
รายละเอียดโครงการ



บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอาคารชุด THE ART @ THONGLOR ประกอบด้วย อาคารชุด สูง 8 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร ของบริษัท เอ.เค.พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ตั้งอยู่ในย่านพาณิชยกรรม และย่านที่อยู่อาศัยใจกลางเมือง ที่ถนนซอยทองหล่อ 25 ถนนสุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร สามารถเลือกเดินทางด้วย รถยนต์ส่วนตัว หรือระบบขนส่งมวลชน ทั้งรถโดยสารประจำทางหลายสาย รถไฟฟ้า BTS และรถไฟฟ้า MRT มีความสะดวกในการเดินทาง สามารถลดการใช้รถยนต์ส่วนตัวได้ ตอบสนองกับการใช้ชีวิตประจำวันของผู้พักอาศัย ในปัจจุบันโดยโครงการได้รับหนังสือเห็นชอบรายงาน EIA จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ ทส.1009.5/2334 ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2556 (ดังภาพผนวก ก) กำหนดให้โครงการต้องเสนอ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน

ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด ดิอาร์ท แอท ทองหล่อ (ปัจจุบัน บริษัท เอ.เค.พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ได้โอนอาคาร ให้แก่นิติบุคคลเรียบร้อยแล้ว) (ดังภาพผนวก ข-1) ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนต่อกรม โรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-190 เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการดำเนินงานดังกล่าว และจัดทำรายงาน โดยรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

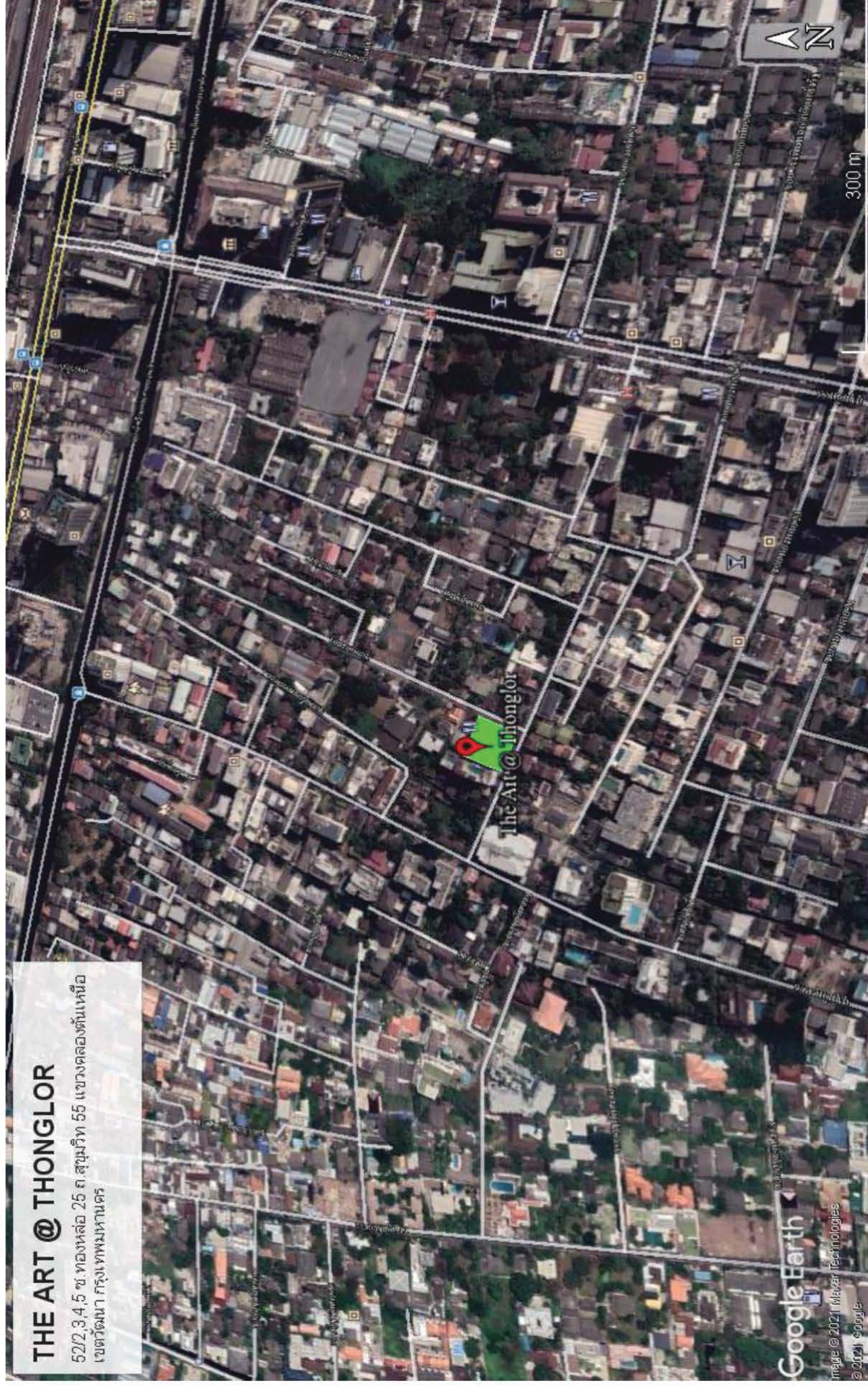


1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ : อาคารชุด THE ART @ THONGLOR
- 1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ : 52/2,3,4,5 ซ.ทองหล่อ 25 ถ.สุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 1.2-1) มีอาณาเขตติดต่อในทิศทางต่าง ๆ ดังนี้
- | | | |
|-------------|--------|--|
| ทิศเหนือ | ติดกับ | ร้านอาหาร pasta 54 สูง 2 ชั้น เลขที่ 54 จำนวน 1 หลัง หันด้านข้างเข้าหาโครงการ และถัดไปเป็น บ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น เลขที่ 56/1 หันด้านข้างเข้าหาโครงการ |
| ทิศใต้ | ติดกับ | ถนนซอยทองหล่อ 25 กว้าง 8.28 เมตร ถัดไปเป็นอาคารพาณิชย์ในโครงการ ทองหล่อเพลส สูง 4 ชั้น จำนวน 14 อาคาร หันด้านหน้าและด้านข้างเข้าหาโครงการ |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | ถนนซอยแสงทอง เป็นถนนส่วนบุคคล กว้างประมาณ 7.2 เมตรถัดไปเป็นบ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น เลขที่ 45 มีรั้ว คสล.สูงประมาณ 4 เมตร หันด้านข้างเข้าหาโครงการ |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ | คอนโด มณธรา สูง 7 ชั้น หันด้านข้างเข้าหาโครงการ ถัดไปเป็นบ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น เลขที่ 58/10 และ 58/12 หันด้านข้างเข้าหาโครงการ |
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด ดิอาร์ท แอท ทองหล่อ 52/2,3,4,5 ซ.ทองหล่อ 25 ถ.สุขุมวิท 55 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย : บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
- 1.2.5 ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : เลขที่ ทส.1009.5/2334 ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2556
- 1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย : ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566 (ระยะดำเนินการ) ลงวันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2567 (ภาคผนวก ข-3)
- 1.2.7 ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
- 1.2.8 สภาพโครงการปัจจุบัน : โครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2 และ ภาคผนวก ข-2)
- 1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ : โครงการมีขนาด 0-3-63 ไร่ คิดเป็น 1,452 ตารางเมตร



รายงานผลการปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอาคารชุด THE ART @ THONGLOR (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.2-2 สภาพปัจจุบัน



1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภทและขนาดของโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการประกอบด้วย อาคารชุด สูง 8 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 102 ห้อง ขนาดตั้งแต่ 36.5 - 71.5 ตารางเมตร โดยมีการใช้สอยประโยชน์แต่ละชั้นของอาคารชุดพักอาศัยรวมทั้งหมด 8,327 ตารางเมตร มีรายละเอียด ดังนี้

ชั้นใต้ดิน	จัดให้เป็นทางรถวิ่ง และที่จอดรถยนต์ จำนวน 34 คัน บันไดหนีไฟ 2 แห่ง ลิฟต์ 2 ตัว ห้องเครื่อง และห้องปั๊ม
ชั้นที่ 1	จัดให้เป็นทางรถวิ่ง และที่จอดรถยนต์ จำนวน 23 คัน บันไดหนีไฟ 2 แห่ง โถงลิฟต์ ลิฟต์ 2 ตัว ทางเดิน ห้องนิติบุคคล โถงต้อนรับ ห้อง MDB ห้องพักขยะประจำชั้น ห้องประชุม และห้องพักอาศัย จำนวน 6 ห้อง
ชั้นที่ 2-7	จัดให้เป็นบันไดหนีไฟ 2 แห่ง โถงลิฟต์ ลิฟต์ 2 ตัว ทางเดิน ห้องพักขยะประจำชั้น และห้องพักอาศัย จำนวน 14 ห้อง
ชั้นที่ 8	จัดให้เป็นบันไดหนีไฟ 2 แห่ง โถงลิฟต์ ลิฟต์ 2 ตัว ทางเดิน ห้องเครื่อง ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องพักขยะประจำชั้น และห้องพักอาศัย จำนวน 12 ห้อง
ชั้นดาดฟ้า	จัดให้เป็นพื้นที่สวน สระว่ายน้ำ บันไดหนีไฟ 2 แห่ง โถงลิฟต์ ลิฟต์ 2 ตัว ทางเดิน ห้องพักขยะประจำชั้น และพื้นที่สีเขียว
ชั้นถังเก็บน้ำ	จัดให้เป็นห้องเครื่อง และถังเก็บน้ำ 2 ถัง

ผลการดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการอาคารชุด THE ART @ THONGLOR มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 102 ห้อง โดยได้มีการส่งมอบห้องชุดพักอาศัยไปแล้วบางส่วน โดยโครงการมีพื้นที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 57 คัน ซึ่งจำนวนรถยนต์ของผู้เช่าพักอาศัยในโครงการยังไม่เกินค่าที่ได้จากการประเมินในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้นทำให้ผลการดำเนินการเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



อาคารชุดพักอาศัย



ที่จอดรถใต้ดิน

ภาพที่ 1.3.1-1 อาคารโครงการ



1.3.2 แพลนโครงสร้างอาคาร

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

อาคารโครงการ สูง 8 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน ซึ่งออกแบบให้มีช่องเปิดโล่งกลางอาคาร ตั้งแต่ชั้นที่ 2 ถึงชั้นดาดฟ้า โดยบริเวณชั้น 2 จัดให้เป็นหลังคา เพื่อกันฝนให้แก่ชั้นที่ 1 โดยระหว่างทางเดิน และช่องเปิดกลางอาคาร บริเวณชั้นสองจัดให้มีผนังกันตลอดทั้งชั้น และมีช่องเปิดระบายอากาศและแบบแปลนโครงสร้างอาคารโครงการ

ผลการดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการอาคารชุด THE ART @ THONGLOR มีอาคารโครงการสูง 8 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน บริเวณชั้น 1 และชั้นใต้ดิน เป็นลานจอดรถสำหรับผู้พักอาศัย ตั้งแต่ชั้นที่ 2 ถึงชั้น 8 เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 102 ห้อง และชั้นดาดฟ้า จัดให้เป็นสระว่ายน้ำ และพื้นที่สีเขียว สำหรับพักผ่อนสำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยระหว่างทางเดิน และช่องเปิดกลางอาคาร บริเวณชั้นสองจัดให้มีผนังกันตลอดทั้งชั้น และมีช่องเปิดระบายอากาศ ซึ่งออกแบบตามแบบที่ได้รับการเห็นชอบในรายงานผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.3 จำนวนผู้เข้าพักอาศัยในโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ห้องชุด ขนาดเกิน 35 ตารางเมตร

- (1) จำนวนห้องชุด 102 ห้อง
- (2) จำนวนผู้พักอาศัย 5 คน/ห้อง
- (3) รวมจำนวนผู้พักอาศัย 510 คน

2) พนักงาน 6 คน รวมจำนวนผู้พักอาศัย 516 คน

ผลการดำเนินการในปัจจุบัน

ในปัจจุบันโครงการได้มีห้องชุดรวมทั้งสิ้น 102 ห้อง โดยได้มีการส่งมอบห้องชุดให้ลูกค้าไปแล้วบางส่วน และมีผู้พักอาศัยภายในโครงการประมาณร้อยละ 80-90 การใช้ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ระบบประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย ที่จอดรถ และระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ จึงต่ำกว่าปริมาณที่ประเมินไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยรวมผลการดำเนินการจึงเป็นไปตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



1.3.4 ระบบถนน การจราจร และลานจอดรถ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบถนน และการจราจร

(1) ถนนทางเข้า-ออกโครงการ มีจำนวน 1 จุด ใช้เป็นทางเข้า-ออก มีความกว้างประมาณ 6.0 เมตร เชื่อมกับถนนซอยทองหล่อ 25 มีเขตทางกว้างประมาณ 8.28 เมตร ขนาด 2 ช่องจราจร/2 ทิศทาง

(2) ถนนภายในโครงการ เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก มีขนาดทางรถวิ่งกว้าง 6.0 - 6.20 เมตร จัดให้มีการเดินรถแบบ 2 ทิศทาง (Two Way)

2) ลานจอดรถยนต์

โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์แต่ละคันมีขนาด 2.4 x 5.0 เมตร ภายในอาคารรวมที่จอดรถยนต์ทั้งสิ้น 57 คัน ดังนี้

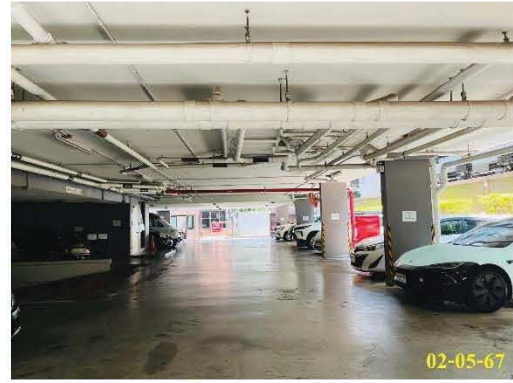
(1) รายละเอียดที่จอดรถยนต์ ชั้นใต้ดิน ดังนี้

- จอดรถยนต์ จำนวน 34 คัน แต่ละคัน มีขนาด 2.40 x 5.0 เมตรตั้งฉากกับทิศทางการวิ่ง
- ทางรถวิ่ง ภายในที่จอดรถยนต์ ชั้นใต้ดิน กว้าง 6.20 – 6.25 เมตร
- มีพื้นที่กัลปกร จำนวน 2 แห่ง มีขนาด 2.40 x 8.70 เมตร และ 2.40 x 8.60 เมตร
- ทางลาดขึ้นลง ระหว่างชั้นที่จอดรถยนต์ กว้าง 6.0 เมตร
- ที่จอดรถยนต์ ชั้นใต้ดิน มีความสูง 2.45 และ 3.45 เมตร
- พื้นที่จอดรถยนต์ ต่างระดับกันในชั้นใต้ดิน เหลื่อมกัน 1.0 เมตร

(2) ชั้นที่ 1 จำนวนที่จอดรถยนต์ 23 คัน

ผลการดำเนินการในปัจจุบัน

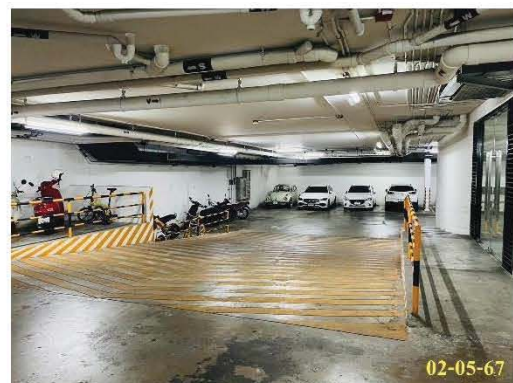
โครงการจัดมีพื้นที่ทางเข้า-ออกโครงการ 1 จุด เป็นช่องทางเข้า และทางออกอย่างละ 1 ช่องทาง เชื่อมต่อกับถนนซอยทองหล่อ 25 สำหรับพื้นที่จอดรถของโครงการ พบว่า มีที่จอดรถทั้งหมด 57 คัน ชั้นใต้ดินมีที่จอดรถจำนวน 34 คัน และชั้นที่ 1 มีที่จอดรถจำนวน 23 คัน ซึ่งในปัจจุบันมีพื้นที่เพียงพอสำหรับจำนวนรถยนต์ของผู้พักอาศัยภายในโครงการ



ทางเข้า-ออกโครงการ



ถนนและลานจอดรถชั้น 1

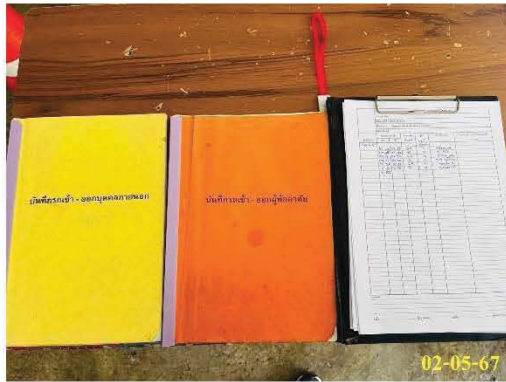


ทางลาดขึ้นขึ้น-ลงที่จอดรถชั้นใต้ดิน



ถนนและที่จอดรถชั้นใต้ดิน

ภาพที่ 1.3.4-1 ระบบถนน การจราจร และลานจอดรถ



ระบบควบคุมรถเข้า-ออกโครงการ

ภาพที่ 1.3.4-1 (ต่อ) ระบบถนน การจราจร และลานจอดรถ

1.3.5 น้ำใช้

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้ที่จ่ายให้แก่โครงการ ได้แก่ น้ำประปาจากการประปานครหลวงสำนักงานประปา
สาขาสุขุมวิท

2) ปริมาณการใช้น้ำ

คาดว่าโครงการจะมีปริมาณการใช้น้ำรวมเฉลี่ยทั้งหมดประมาณ 105.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน
หรือเฉลี่ย 4.39 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยมีกิจกรรมที่คาดว่าจะมีการใช้น้ำดังนี้

(1) ห้องพักอาศัย	ขนาดเกิน 35 ตร.ม.	จำนวน 102 ห้อง
	มีปริมาณการใช้น้ำ	102.0 ลบ.ม./วัน
(2) ส่วนสรว่ายน้ำ	มีปริมาณการใช้น้ำ	2.19 ลบ.ม./วัน
(3) ส่วนห้องพักขยะ	มีปริมาณการใช้น้ำ	0.02 ลบ.ม./วัน
(4) ส่วนโถงต้อนรับ	มีปริมาณการใช้น้ำ	0.35 ลบ.ม./วัน
(5) ส่วนห้องประชุม	มีปริมาณการใช้น้ำ	0.40 ลบ.ม./วัน
(6) ส่วนที่จอดรถ	มีปริมาณการใช้น้ำ	0.29 ลบ.ม./วัน
(7) ส่วนห้องเครื่อง	มีปริมาณการใช้น้ำ	0.08 ลบ.ม./วัน
รวม		105.32 ลบ . ม . / วัน



3) ระบบจ่ายน้ำของโครงการ

(1) การสำรองน้ำ

โครงการจะเชื่อมต่อท่อประปาของโครงการเข้ากับท่อประปา ของการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุโขวิทย์ บริเวณด้านหน้าโครงการ ติดถนนซอยทองหล่อ 25 มาถึงถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน และถึง ถังน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร มีขนาดความจุ ดังนี้

- ถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ขนาดความจุประมาณ 70 ลูกบาศก์เมตร ใช้สำหรับสำรองน้ำใช้ทั่วไป
- ถังเก็บน้ำสำรองชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง ขนาดความจุรวมประมาณ 50 ลูกบาศก์เมตร ใช้สำรองน้ำใช้ทั่วไป
- การสำรองน้ำใช้โครงการ (ถังเก็บน้ำใต้ดิน+ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า) รวมทั้งสิ้น 120.0 ลบ.ม. สามารถสำรองน้ำใช้ได้นาน 1.14 วัน

(2) ระบบจ่ายน้ำใช้ทั่วไป

โครงการจะเชื่อมต่อท่อประปาของโครงการ เข้ากับท่อของการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุโขวิทย์ บริเวณด้านหน้าโครงการ ติดถนนซอยทองหล่อ 25 ผ่านมาตรวัดน้ำเพื่อจ่ายน้ำให้กับ ห้องพักอาศัยภายในอาคาร และจ่ายกับส่วนต่างๆ โดยเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน โดยสูบส่งน้ำขึ้นไปยังถังเก็บน้ำ ดาดฟ้าด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง แต่ละชุดมีอัตราการสูบ 0.5 ลบ.ม./นาที สูบส่งได้ 40 เมตร เพื่อสูบขึ้นไป เก็บไว้ในถังสำรองน้ำชั้นดาดฟ้า แล้วจึงปล่อยไปตามส่วนต่างๆ ของอาคาร ด้วยปั๊มเพิ่มแรงดัน จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมี อัตราการสูบ 0.25 ลบ.ม./นาที สูบส่งได้ 20 เมตร สำหรับชั้นที่ 5-8 และปล่อยตามแรงโน้มถ่วง สำหรับชั้นใต้ดิน-ชั้นที่ 4

(3) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

การจ่ายน้ำดับเพลิงของอาคาร จะจ่ายผ่านท่อเย็นหลักสำหรับดับเพลิงจำนวน 3 ท่อเย็น เพื่อ จ่ายน้ำให้แก่อุปกรณ์ดับเพลิง คือ หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC) จำนวน 2 ท่อ และจ่ายน้ำให้แก่หัว จ่ายน้ำดับเพลิง (Fire hydrant) จำนวน 1 ท่อ เป็นหัวจ่ายน้ำแบบ 2 ทิศทาง ขนาด 2 ½ นิ้ว x 2 ½ นิ้ว จำนวน 1 หัว/ชั้น ในอาคาร มีอยู่ทุกชั้นของอาคาร

ท่อจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว โดยรับน้ำจากหัวรับน้ำ ดับเพลิงของโครงการ ซึ่งเป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทาง จำนวน 1 หัว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2½ x 2½ x 4 นิ้ว อยู่บริเวณ ด้านหน้าอาคาร ใกล้กันทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อรับน้ำจากรถดับเพลิง

โครงการได้พิจารณานำน้ำสำรองจากถังเก็บน้ำสำรองชั้นดาดฟ้า และน้ำในสระว่ายน้ำ โดย เชื่อมต่อกับท่อเย็นดับเพลิง เพื่อให้สามารถนำน้ำมาใช้ในการดับเพลิงในกรณีเกิดเพลิงไหม้ในโครงการ ก่อนที่ รถดับเพลิงของสถานีตำรวจดับเพลิงคลองเตยจะมาถึงโครงการ (อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 4.5 กิโลเมตร)

- ถังเก็บน้ำสำรองชั้นดาดฟ้าจำนวน 2 ถัง ขนาดความจุรวม 50.0 ลบ.ม.



