแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและจะไม่ใช้สี หรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน ป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้คำว่า “ทางหนีไฟ” ตัวอักษร “ท ก ห น” สูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรจะใช้สีเขียวบนพื้นสีขาวและมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉิน ไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดของทุกๆ ชั้น

5) แผนการอพยพหนีไฟ

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะ ประสานงานให้วิทยากรจากสถานีดับเพลิงบรรทัดทอง มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ ซึ่งรายละเอียดของแผนการอพยพ หนีไฟ และโครงการจะจัดทำเส้นทางการอพยพหนีไฟและจุดรวมคน เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้พักอาศัยเห็นได้อย่าง ชัดเจน

6) การกำหนดจุดรวมคน

ในการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจุดรวมพลคนเบื้องต้นภายนอกโครงการ เพื่อเป็น จุดที่จะตรวจเช็คจำนวนคน ว่ามีผู้ใดติดอยู่ภายในห้องพักหรือไม่ เพื่อจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิง หรือทีมค้นหาหรือ

แจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันที ซึ่งโครงการจะกำหนดให้พื้นที่ว่างบริเวณด้านทิศตะวันออกและทิศใต้ของโครงการ เป็นจุดรวมพลเบื้องต้น โดยพื้นที่จุดรวมพลดังกล่าว มีพื้นที่ 173 ตารางเมตร ซึ่ง 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร ดังนั้น สามารถรองรับจำนวนคนได้ประมาณ 692 คน เพียงพอต่อผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ ซึ่งมีจำนวน 673 คน

ทั้งนี้ จุดรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมพลที่กำหนดไว้เบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะมีนิติบุคคลอาคารชุดเข้ามาบริการโครงการ ซึ่งจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟผู้บริหารอาคารชุด จะประสานงานกับสถานีดับเพลิงบรรทัดทอง ในการที่จะกำหนดจุดรวมพลที่เหมาะสมในสภาวะการณ์ขณะต่อไป

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการ มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ประกอบด้วย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบเตือนอัคคีภัย การสำรองน้ำดับเพลิง ทางหนีไฟ แผนการอพยพหนีไฟ และการกำหนดจุดรวมพล ซึ่งระบบดังกล่าว โครงการออกแบบตามที่ระบุไว้ในรายงาน และปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ แสดงภาพที่ 1.3.6-1

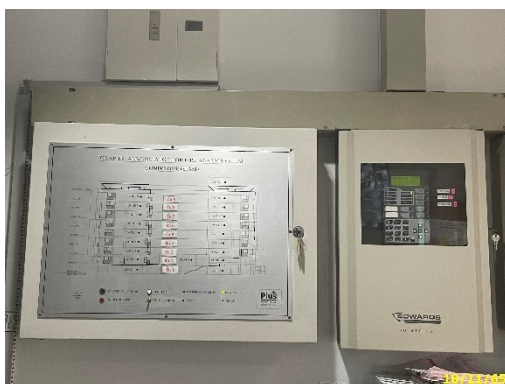


ตู้เก็บสายน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์

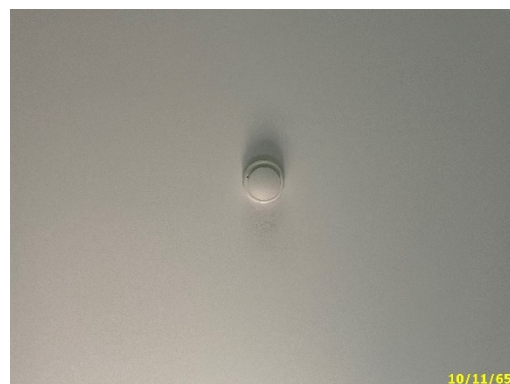


หัวรับน้ำดับเพลิง

ระบบป้องกันอัคคีภัย



แผงควบคุม (FCP)



เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)

ภาพที่ 1.3.6-1 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



เครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึง (Fire Alarm
Manual Station)

ระบบเตือนอัคคีภัย



เครื่องสูบน้ำดับเพลิง

การสำรองน้ำดับเพลิง



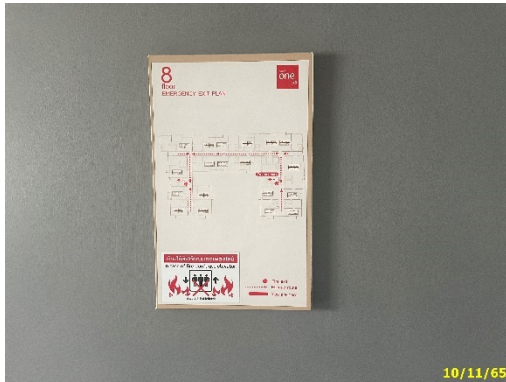
บันไดหนีไฟ



เส้นทางหนีไฟ

ทางหนีไฟ

ภาพที่ 1.3.6-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



แผนการอพยพหนีไฟ



การกำหนดจุดรวมคน

ภาพที่ 1.3.6-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

1.3.7 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบปรับอากาศ และระบบระบายอากาศของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบปรับอากาศ จะเป็นแบบ Air Cooled Split Type ติดตั้งแต่ละห้องชุด โดยมีขนาดความเย็นรวม 420 ตันความเย็น