- สระว่ายน้ำ อยู่บริเวณชั้นดาดฟ้า ประกอบด้วยสระเด็ก และสระผู้ใหญ่มีปริมาตรน้ำประมาณ 59.94 ลบ.ม.
- สระเด็กมีขนาด ก.ข ย.ล เท่ากับ $4.5 \times 3.3 \times 0.4$ มีปริมาตร 5.94 ลบ.ม.
- สระผู้ใหญ่มีขนาด ก.ข ย.ล เท่ากับ $4.5 \times 10.0 \times 1.2$ มีปริมาตร 54.0 ลบ.ม.

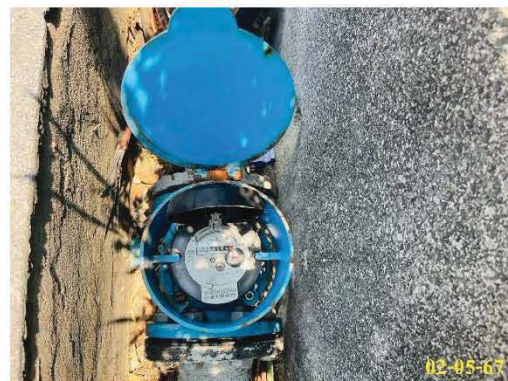
ผลการดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการได้รับน้ำประปาจากการประปานครหลวง สาขาสุขุมวิท ซึ่งปัจจุบันโครงการจะทำการเชื่อมต่อท่อประปาของประปานครหลวง และรับน้ำผ่านทางมิเตอร์น้ำประปาเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดินจากนั้นน้ำภายในถังเก็บน้ำใต้ดินจะสูบขึ้นไปถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า แล้วจึงจ่ายลงไปยังส่วนต่างๆ ภายในอาคารชุดพักอาศัยและติดตั้งปั๊มระบบถังอัดแรงดัน (Booster Pump) จำนวน 2 ชุด ซึ่งในปัจจุบันโครงการมีความต้องการใช้น้ำภายในพื้นที่เฉลี่ย 90 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

ในส่วนของการสำรองน้ำใช้และน้ำดับเพลิง โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำ ดังนี้

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน เป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 1 ถัง ขนาดความจุรวมประมาณ 70.0 ลูกบาศก์เมตร เป็นการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง และการอุปโภค และบริโภค
- ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง ขนาดความจุ 50 ลูกบาศก์เมตร เป็นการสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค

นอกจากนี้โครงการได้มีการออกแบบให้ถังเก็บน้ำใช้ มีฝาเปิด-ปิด จำนวน 2 ฝา/ถัง ทำด้วยสแตนเลส พร้อมบันไดสแตนเลส สำหรับการบำรุงรักษาและทำความสะอาดและเพื่อเป็นการป้องกันการรั่วซึมและปนเปื้อน



มิเตอร์น้ำประปา

ภาพที่ 1.3.5-1 ระบบน้ำใช้



ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน พร้อมเครื่องสูบน้ำ



ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า พร้อมเครื่องปั๊มน้ำ

ภาพที่ 1.3.5-1 (ต่อ) ระบบน้ำใช้

1.3.6 น้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

น้ำเสียที่จะเกิดจากโครงการ คาดว่าเป็นน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมภายในโครงการซึ่งเป็นกิจกรรมจากการซักล้าง การอาบน้ำชำระ ห้องน้ำ และห้องครัว คาดว่ามีปริมาณน้ำเสียจากแหล่งต่างๆ เหล่านี้รวมกันประมาณ 83.96 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดที่ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย

(1) ส่วนห้องประชุม	ปริมาณน้ำเสีย	0.32	ลบ.ม./วัน
(2) ส่วนโถงต้อนรับ	ปริมาณน้ำเสีย	0.28	ลบ.ม./วัน
(3) ส่วนห้องเก็บขยะ	ปริมาณน้ำเสีย	0.02	ลบ.ม./วัน
(4) ส่วนส้วม	ปริมาณน้ำเสีย	1.75	ลบ.ม./วัน
(5) ส่วนห้องพักอาศัย	ปริมาณน้ำเสีย	81.59	ลบ.ม./วัน



2) ระบบระบายน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

น้ำเสียทั้งหมดภายในอาคารจะระบายออกจากแหล่งกำเนิด เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของอาคาร จำนวน 2 ชุด ซึ่งฝังอยู่ใต้ดินของชั้นล่าง บริเวณถนน และที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ ระบบระบายน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลของโครงการประกอบด้วย

(1) ท่อระบายสิ่งปฏิกูล Soil Pipe : S) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากโถส้วม โถปัสสาวะ ภายในห้องส้วม

(2) ท่อระบายน้ำเสีย จากการชำระล้าง (Waste Pipe : W) เป็นท่อระบายน้ำจากการอาบ และชักล้างของห้องพักทุกห้อง และห้องกิจกรรมอื่นๆ

(3) ท่อระบายน้ำเสียจากครัว (Kitchen Waste Pipe : KW) เป็นท่อระบายน้ำรับน้ำจากส่วนครัว

(4) ท่ออากาศ (Vent Pipe : V) เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้า หรือออกจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ซึ่งได้แก่ ท่อน้ำเสียจากส้วม ท่อน้ำเสียจากการอาบและชักล้าง และระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อจุดประสงค์ในการรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำ ให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในท่อระบายน้ำเพื่อรักษา ดักกลิ่น (Trap Seal) ของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้

3) ระบบบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย 2 ชุด เป็น ระบบบำบัดแบบเติมอากาศสำหรับรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำ การอาบ ชักล้าง จากการทำครัวของห้องพักอาศัย และห้องพักขยะรวม โดยรวบรวมมาตามท่อรวบรวมน้ำเสียภายในโครงการ และเข้าระบบบำบัดน้ำเสียที่ฝังไว้ใต้ดินบริเวณถนน และพื้นที่จัดสวนภายในอาคาร ด้านหน้าและด้านหลังอาคาร ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ บนถนนซอยทองหล่อ 25

การบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ มีรายละเอียด ดังนี้

(1) ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 ติดตั้งไว้ใต้ดินบริเวณถนน และพื้นที่จัดสวนด้านหลังอาคาร เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ มีรายละเอียด ดังนี้

- รับน้ำเสีย ทั้งสิ้น 43.17 ลบ.ม./วัน จากแหล่งต่างๆ ดังนี้

ก) ห้องพักอาศัย 51 ห้อง	รวมปริมาณน้ำเสีย	40.8	ลบ.ม./วัน
ข) ห้องประชุม	ปริมาณน้ำเสีย	0.32	ลบ.ม./วัน
ค) สระว่ายน้ำ	ปริมาณน้ำเสีย	1.76	ลบ.ม./วัน
ง) โถงต้อนรับ	ปริมาณน้ำเสีย	0.29	ลบ.ม./วัน

- บ่อดักไขมัน รับน้ำเสียจากส่วนครัว

ก) ปริมาณน้ำทิ้งที่เกิดจากส่วนครัว	11.48	ลบ.ม./วัน
------------------------------------	-------	-----------



	ข) ปริมาณการไหล	1,434	ลิตร/ชม.
	ค) ค่า BOD เข้าสู่ระบบ	540	มก./ล.
	ง) ประสิทธิภาพในการบำบัด	40 %	
	จ) ปริมาตรบ่อดักไขมัน	9.45	ลบ.ม.
	ฉ) ระยะเวลาเก็บกัก	19.70	ชม.
	ช) ค่า BOD น้ำทิ้งที่ออกจากบ่อดักไขมัน	324	มก./ล.
	- บ่อแยกกากตะกอน รับน้ำเสียจากห้องน้ำ และน้ำทิ้งอื่นๆ และน้ำทิ้งจากครัวที่ผ่านบ่อดักไขมันแล้ว		
	ก) ปริมาณน้ำทิ้ง	43.17	ลบ.ม./วัน
	ข) ค่า BOD เข้าสู่ระบบ	269.67	มก./ล.
	ค) ประสิทธิภาพในการบำบัด	40 %	
	ง) ปริมาตรของบ่อแยกกากตะกอน	32.34	ลบ.ม.
	จ) ระยะเวลาเก็บกัก	17.90	ชม.
	ฉ) ค่า BOD น้ำทิ้งที่ออกจากบ่อแยกกากตะกอน	162	มก./ล.
	- บ่อเติมอากาศ รับน้ำเสียต่จากบ่อแยกกากตะกอน		
	ก) ค่า F/M ratio	0.1-0.3	ต่อวัน
	ข) ปริมาตรของบ่อเติมอากาศ	13.23	ลบ.ม.
	ค) ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ	8.34	กก.ออกซิเจน/วัน
	ง) ระยะเวลาเก็บกัก	7.40	ชม.
	จ) ปริมาณอากาศที่ต้องการ	0.70	ลบ.ม./นาที
	ฉ) ใช้เครื่องเติมอากาศ แบบ Submersible Aerator จำนวน 1 ชุด ขนาด 3.70 กิโลวัตต์ อัตราการจ่ายอากาศ 1.0 ลบ.ม./นาที ที่ความลึกน้ำ 3 เมตร		
	- บ่อดักตะกอน รับน้ำเสียต่จากบ่อเติมอากาศ		
	ก) ค่าอัตราการไหลล้น	16	ลบ.ม.-ตร.ม./วัน
	ข) พื้นที่ผิวการไหลของส่วนตกตะกอน	2.70	ตร.ม.



ค) ปริมาตรบ่อดักตะกอน 5.33 ลบ.ม.

ง) ระยะเวลาพักเก็บ 2.96 ชม.

จ) ใช้เครื่องสูบน้ำตะกอนเวียนกลับในถังดักตะกอน แบบเครื่องสูบน้ำเสียชนิดจุ่มได้น้ำ จำนวน 1 เครื่อง กำลังมอเตอร์ 0.25 กิโลวัตต์สามารถสูบน้ำได้ 15.0 ลิตร/นาที

- บ่อกักเก็บกักตะกอนส่วนเกิน รับตะกอนที่ต้องถ่ายทิ้งจากบ่อดักตะกอน

ก) ปริมาณตะกอนทั้งหมด 1.26 กก./วัน

ข) ออกแบบความเข้มข้นของตะกอนที่กักถึง 4% 40,000 มก./ล.

ค) ปริมาณตะกอนส่วนเกิน 0.03 ลบ.ม./วัน

ง) ปริมาตรบ่อ 7.0 ลบ.ม.

จ) ระยะเวลาเก็บกัก 60 วัน

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 ติดตั้งไว้ใต้ดินบริเวณถนน ที่จอดรถ และพื้นที่จัดสวน ด้านหน้าอาคาร เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอากาศ มีรายละเอียด ดังนี้

- รับน้ำเสียทั้งสิ้น 40.82 ลบ.ม./วัน จากแหล่งต่างๆ ดังนี้

ก) ห้องพักอาศัย 51 ห้อง รวมปริมาณน้ำเสีย 40.8 ลบ.ม./วัน

ข) ห้องพักขยะ ปริมาณน้ำเสีย 0.02 ลบ.ม./วัน

- บ่อดักไขมัน รับน้ำเสียจากส่วนครัว

ก) ปริมาณน้ำทิ้งที่เกิดจากส่วนครัว 11.48 ลบ.ม./วัน

ข) ปริมาณการไหล 1,434 ลิตร/ชม.

ค) ค่า BOD เข้าสู่ระบบ 540 มก./ล.

ง) ประสิทธิภาพในการบำบัด 40 %

จ) ระยะเวลาพักเก็บ 19.70 ชม.

ฉ) ปริมาตรบ่อดักไขมัน 9.45 ลบ.ม.

ช) ค่า BOD น้ำทิ้งที่ออกจากบ่อดักไขมัน 324 มก./ล.

- บ่อแยกกากตะกอน รับน้ำเสียจากห้องน้ำ และน้ำทิ้งอื่นๆ และน้ำทิ้งจากครัวที่ผ่านบ่อดักไขมันแล้ว

ดักไขมันแล้ว



ก) ปริมาณน้ำทิ้ง	40.82	ลบ.ม./วัน
ข) ค่า BOD เข้าสู่ระบบ	270.80	มก./ล.
ค) ประสิทธิภาพในการบำบัด	40	%
ง) ปริมาตรของบ่อแยกกากตะกอน	32.34	ลบ.ม.
จ) ระยะเวลาเก็บกัก	19.0	ชม.
ฉ) ค่า BOD น้ำทิ้งที่ออกจากบ่อแยกกากตะกอน	162	มก./ล.
- บ่อเติมอากาศ รับน้ำเสียต่จากบ่อแยกกากตะกอน		
ก) ค่า F/M ratio	0.1-0.3	ต่อวัน
ข) ปริมาตรของบ่อเติมอากาศ	13.23	ลบ.ม.
ค) ระยะเวลาเก็บกัก	7.80	ชม.
ง) ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ	5.40	กก.ออกซิเจน/วัน
จ) ปริมาณอากาศที่ต้องการ	0.68	ลบ.ม./นาที
ฉ) ใช้เครื่องเติมอากาศ แบบ Submersible Aerator จำนวน 1 ชุด ขนาด 3.70 กิโลวัตต์ อัตราการจ่ายอากาศ 1.0 ลบ.ม./นาที ที่ความลึกน้ำ 3 เมตร		
ข) ค่า BOD น้ำทิ้งที่ออกจากบ่อเติมอากาศ	20	มก./ล.
- บ่อดกตะกอน รับน้ำเสียต่จากบ่อเติมอากาศ		
ก) ค่าอัตราการไหลกลับ	16	ลบ.ม.-ตร.ม./วัน
ข) พื้นที่ผิวการไหลของส่วนตกตะกอน	2.55	ตร.ม.
ค) ปริมาตรบ่อดกตะกอน	5.33	ลบ.ม.
ง) ระยะเวลาเก็บกัก	3.12	ชม.
จ) ใช้เครื่องสูบลบตะกอนเวียนกลับในถังตกตะกอน แบบเครื่องสูบน้ำเสียชนิดจุ่มใต้น้ำ จำนวน 1 เครื่อง กำลังมอเตอร์ 0.25 กิโลวัตต์สามารถสูบได้ 15.0 ลิตร/นาที		
- บ่อเก็บกักตะกอนส่วนเกิน รับตะกอนที่ต้องถ่ายทิ้งจากบ่อดกตะกอน		
ก) ปริมาณตะกอนทั้งหมด	1.20	กก./วัน



ข) ออกแบบความเข้มข้นของตะกอนที่ก้นถัง 4%	40,000	มก./ล.
ค) ปริมาณตะกอนส่วนเกิน	0.03	ลบ.ม./วัน
ง) ระยะเวลาเก็บกัก	60	วัน
จ) ปริมาตรบ่อ	7.0	ลบ.ม.

4) การนำน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ในโครงการ

โครงการจัดให้มีการนำเอาน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ (มีค่า BOD น้ำทิ้ง 20 มก.ล.) มาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ในโครงการ บริเวณพื้นที่จัดสวนชั้นล่างของโครงการ โดยจัดให้มีถังเก็บน้ำสำหรับใช้รดน้ำต้นไม้ ขนาด 2.0 ลบ.ม. รับน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 1 จำนวน 1 ถัง โดยจะใช้น้ำในการรดน้ำต้นไม้ในโครงการ วันละประมาณ 6.26 ลบ.ม. และส่วนที่เหลือ ประมาณ 77.70 ลบ.ม. (83.96 – 6.26) จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการต่อไป โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ 1 ถัง ขนาด 2.0 ลูกบาศก์เมตร พร้อมปั๊มสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง ควบคุมด้วยสวิตช์ตั้งเวลาการทำงาน โดยรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่จัดสวนชั้นล่าง วันละ 2 ครั้ง

(2) สำหรับพืชยืนต้น และไม้พุ่ม จัดให้มีระบบการรดน้ำ โดยวางท่อน้ำ Reuse ผึงไว้ใต้ดินลึกประมาณ 0.2 เมตร ใต้พื้นที่จัดสวนชั้นล่างของโครงการโดยรอบอาคาร โดยใช้ท่อเมนขนาด ๓ นิ้ว และท่อแขนงขนาด ๒ 1/2 นิ้ว ที่เจาะรูพ่น เพื่อช่วยแพร่กระจายน้ำซึมผ่านไปยังรากพืช ซึ่งจะช่วยลดการสัมผัสน้ำทิ้งของผู้พักอาศัยในโครงการ

(3) สำหรับไม้คลุมดิน จัดให้มีระบบรดน้ำแบบหยด โดยโครงการจะต่อท่อน้ำสำหรับใช้ในการรดน้ำต้นไม้ จากถังเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ โดยจะรดน้ำต้นไม้ชั้นล่าง โดยระบบน้ำหยด จะต่อท่อน้ำเจาะรู วางบริเวณพื้นที่จัดสวนชั้นล่างของโครงการโดยรอบ

5) การกำจัดก๊าซมีเทน (CH₄) ที่เกิดขึ้นจากโครงการ

ก๊าซมีเทนเกิดจากการย่อยสลายสารอินทรีย์โดยแบคทีเรียชนิดไม่ใช้ออกซิเจนในสภาวะไร้อากาศ โดยการย่อยสลายสารอินทรีย์จะทำให้เกิดก๊าซมีเทน (CH₄) 60-70 % ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) 28-38 % ก๊าซอื่นๆ เช่น ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) และไนโตรเจน (N₂) เป็นต้น ประมาณ 2 %

ก๊าซมีเทนในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดขึ้นบริเวณส่วนแยกกากตะกอน เนื่องจากมีการย่อยสลายของสารอินทรีย์ของแบคทีเรียแบบสภาวะไร้ออกซิเจน ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ 2 ชุด มีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้น ประมาณ 2.655 ลบ.ม./วัน/ชุด รวมมีปริมาณก๊าซมีเทน เกิดขึ้นทั้งหมด 5.3 ลบ.ม./วัน

ทางโครงการจึงจัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม ทั้ง 2 แห่ง รวมประมาณ 5.3 ลบ.ม./วัน โดยใช้พื้นที่สีเขียวบริเวณด้านข้างของระบบบำบัดน้ำเสียรวมทั้ง 2 แห่ง เป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณด้านหน้า และด้านหลังอาคารโครงการในการบำบัด ซึ่งสามารถบำบัดก๊าซมีเทนได้อย่างเพียงพอ



6) การกำจัดละอองน้ำเสีย Aerosol ที่เกิดขึ้นจากถังเติมอากาศ

Aerosol คือ ละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนการเติมอากาศ ในระบบบำบัดน้ำเสียรวม แล้วกระจายออกสู่บรรยากาศ ซึ่งอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อโรค ส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับระบบบำบัดน้ำเสียที่เป็นระบบเปิด ซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลฯ และท้องถิ่นต่างๆ ซึ่งในระบบปิด อาจเกิดการรั่วไหลผ่านทางข้อต่อ หรือฝาปิดได้

สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศของโครงการ จำนวน 2 ชุด เป็นถังคสล. ฝังไว้ใต้ดิน ดังนั้นในส่วนละอองน้ำเสีย และกลิ่นเหม็นจากการบำบัดจะส่งผลกระทบในระดับน้อยมาก ทั้งนี้เพื่อให้มีความปลอดภัยจากการแพร่กระจายของเชื้อโรคมายิ่งขึ้น โดยจัดให้มีท่อนำ Aerosol ที่เกิดขึ้น ไปยังพื้นที่สีเขียวด้านข้างระบบบำบัดน้ำเสีย โดยใช้พืช ดิน และจุลินทรีย์ในดิน ซึ่งอาศัยกระบวนการทางชีวภาพในการกำจัดเชื้อโรค เพื่อดักละอองน้ำเสียออกมาเป็น clean air ก่อนปล่อยสู่บรรยากาศต่อไป

7) การกำจัดไขมัน และกากตะกอน

(1) การกำจัดไขมัน

- รณรงค์ห้องพักอาศัย ให้มีการคัดแยกน้ำมัน และไขมันที่ใช้แล้วรวบรวมใส่ในภาชนะหรือขวดน้ำมันพืชเก่า ไปไว้ห้องพักขยะแต่ละชั้น เพื่อ ลดปริมาณการทิ้งไขมันลงสู่บ่อดักไขมัน
- ให้แม่บ้านรวบรวมภาชนะ หรือขวดน้ำมันพืชเก่า จากห้องพักแต่ละชั้น มายังห้องพักขยะรวม และเก็บรวบรวมขายให้กับแหล่งรับซื้อเพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่อไป
- การกำจัดไขมันที่บ่อดักไขมัน กำหนดให้มีการตักตะกอนไขมันทุกวัน แล้วนำไปตากแดดที่ลานตาก ก่อนรวบรวมใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น และนำไปวางเรียงไว้ในห้องพักขยะเปียกของโครงการ เพื่อรอให้เขตรั้วหน้าเข้ามาจัดเก็บ และนำไปกำจัดต่อไป