2) ระบบระบายอากาศ โครงการจะมีการระบายอากาศแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยทางโครงการจะจัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบัน โครงการมีระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ มี 2 ระบบ คือ ระบบปรับอากาศ และระบบระบายอากาศ ซึ่งระบบดังกล่าวมีทั้งโดยวิธีธรรมชาติ และโดยวิธีกล ทั้งนี้การทำงานของทั้ง 2 ระบบ ปัจจุบันยังทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงดังภาพที่ 1.3.7-1



ระบบปรับอากาศ



ระบบระบายอากาศ

ภาพที่ 1.3.7-1 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

1.3.8 การจราจร

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

(1) การคมนาคมทางบก โดยอาศัยรถยนต์ ซึ่งสามารถเข้าได้จากถนนพระราม 1 ผ่านถนนซอยเกษมสันต์ 3 ซึ่งพื้นที่โครงการจะตั้งอยู่ติดกับถนนซอยเกษมสันต์ 3 (สุดซอย) โดยมีระยะห่างจากถนนพระราม 1 ประมาณ 300 เมตร ซึ่งการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถทำได้ดังนี้

- เส้นทางที่ 1 จากถนนบรรทัดทองในทิศมุ่งใต้ บริเวณแยกเจริญผล เลี้ยวซ้ายเข้าถนนพระราม 1 ระยะทางประมาณ 370 เมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยเกษมสันต์ 3 ระยะทางประมาณ 300 เมตร (สุดซอย) จะพบโครงการตั้งอยู่ทางด้านขวามือ
- เส้นทางที่ 2 จากถนนพระราม 1 ทิศมุ่งตะวันออกบริเวณแยกเจริญผล ตรงไปประมาณ 370 เมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยเกษมสันต์ 3 ระยะทางประมาณ 300 เมตร (สุดซอย) จะพบโครงการตั้งอยู่ทางด้านขวามือ
- เส้นทางที่ 3 จากถนนพระราม 1 ทิศมุ่งตะวันตกบริเวณแยกปทุมวัน ตรงไปประมาณ 420 เมตร จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าถนนซอยเกษมสันต์ 3 ระยะทางประมาณ 300 เมตร (สุดซอย) จะพบโครงการตั้งอยู่ทางด้านขวามือ
- เส้นทางที่ 4 จากพญาไท ในทิศมุ่งเหนือ บริเวณแยกปทุมวัน เลี้ยวซ้ายเข้าถนนพระราม 1 ระยะทางประมาณ 420 เมตร จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าถนนซอยเกษมสันต์ 3 ระยะทางประมาณ 300 เมตร (สุดซอย) จะพบโครงการตั้งอยู่ทางด้านขวามือ

นอกจากนี้ บริเวณใกล้กับโครงการจะมีสถานีรถไฟฟ้า BTS (สถานีสนามกีฬาแห่งชาติ) อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 430 เมตร ซึ่งอยู่ในระยะเดินเท้า (Walking Distance) ที่ช่วยให้การคมนาคมเข้าสู่โครงการสะดวกมากยิ่งขึ้น

(2) การคมนาคมทางน้ำ จะใช้บริการเรือของบริษัทครอบครัวขนส่งจำกัด โดยใช้เส้นทางคลองแสนแสบซึ่งให้บริการรับส่งผู้โดยสารมาตั้งแต่ท่าเรือผ่านฟ้าลีลาศ ถึงท่าเรือวัดศรีบุญเรือง ซึ่งท่าเรือโดยสารที่ใกล้กับพื้นที่โครงการมากที่สุด คือ ท่าเรือเจริญผล มีระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 330 เมตร และท่าเรือสะพานหัวช้าง มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 390 เมตร