ลานตากไขมัน จัดให้มีลักษณะกระบะทรายยกสูงประมาณ 0.2 เมตร ขนาดพื้นที่ (0.5x1.0 ม.) 0.5 ตารางเมตร ภายในห้องพักขยะรวม โดยมีช่องระบายน้ำเสียที่กั้นลาน เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย มีประตูปิดมิดชิดเพื่อป้องกันกลิ่นเหม็น และหลังคาส่วนที่วางกระบะทราย จัดให้เป็นหลังคาใส ชนิดโพลีคาร์บอเนตเพื่อให้แสงแดดสามารถส่องลงมาได้

(2) การกำจัดกากตะกอน

- ดำเนินการสูบกากตะกอนออกจากส่วนแยกกากตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสีย ทุก 4 ปี หรือเมื่อส่วนแยกกากตะกอนเต็ม
- ดำเนินการสูบตะกอนออกจากถังเก็บตะกอนส่วนเกินทุก 2 เดือน หรือเมื่อถังเก็บตะกอนเต็ม

8) ระบบไฟฟ้าของถังบำบัดน้ำเสีย และค่ากระแสไฟฟ้า

(1) จัดให้มีมิเตอร์ไฟฟ้าในส่วนของระบบบำบัดน้ำเสียแยกเฉพาะ



(2) โครงการมีการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย คิดเป็นเงินค่าไฟฟ้าในส่วนของระบบบำบัดน้ำเสีย ประมาณ 306.60 บาท/วัน หรือ 9,198.0 บาท/เดือน

- ค่าไฟฟ้าระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 เท่ากับ 153.60 บาท/วัน (คิดค่าไฟที่คูณิตละ 2.50 บาท) จากการใช้ไฟของเครื่องเติมอากาศ จำนวน 1 เครื่องเครื่องสูบลบตะกอนย้อนกลับ จำนวน 1 เครื่องและเครื่องสูบน้ำระบบหมุนเวียนนำมาใช้ใหม่ จำนวน 2 เครื่อง

- ค่าไฟฟ้าระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 เท่ากับ 153. 0 บาท/วัน (คิดค่าไฟที่คูณิตละ 2.50 บาท) จากการใช้ไฟของเครื่องเติมอากาศ จำนวน 1 เครื่องเครื่องสูบลบตะกอนย้อนกลับ จำนวน 1 เครื่อง

ผลการดำเนินการในปัจจุบัน

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทั้งสิ้น 2 ชุด โดยระบบน้ำเสียชุดที่ 1 สามารถรองรับน้ำเสียได้ 43 ลูกบาศก์เมตร/วัน และระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 สามารถรองรับน้ำเสียได้ 41 ลูกบาศก์เมตรต่อ/วัน ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการประมาณ 7.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีระบบการกำจัดก๊าซมีเทนและ Aerosol โดยจัดให้มีท่อนำ Aerosol ที่เกิดขึ้น ไปยังพื้นที่สีเขียวด้านข้างระบบบำบัดน้ำเสีย โดยใช้พืช ดิน และจุลินทรีย์ในดิน ซึ่งอาศัยกระบวนการทางชีวภาพในการกำจัดเชื้อโรค ทั้งนี้ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 ตั้งอยู่บริเวณด้านหลังโครงการ และระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ

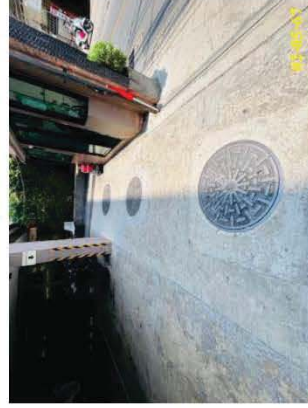
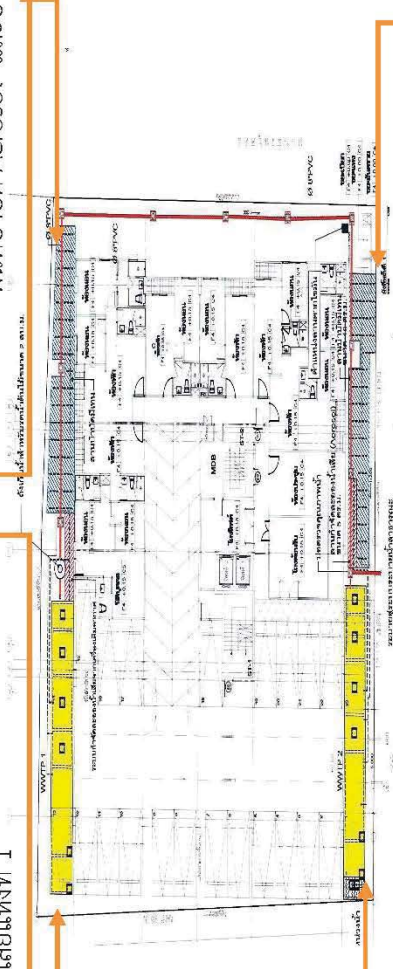


ระบบบำบัดน้ำเสียแห่งที่ 1



พื้นที่บำบัด Aerosol และบำบัดก๊าซมีเทน แห่งที่ 1

- ระบบบำบัดน้ำเสีย
- พื้นที่บำบัดก๊าซมีเทน
- พื้นที่บำบัด Aerosol



ระบบบำบัดน้ำเสียแห่งที่ 2



พื้นที่บำบัด Aerosol และบำบัดก๊าซมีเทน แห่งที่ 2

ภาพที่ 1.3.6-1 ระบบบำบัดน้ำเสีย



1.3.7 ระบบระบายน้ำ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบระบายน้ำภายในโครงการแบ่งออกเป็น 2 แนว ดังนี้

1) การระบายน้ำในแนวตั้ง

เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separate System) โดยมีท่อระบายน้ำแยกกันระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย หลังจากนั้นจะไหลลงสู่ชั้นล่างของอาคาร ประกอบด้วย

(1) ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละส่วนของโครงการ โดยจะเป็นท่อระบายน้ำในแนวตั้ง รับสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ผ่านท่อระบายน้ำสิ่งปฏิกูลในแนวนอน เพื่อระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

(2) ท่อระบายน้ำเสีย จากการชำระล้าง (Wastewater Pipe) เป็นท่อระบายน้ำจากการอาบน้ำ ชักล้าง และห้องกิจกรรมอื่นๆ โดยจะเป็นท่อระบายน้ำในแนวตั้งผ่านท่อระบายน้ำในแนวนอน เพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

(3) ท่อระบายน้ำเสียจากครัว (Kitchen Waste Pipe : KW) รับน้ำจากห้อง ครัวโดยจะเป็นท่อระบายน้ำในแนวตั้งผ่านท่อระบายน้ำในแนวนอน เพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

(4) ท่อระบายน้ำฝน (Rain pile) เป็นท่อระบายน้ำฝน โดยจะเป็นท่อระบายน้ำในแนวตั้งผ่านท่อระบายน้ำในแนวนอน เพื่อระบายน้ำฝนลงสู่รางและท่อระบายน้ำในโครงการ

2) การระบายน้ำในแนวนอน

เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separated System) คือ ท่อระบายน้ำจะรองรับทั้งน้ำฝนจากท่อระบายชั้นดาดฟ้า ระเบียงของทุกชั้น แยกจากท่อน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม ท่อระบายน้ำในแนวนอนประกอบไปด้วย

(1) ท่อระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเป็นท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว Slope 1: 200 ระบายลงท่อรวบรวมน้ำเสียบนถนนซอยทองหล่อ 25

(2) ท่อระบายน้ำ คสล. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาด 0.4 นิ้ว Slope 1: 200 เข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วง ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนซอยทองหล่อ 25 ด้านหน้าโครงการต่อไป

3) การระบายน้ำชั้นใต้ดิน

โครงการ มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น โดยจัดให้มีระบบระบายน้ำชั้นใต้ดิน ดังนี้

(1) การระบายน้ำชั้นใต้ดิน จัดให้มีรางระบายน้ำ (Floor Depressed) ขนาด กว้าง x ลึก เท่ากับ 0.15 x 0.05 ม. โดยรอบ เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้นภายในชั้นใต้ดิน แล้วรวบรวมเข้าสู่บ่อสูบน้ำฝน (Sump Pump) จำนวน 2 บ่อ ดังนี้



- บ่อที่ 1 SUMP PIT-1 มีขนาด กว้าง x ยาว x ลึก เท่ากับ $1.0 \times 1.5 \times 1.5$ ม. แล้วสูบน้ำขึ้นไปยังรางระบายน้ำชั้นล่าง ด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (DP-01,02) ขนาด 2.2 kW. 331 ลิตร/นาที/เครื่อง ควบคุมการทำงานด้วยลูกลอยอัตโนมัติ

- SUMP PIT-2 มีขนาด กว้าง x ยาว x ลึก เท่ากับ $2.0 \times 2.0 \times 2.0$ ม.แล้วสูบน้ำขึ้นไปยังรางระบายน้ำชั้นล่าง ด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (DP-03,04) ขนาด 2.2 kW. 475 ลิตร/นาที/เครื่อง ควบคุมการทำงานด้วยลูกลอยอัตโนมัติ

4) การจัดการ และการควบคุมการระบายน้ำ

เนื่องจากพื้นที่โครงการจะถูกเปลี่ยนจากพื้นที่บ้านพักอาศัย 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง และเซอร์วิสอพาร์ทเมนต์ สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคารมาเป็นอาคารชุดสูง 8 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน 1 อาคาร พร้อมพื้นที่สวน และถนน ซึ่งการคำนวณปริมาณการไหลสูงสุดที่เกิดขึ้นสามารถคำนวณได้โดยใช้วิธี Rational Method ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้ในการออกแบบระบบระบายน้ำในเขตเมือง มีรายละเอียดดังนี้

(1) ปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ

ก่อนพัฒนาโครงการ

- เป็นพื้นที่บ้านพักอาศัย สูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง และพื้นที่จัดสวน

- กำหนดให้ ค่า C ก่อนพัฒนา = 0.25

- อัตราการระบายน้ำฝน = 23.20 ลบ.ม./ชม.
= 6.45 ลิตร/วินาที

- ค่า T_c = 37.61 นาที

- ปริมาณน้ำฝนระบายออกใน 3 ชม. = 69.66 ลบ.ม.

หลังพัฒนาโครงการ

- เป็นที่ตั้งอาคารพักอาศัยสูง 8 ชั้น และ 1 ชั้นใต้ดิน 1 อาคาร พร้อมพื้นที่สวน และถนน

- กำหนดให้ ค่า C หลังพัฒนา = 0.65

- ค่า T_c = 21.33 นาที

- ปริมาณน้ำฝนระบายออกใน 3 ชม. = 83.43 ลบ.ม.

- ปริมาณน้ำฝนที่ต้องชะลอ = 83.43 - 69.66

= 13.77 ลบ.ม.

(2) การหน่วงน้ำของโครงการ

โครงการจัดให้มีการหน่วงน้ำในท่อระบายน้ำ และบ่อหน่วงน้ำ รวมทั้งสิ้น 15.38 ลบ.ม.

ประกอบด้วย



- หนองน้ำในท่อระบายน้ำ = 11.18 ลบ.ม.
- จัดให้มีบ่อหนองน้ำในโครงการ = 4.20 ลบ.ม.

- จัดให้ระบายน้ำออกโดยใช้เครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด ที่อัตราการไหล 5.52 ลิตร/วินาที (ไม่เกิน ก่อนพัฒนาโครงการ 6.45 ลิตร/วินาที)

(3) การควบคุมการระบายน้ำ

- การควบคุมการระบายน้ำของโครงการ เริ่มจากการรวบรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้นโดยน้ำฝนบนอาคาร จากหลังคา ดาดฟ้า และระเบียงห้อง จะถูกรวบรวมลงมาด้วยท่อรวบรวมน้ำฝนบนอาคารเป็นท่อแนวดิ่ง เพื่อนำน้ำฝนที่เกิดขึ้นบนอาคาร ระบายเข้าสู่แนวท่อรวบรวมน้ำฝนรอบโครงการ

- แนวท่อระบายน้ำฝนรอบโครงการ เป็นท่อ R.CP ขนาด 0.40 นิ้ว จะมีแนวท่ออยู่ตามแนวเขตที่ดินโครงการ ความลาดชัน 1:200 จะรวบรวมน้ำฝนหนองน้ำในท่อ 11.18 ลบ.ม. และบ่อหนองน้ำ จำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุรวม 4.20 ลูกบาศก์เมตร

ก) บ่อหนองน้ำ ฝังไว้ใต้ดิน บริเวณที่จอดรถด้านหน้าอาคาร เป็นคอนกรีต ขนาด (ก x ย x ล) $1.3 \times 2.4 \times 2.85$ เมตร มีความจุบ่อหนองน้ำ 4.20 ลูกบาศก์เมตร

- การระบายน้ำชั้นใต้ดินจัดให้มีรางระบายน้ำ ขนาด (ก x ล) 15×5 ซม. เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้นภายในชั้นใต้ดิน แล้วรวบรวมเข้าสู่บ่อสูบน้ำฝน (Sump Pump) จำนวน 2 บ่อ ขนาด (ก x ย x ล) $2.0 \times 2.0 \times 2.0$ ม. และ ขนาด (ก x ย x ล) $1.0 \times 1.5 \times 1.5$ ม. พร้อมเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง/บ่อ เพื่อสูบขึ้นไปยังรางระบายน้ำชั้นล่าง และรวบรวมเข้าสู่บ่อหนองน้ำต่อไป

- ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการ ลงท่อระบายน้ำบนถนนซอยทองหล่อ 25 จำนวน 1 จุด โดยการพร่องน้ำออกจากบ่อหนองน้ำ ด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง โดยมีอัตราการสูบ 5.52 ลิตร/วินาที/เครื่อง สลับกันทำงาน (ไม่เกิน ก่อนพัฒนาโครงการ 6.45 ลิตร/วินาที)

- เนื่องจากบ่อหนองน้ำเป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็ก อยู่บริเวณใต้ดินบริเวณที่จอดรถยนต์ด้านหน้าอาคาร โครงการจะทาสี และทำสัญลักษณ์ไว้บริเวณบ่อหนองน้ำ เพื่อแสดงว่าบริเวณใต้ที่จอดรถนี้เป็นบ่อหนองน้ำ พร้อมทำป้ายติดให้ผู้อาศัยในโครงการเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากความแข็งแรงของโครงสร้างบ่อใต้ดิน

ผลการดำเนินการในปัจจุบัน

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการใช้ของพักอาศัย และพื้นที่อื่นๆ ของโครงการ จะระบายผ่านท่อน้ำสุขาภิบาลแนวดิ่ง โดยน้ำโสโครกจะระบายผ่านท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) และน้ำเสียอื่นๆ จะระบายน้ำทั้งผ่านท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ซึ่งน้ำเสียจากท่อโสโครกและท่อน้ำทิ้งจะเข้าถังแยกกากตะกอน ส่วนน้ำจากห้องครัวจะผ่านถังดักไขมันก่อน จากนั้นน้ำเสียทั้งหมดจึงไหลเข้าสู่ถังกระบวนการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป สำหรับการระบายของพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำ โดยมีบ่อกักการระบายตลอดแนวท่อระบายน้ำซึ่งจะทำหน้าที่



ในการระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดออกสู่ภายนอกโครงการในกรณีปกติ และทำหน้าที่รวบรวมน้ำหลากภายในพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำในกรณีฝนตก เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำ ก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกโครงการ โดยโครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ



การระบายน้ำขึ้นใต้ดิน



ท่อระบายน้ำรอบโครงการ



ท่อรวบรวมน้ำฝน และท่อรวบรวมน้ำทิ้ง

ภาพที่ 1.3.7-1 การระบายน้ำ

1.3.8 การจัดการมูลฝอย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ลักษณะ และปริมาณของขยะมูลฝอย

คาดว่าจะมีปริมาณขยะเกิดขึ้นทั้งหมด 1.645 ลูกบาศก์เมตร/วัน แยกตามประเภทของกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

(1) ห้องพักอาศัย	1.53	ลูกบาศก์เมตร/วัน
(2) พนักงาน	0.0176	ลูกบาศก์เมตร/วัน
(3) สระว่ายน้ำ	0.0972	ลูกบาศก์เมตร/วัน



2) การรวบรวมขยะมูลฝอยภายในโครงการ

(1) ถังรองรับขยะ และห้องพักขยะแต่ละชั้น

- ชั้นใต้ดิน เป็นที่จอดรถยนต์ ห้องเครื่อง และห้องปั๊ม จัดให้มีถังขยะรองรับขยะ ขนาด 30 ลิตร จำนวน 2 ถัง สำหรับรองรับขยะเปียก จำนวน 1 ถัง และขยะแห้ง จำนวน 1 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะ พร้อมที่เขี่ยบูทรี บริเวณโถงลิฟต์

- ชั้นที่ 1-8 จัดให้มีห้องพักขยะประจำชั้น ขนาดพื้นที่ 1.68 ตารางเมตรบริเวณด้านข้าง บันไดหนีไฟ ST-2 ภายในห้องพักขยะ จัดให้มีถังขยะขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงดำสำหรับรองรับขยะเปียก และขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะอันตราย ขนาด 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง โดยภายในห้องนิติบุคคล บริเวณโถงต้อนรับ และห้องประชุมจะจัดให้มีถังขยะ ขนาด 30 ลิตร จำนวน 2 ถัง/แห่ง พร้อมถุงดำ สำหรับรองรับขยะแห้ง และขยะเปียก

(2) การจัดการรวบรวมขยะมูลฝอย

โครงการจัดให้มีการรวบรวมขยะมูลฝอยในส่วนต่างๆ ของอาคาร โดยการเก็บรวบรวมขยะของทุกชั้นจะจัดให้มีแม่บ้านเก็บ และคัดแยกขยะทุกวัน เพื่อป้องกันการตกค้างของขยะ และป้องกันกลิ่น มาเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักขยะรวมของโครงการ บริเวณด้านหน้าอาคาร ซึ่งแม่บ้านจะขนย้ายขยะภายในห้องพักขยะแต่ละชั้น เช่นถังขยะลงมาจากลิฟต์ โดยจะกำหนดเวลาการปฏิบัติงานในช่วงเวลา 10.00 น. ไปแล้ว (นอกเวลาเร่งด่วนที่ผู้พักอาศัยจะใช้ลิฟต์) เมื่อขนย้ายขยะลงมายังชั้นล่างแล้ว แม่บ้านสามารถขึ้น และขนย้ายไปยังห้องพักขยะรวมได้อย่างสะดวก โดยมีรายละเอียดการคัดแยกมูลฝอย ดังนี้

- มูลฝอยเปียก ให้แม่บ้านนำขยะมูลฝอยเปียกจากถังมูลฝอยเปียกในแต่ละชั้น โดยรวบรวมใส่ถุงดำ และมัดปากถุงให้แน่น และนำมารวบรวมไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวม ห้องขยะเปียก บริเวณด้านหน้าของอาคาร เพื่อรอการเก็บขนต่อไป

- มูลฝอยแห้ง ให้แม่บ้านนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยแห้ง และนำมารวบรวมไปยังห้องพักมูลฝอยรวม ห้องขยะแห้ง บริเวณด้านหน้าของอาคาร โดยจัดให้มีแม่บ้านคัดแยกมูลฝอย ดังนี้

ก) มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ได้แก่ พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติก โฟม และฟอยล์ที่เปื้อนอาหาร โดยจะรวบรวมใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น แล้วตั้งรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวม ห้องขยะแห้ง เพื่อรอการเก็บขนจากต่อไป

ข) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง หรือผ่านกรรมวิธีใดๆ เช่น กระดาษ แก้ว พลาสติก และโลหะ โดยจะรวบรวมใส่ถุงสีใส มัดปากถุงให้แน่น และตั้งพักไว้ยังห้องพักขยะรวม ห้องขยะแห้งให้เป็นระเบียบ เพื่อ รอให้ร้านรับซื้อของเก่ามาเก็บขนต่อไป

- มูลฝอยอันตราย เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ และกระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น โดยให้แม่บ้านรวบรวมขยะมูลฝอยอันตรายแต่ละชั้นมาเก็บพักไว้ยังห้องพักขยะรวม ห้องขยะแห้ง ซึ่งจัดให้มีถังขยะสีเทา ฝาปิดขนาด 200 ลิตร จำนวน 1 ถัง พร้อมถุงสีแดงรองรับซึ่งสามารถรองรับขยะมูลฝอยอันตรายได้นานประมาณ 20 วัน



(200/10.0) เพื่อบริการเก็บขนจากสำนักงานเขตฯ แต่ในกรณีที่ปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายมากเกินกว่าที่จะเก็บพักไว้ภายในโครงการ ทางนิติบุคคลสามารถประสานงานกับทางสำนักงานเขตฯ เพื่อเข้ามาดำเนินการจัดเก็บได้ตลอดเวลา

(3) ที่พักขยะรวม

โครงการจัดให้มีที่พักขยะรวม จำนวน 1 แห่ง บริเวณด้านหน้าอาคาร มีปริมาตรรวม 6.075 ลบ.ม. แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนพักขยะเปียก และส่วนพักขยะแห้ง และส่วนพักขยะอันตราย โดยแต่ละส่วนจะมีความสูง 1.20 ม. มีฝาเปิดปิดด้านบน โดยมีรายละเอียดของส่วนพักขยะรวม ดังนี้