2) ถนนและที่จอดรถโครงการ

โครงการจะมีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ขนาดความกว้าง 7.5 เมตร เชื่อมต่อกับถนนซอยเกษมสันต์ 3 โดยจะผ่าปากทางเข้า-ออก ให้มีลักษณะเป็นมุมบ้าน เพื่อให้เลี้ยวรถเข้า-ออกโครงการ ได้อย่างสะดวกและปลอดภัย สำหรับการจราจรภายในโครงการ จะมีถนนกว้าง 3.5-6 เมตร การจราจรมีลักษณะการเดินรถแบบสองทิศทาง และทิศทางเดียวบางส่วน โดยจะแสดงสัญลักษณ์ทิศทางการจราจรไว้บนพื้นทางวิ่งอย่างชัดเจน และจะติดตั้งกระจกโค้งไว้บริเวณมุมทางเลี้ยวและทางแยกของทางวิ่งภายในโครงการ เพื่อให้สามารถมองเห็นการเดินรถในช่องทางต่างๆ ได้อย่างชัดเจน

สำหรับที่จอดรถนั้น ทางโครงการได้จัดเตรียมไว้เพียงพอ โดยจัดให้มีที่จอดรถ รวมทั้งสิ้น 76 คัน ซึ่งอยู่บริเวณชั้นล่างทั้งหมด

อนึ่ง ปัจจุบันสำนักงานเขตปทุมวัน ได้ออกหนังสือรับรองการอนุญาตให้เชื่อมทางเข้า-ออกโครงการ กับถนนซอยเกษมสันต์ 3 แล้ว

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันทางเข้า-ออกโครงการมี 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนซอยเกษมสันต์ 3 โดยมีการกำหนดเส้นทางเดินรถสอดคล้องกับสภาพการจราจรปัจจุบัน และภายในโครงการยังมีพื้นที่สำหรับจอดรถ ทั้งหมด 76 คัน แสดงดังภาพที่ 1.3.8-1



ทางเข้า-ออก



ป้อมและเจ้าหน้าที่รปภ.

ภาพที่ 1.3.8-1 การจราจร



สันนูนลดความเร็ว



กระจกนูนโค้ง



เส้นทางการจราจร และพื้นที่จอดรถ

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) การจราจร

1.4 แผนการดำเนินการตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ CONDO ONE SIAM ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงาน ฉบับนี้ โดยมีระยะเวลาทบทวนมาตรการ แสดงดังตารางที่ 1.4.1-1

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ 2565											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ษ.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2 ครั้ง/ปี						⊙						⊙

1.4.2 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม


ทางโครงการ มีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 ประกอบด้วย คุณภาพน้ำ (คุณภาพน้ำทั้งก่อนการบำบัด และคุณภาพน้ำทั้งหลัง) น้ำใช้ มูลฝอย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบระบายอากาศ และคุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้อยู่อาศัย ดังตารางที่ 1.4.2-1


ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ CONDO ONE SIAM (ระยะดำเนินการ)


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพน้ำ	พารามิเตอร์ ดังนี้ pH, BOD, SS, Oil & Grease, Sulfide, TKN และ Total Coliform	- บ่อปรับสมดุล	- เดือนละ 1 ครั้ง												
1.1 คุณภาพน้ำทั้งก่อนการบำบัด															
1.2. คุณภาพน้ำทั้งหลังการบำบัด	พารามิเตอร์ ดังนี้ pH, BOD, SS, Oil & Grease, Sulfide, TKN, Total Coliform และ Residual Chlorine	- บ่อกักน้ำทิ้ง	- เดือนละ 1 ครั้ง												
2. น้ำใช้	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	- เส้นท่อประปา	- เดือนละ 1 ครั้ง												
3. มูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	- ห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้นและ ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	1. อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลาและมีสภาพพร้อมใช้งาน	2. ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- สภาพดีมองเห็นชัดและไม่ลบล้าง	3. ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟและแผนผังเส้นทางหนีไฟ	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- สภาพพร้อมใช้งาน	4. อุปกรณ์ดับเพลิง	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- อายุการใช้งาน	- เครื่องดับเพลิงแบบหัวได้													
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- หัวรับน้ำดับเพลิง	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- เข้าถึงได้สะดวก														
	- สภาพของถัง	- ถังเก็บน้ำใช้, ดับเพลิง	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- ระดับน้ำในถัง		- เดือนละ 1 ครั้ง												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ CONDO ONE SIAM (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	- สถาพรพร้อมใช้งาน	- สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC)	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- ไม่มีสิ่งกีดขวาง	5. บันไดหนีไฟและเส้นทางในการหนีไฟ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
5. ระบบระบายอากาศ	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	- เดือนละ 1 ครั้ง												
6. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้อยู่อาศัย	- ประเมินเรื่องรบกวนทุกข้อเสนอนะ และข้อคิดเห็นของผู้อยู่อาศัย	- ผู้อยู่อาศัย	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ												

 ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง

 ความถี่ เดือนละ 3 ครั้ง

 ความถี่ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