- ส่วนพักขยะแห้ง มีขนาด พื้นที่ 1.88 ตร.ม. (1.88×1.0 ม.) สูง 1.20 ม. (ลึกลงเก็บ 1.15 ม.) คิดเป็นปริมาตร 2.162 ลูกบาศก์เมตร สามารถกักเก็บขยะแห้งได้นาน 3.73 วัน ($2.162/0.58$) (ไม่น้อยกว่า 3 วัน)
- ส่วนพักขยะเปียก มีขนาด พื้นที่ 2.90 ตร.ม. (2.90×1.0 ม.) สูง 1.20 ม. (ลึกลงเก็บ 1.15 ม.) คิดเป็นปริมาตร 3.335 ลูกบาศก์เมตร สามารถกักเก็บขยะเปียกได้นาน 3.18 วัน ($3.335/1.05$) (ไม่น้อยกว่า 3 วัน)
- ส่วนพักขยะอันตราย มีขนาด พื้นที่ 0.5 ตร.ม. (0.5×1.0 ม.) สูง 1.20 ม. (ลึกลงเก็บ 1.15 ม.) คิดเป็นปริมาตร 0.575 ลูกบาศก์เมตร สามารถกักเก็บขยะอันตรายได้นาน 57.5 วัน ($0.575/0.01$)

ลักษณะของห้องพักขยะรวม จะจัดเตรียมไว้ ดังนี้

- ภายในแต่ละห้องพักขยะจัดให้มีรางระบายน้ำชะมูลฝอย ขนาดกว้าง 15.0 ซม. รอบห้องพร้อมตะแกรงดักขยะ พื้นห้องมี slope 1: 200 เป็นพื้น คสล. ผสมน้ำยากันซึม พื้นผิวคอนกรีตขัดมันเรียบ โดยจะรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2
- ห้องพักขยะมีประตูปิดได้สนิท พร้อมผนังปิดทึบ เพื่อป้องกันกลิ่น และแมลง
- จัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทุกครั้ง หลังจากรถเก็บขนขยะเก็บขนเสร็จเรียบร้อยแล้ว

3) การกำจัดขยะมูลฝอย

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะมีปริมาณขยะเกิดขึ้นประมาณ 1.645 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยพื้นที่โครงการอยู่ในเขตรับผิดชอบของฝ่ายรักษาความสะอาด สำนักงานเขตวัฒนา จะเข้ามาเก็บขนขยะมูลฝอยทั่วไปภายในโครงการได้หมดในแต่ละวัน

โครงการจะจัดให้มีแม่บ้าน เก็บขนขยะจากห้องพักขยะประจำชั้น แยกประเภทและนำมารวมไว้ยังส่วนพักขยะรวมด้านหน้าอาคาร โดยรถเก็บขนมูลฝอยสามารถจอดบริเวณถนนด้านหน้าโครงการ เพื่อเก็บขนขยะ โดยโครงการจัดให้มีประตูเปิดปิดบริเวณรั้วโครงการหน้าส่วนพักขยะ ซึ่งสามารถเก็บขนได้โดยสะดวก ซึ่งรถเก็บขนขยะของสำนักงานเขตวัฒนา เข้ามาจัดเก็บขยะบริเวณพื้นที่โครงการ และโดยรอบ ในช่วงเวลาประมาณ 24.00 - 0.300 น. ของทุกวัน ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีการจราจรไม่หนาแน่น โดยโครงการจะประสานให้ผู้ขับรถเก็บขนขยะเปิดไฟกระพริบไว้ตลอดเวลา ขณะจัดเก็บขยะ เพื่อให้เป็นที่สังเกต ซึ่งจะทำให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้งานรวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เข้ามาเก็บขนขยะ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยอำนวยความสะดวกด้านจราจร จึงคาดว่า การเข้ามาเก็บขนขยะของโครงการ จะสามารถจัดเก็บขยะได้อย่างสะดวก และไม่มีขยะตกค้างภายในโครงการ



ปริมาณขยะมูลฝอยอันตราย ประมาณ 10.0 ลิตร/วัน โดยอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานเขตวัฒนา ให้บริการเก็บขนทุกที่ 1 และ 15 ของทุกเดือน และตามที่ประชาชนร้องขอตามโครงการลด และคัดแยกมูลฝอย

ผลการดำเนินการในปัจจุบัน

การจัดการมูลฝอยของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) พื้นที่ส่วนกลาง ได้มีการจัดวางถังรองรับมูลฝอยไว้ตามจุดต่างๆ โดยมีฝาปิดมิดชิด เช่น ลานจอดรถ เป็นต้น

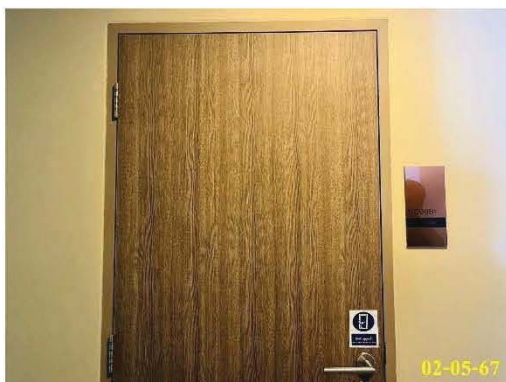
2) ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล โครงการได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล บริเวณชั้นใต้ดิน จำนวน 1 ห้อง

3) ในชั้นพักอาศัย ได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำในแต่ละชั้น ซึ่งภายในห้องจะมีการจัดวางถังรองรับมูลฝอยแยกประเภทที่มีฝาปิดมิดชิด จำนวน 1 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยเปียก ซึ่งในแต่ละวันผู้พักอาศัยจะเก็บรวบรวมมูลฝอยจากห้องพักไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยประจำชั้นในชั้นนั้นๆ และจะมีพนักงานทำความสะอาดประจำโครงการทำการเก็บขนมูลฝอยเป็นประจำทุกวัน วันละ 1 ครั้ง เพื่อรวบรวมมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวม

4) ห้องพักมูลฝอยรวม อยู่บริเวณชั้น 1 ด้านหน้าโครงการ มีจำนวน 3 ห้อง สามารถรองรับมูลฝอยของโครงการได้อย่างเพียงพอ โดยจะมีรถเก็บมูลฝอยจากสำนักงานเขตเข้ามาจัดเก็บทุกวัน

สำหรับจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอย ทางโครงการได้กำหนดจุดจอดไว้ที่บริเวณด้านหน้าห้องพักมูลฝอยรวม นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอย

นอกจากนี้ ภายหลังการเก็บขนมูลฝอยทุกครั้งจะมีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมเพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้ที่เข้ามาพักอาศัยและชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง และน้ำเสียจากการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยจะถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อทำการบำบัดต่อไป



ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น

ภาพที่ 1.3.8-1 การจัดการมูลฝอย



ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น



ห้องพัสดุฝอยรวม



ห้องพักขยะรีไซเคิล



ถังขยะพื้นที่ส่วนกลาง

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) การจัดการมูลฝอย



1.3.9 ระบบไฟฟ้า

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณไฟฟ้า

การใช้ไฟฟ้าของโครงการจะได้รับบริการจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตบางกะปิ โดยโครงการได้จัดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด ขนาด 830 KVA. แบบ Oil Immerse Type 24000/400/240 VAC. เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าให้เป็นระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ ติดตั้งไว้บริเวณด้านข้างของอาคาร ด้านทิศตะวันออก ก่อนเดินสายไฟเข้าไปในห้อง MDB บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร โดยอยู่ห่างจากอาคารโครงการ (ผนังทับ) ประมาณ 1.8 เมตร และบริเวณทิศตะวันออกของโครงการติดกับถนนซอยแสงทอง มีความกว้างประมาณ 7.2 เมตร ดังนั้นตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ

สำหรับมาตรการติดตามตรวจสอบในช่วงเปิดดำเนินการ จะมีการตรวจสอบการรั่วไหล/การลัดวงจรของหม้อแปลงไฟฟ้า ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ โดยมีความถี่ในการติดตามเดือนละ 1 ครั้ง

2) ระบบจ่ายไฟฟ้า

การจ่ายไฟฟ้าภายในอาคารแยกเป็น ระบบจ่ายไฟฟ้าปกติ และระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการได้จัดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด ขนาด 800 KVA. แบบ Oil Immerse Type 22000/400/230 VAC. เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าให้เป็นระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ ติดตั้งไว้บริเวณด้านข้างของอาคาร ด้านทิศตะวันออก ก่อนเดินสายไฟเข้าไปในห้อง MDB บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร

สำหรับการจ่ายไฟฟ้าไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวม โครงการจะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้า และตู้ควบคุมไฟฟ้าแยกออกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ ของอาคารโครงการ

(2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ระบบไฟฟ้าสำรองจะเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 100 KVA. จำนวน 1 ชุดเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล โดยจัดมีถังน้ำมัน ขนาด 250 ลิตร สำรองสำหรับเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้นาน 8 ชั่วโมง โดยติดตั้งภายในห้องเครื่อง บริเวณชั้นใต้ดิน ทั้งนี้ได้จัดให้มีระบบป้องกันเสียงดัง และระบบกำจัดเขม่าควันจากการทำงานของเครื่อง โดยจ่ายแยกไปยังตู้เมนสวิตช์ไฟฟ้าฉุกเฉิน (Emergency Main Distribution Board: EMDB) เพื่อจ่ายไฟฟ้าสำรองให้กับอุปกรณ์ต่างๆ กรณีไฟฟ้าดับ ได้แก่ พื้นที่ลานจอดรถ ทางเดินบันได ห้องเครื่อง โถงต้อนรับ ห้องประชุม ลิฟต์ เครื่องปั้มน้ำ พัดลมอัดอากาศ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบโทรศัพท์ ระบบโทรทัศน์ ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบควบคุมทางเข้า และระบบโทรทัศน์ วงจรปิด



3) ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว และป้องกันฟ้าผ่า

โครงการจัดให้มีระบบสายดิน เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากไฟฟ้ารั่ว และกระแสไฟฟ้าลัดวงจร และระบบป้องกันฟ้าผ่า เพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้า นอกจากนี้ยังจัดให้มีสายสัญญาณโทรศัพท์สายนอก 1 จุดสายใน 1 จุด และสายสัญญาณโทรศัพท์อย่างน้อย 1 จุด ในทุกห้องพัก ส่วนหลอดไฟ และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ กำหนดใช้เป็นแบบประหยัดพลังงาน

ผลการดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าโดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลง โดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวง ขนาด 800 KVA จำนวน 1 ชุด แบบ Oil Immerse Type 22000/400/230 VAC. เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ ทั้งนี้ทางโครงการจัดให้มีระบบสำรองไฟฟ้า ขนาด 100 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติทันที เมื่อระบบไฟฟ้าปกติเกิดการขัดข้อง โดยเครื่องสำรองไฟฟ้าสามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง พร้อมทั้งจัดให้มีระบบป้องกันฟ้าผ่าติดตั้งบริเวณชั้นดาดฟ้า



หม้อแปลงไฟฟ้า



ระบบไฟฟ้าหลัก



ระบบไฟฟ้าสำรอง



เสาหล่อฟ้า

ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบไฟฟ้า



1.3.10 ระบบระบายอากาศ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบระบายอากาศภายในอาคาร

ระบบระบายอากาศภายในโครงการจะแยกเป็น 2 ส่วน คือ

(1) ส่วนแรกระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ โดยอาศัยช่องเปิดของห้องพัก ได้แก่ ประตู และ หน้าต่าง

(2) ส่วนที่สอง คือ บริเวณที่ต้องการการหมุนเวียนของอากาศเพิ่มมากขึ้นจะใช้พัดลมระบายอากาศช่วย เช่น ห้องเครื่อง ห้องปั๊ม ห้อง MDB ห้องน้ำ ห้องเครื่องปั๊มน้ำสรวายน้ำ และลานจอดรถยนต์ชั้นใต้ดิน เป็นต้น

2) ระบบระบายอากาศของบันไดหนีไฟ และโถงลิฟต์

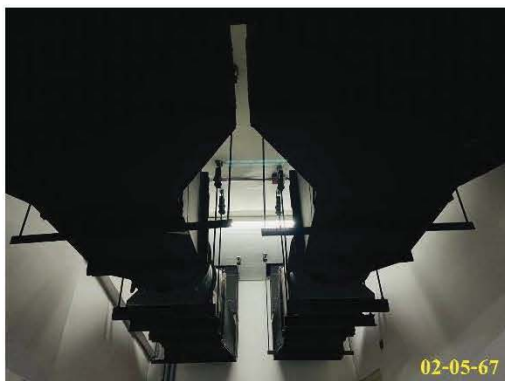
(1) บันไดหนีไฟ บันไดหนีไฟของอาคารมี 2 แห่ง ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ เพื่อให้อากาศได้หมุนเวียนเข้าสู่ภายในบันไดหนีไฟ และบันไดหลัก มีรายละเอียด ดังนี้

- บันได ST-1 เป็นบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ มีความสูงตั้งแต่ชั้นใต้ดิน-ชั้นดาดฟ้า มีความกว้าง 1.50 ม. มีช่องเปิดระบายอากาศขนาด $((0.8 \times 1.15) + (0.8 \times 0.7))$ ม. รวมพื้นที่ช่องเปิดเป็น 1.5 ตร.ม./ชั้น
- บันได ST-2 เป็นบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ มีความสูงตั้งแต่ชั้นใต้ดิน-ชั้นดาดฟ้า มีความกว้าง 1.0 ม. มีช่องเปิดระบายอากาศขนาด $((0.8 \times 1.15) + (0.8 \times 0.7))$ ม. รวมพื้นที่ช่องเปิดเป็น 1.5 ตร.ม./ชั้น

ผลการดำเนินการในปัจจุบัน

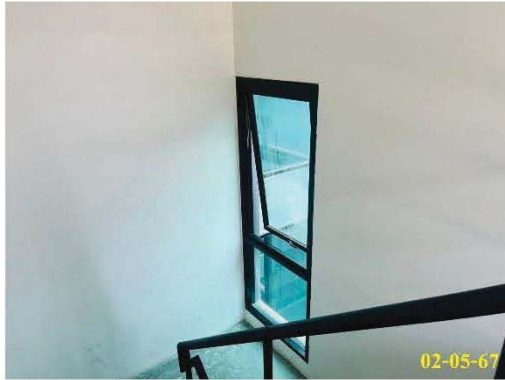
ระบบระบายอากาศในอาคารโครงการ แบ่งเป็นระบบระบายอากาศทางธรรมชาติ โดยจัดให้มีช่องเปิดให้อากาศผ่านพื้นที่นั้น เช่น หน้าต่าง ช่องเปิดลานจอดรถ บันไดหนีไฟ ฯลฯ และระบายอากาศทางกล โดยมีพัดลมดูดอากาศ เพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามา เช่น ห้องระบบ ชั้นใต้ดิน เป็นต้น

ระบบปรับอากาศภายในอาคารของโครงการทั้งบริเวณ เช่น สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องช่าง และบริเวณห้องพักอาศัย จะใช้เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนทั้งหมด



ระบบระบายอากาศวิธีกล

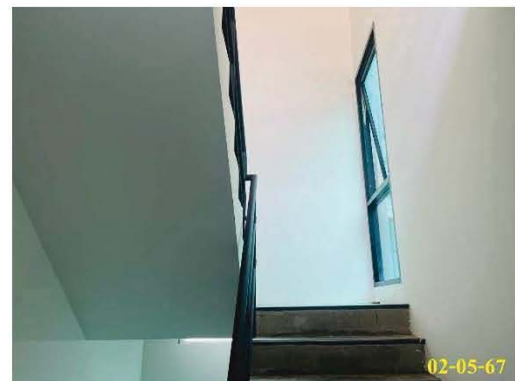
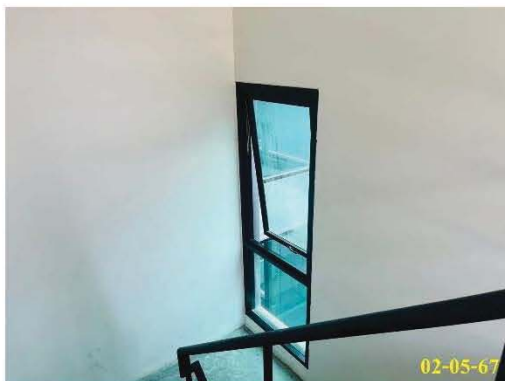
ภาพที่ 1.3.10-1 ระบบระบายอากาศ



ระบบระบายอากาศวิธีธรรมชาติ



ระบบปรับอากาศ



ระบบระบายอากาศบันไดหนีไฟ

ภาพที่ 1.3.10-1 (ต่อ) ระบบระบายอากาศ



1.3.11 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย เนื่องจากอาคารของโครงการเป็นอาคารขนาดใหญ่ ได้จัดให้มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย มีรายละเอียด ดังนี้

1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ติดตั้งในทุกชั้นของอาคาร ประกอบด้วย

(1) แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel :FCP) ทำหน้าที่เป็นศูนย์รับส่งสัญญาณตรวจรับ เมื่ออุปกรณ์แจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม และหากมีเหตุเกิดเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร นอกจากนี้ยังมีตู้แสดงแผนผังโซนของอาคาร (Graphic Annunciator : ANN) โดยติดตั้งไว้ภายในห้องประชุม

(2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟ เป็นสัญญาณแบบกริ่ง (Alarm Bell) และ Fire Phone Jack โดยจะติดตั้งไว้ใกล้กับ Manual Station บริเวณโถงลิฟต์ และหน้าบันไดหนีไฟ บริเวณบันไดหนีไฟในทุกชั้นของอาคาร ห้องเครื่อง ลานจอดรถยนต์ ห้อง MDB โดยทำหน้าที่รับสัญญาณจากเครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจความร้อน และ Manual Station เพื่อส่งเสียงเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

(3) อุปกรณ์แจ้งเหตุ ติดตั้ง 2 ประเภท ทั้งแบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และแบบใช้มือกด ดังนี้

- ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Manual Station) ชนิดทุบ แล้วดัง จะติดตั้งไว้คู่กับ Alarm Bell
- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ติดตั้งไว้บริเวณลานจอดรถยนต์ บันไดหนีไฟ ห้องเครื่อง ห้องปั๊ม โถงลิฟต์ ห้องนิติบุคคล โถงต้อนรับ ทางเดิน ห้อง MDB และในห้องพักทุกห้องในทุกชั้น
- เครื่องตรวจความร้อน (Heat detector) เป็นแบบตรวจจับอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ (Rate of Rise Detector) มีหลักการทำงาน คือ เมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิสูงเกินอัตราปกติที่ตั้งไว้ เครื่องจะทำงานทันที ติดตั้งไว้ห้องพักอาศัย แบบ F ทุกห้องในทุกชั้น

2) ระบบป้องกันเพลิงไหม้

ซึ่งประกอบด้วย ระบบท่อยื่น ถังเก็บน้ำสำรอง หัวดับเพลิง และหัวรับน้ำดับเพลิง ดังนี้

(1) ท่อยื่น เป็นท่อโลหะผิวเรียบทาสีแดง ติดตั้งตั้งแต่ชั้นล่างไปยังชั้นบนสุดของอาคาร จำนวน 3 ท่อ เชื่อมต่อกับหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร เพื่อส่งน้ำให้แก่ Fire Hose Cabinet และ Fire hydrant บริเวณบันไดหนีไฟ

(2) ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ประกอบด้วย หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2½ นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดแข็งขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว ยาว 30 เมตร จำนวน 2 ตู้/ชั้น ติดตั้งไว้บริเวณลานจอดรถยนต์ชั้นใต้ดิน ทางเดินในอาคาร และหน้าบันไดหนีไฟ บริเวณชั้นดาดฟ้า ซึ่งสามารถครอบคลุมการดับเพลิงได้ทั้งชั้น



(3) Fire hydrant เป็นหัวจ่ายน้ำดับเพลิง ติดตั้งไว้ภายในอาคาร บริเวณบันไดหนีไฟ ST-2 เป็นหัวจ่ายน้ำแบบ 2 ทิศทาง ขนาด $2\frac{1}{2}$ นิ้ว x $2\frac{1}{2}$ นิ้ว จำนวน 1 หัว/ชั้น ในทุกชั้นของอาคาร เชื่อมต่อกับหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร สำหรับพนักงานดับเพลิงใช้ในการดับเพลิงภายในอาคาร กรณีเกิดเพลิงไหม้

(4) หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (FDC) จำนวน 1 หัว เป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทิศทาง ขนาด $2\frac{1}{2}$ นิ้ว x $2\frac{1}{2}$ นิ้ว x 4 นิ้ว อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร ใกล้ทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อรับน้ำจากรถดับเพลิง

3) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

เป็นเครื่องดับเพลิงเคมีชนิดแห้ง ขนาดความจุ 4.5 กิโลกรัม ติดตั้ง จำนวน 3 เครื่อง/ชั้น โดยติดตั้งไว้รวมกับตู้สายฉีดดับเพลิงทุกตู้

4) บันไดหนีไฟ

เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 2 บันได ที่ช่วยอพยพคนออกจากตัวอาคารชั้นบนสุดถึงชั้นพื้นดิน มายังจุดรวมพลได้อย่างปลอดภัย ดังนี้

(1) บันไดหลัก ST-1 อยู่บริเวณกลางอาคารพักอาศัย ด้านทิศตะวันตกของลิฟต์กว้างประมาณ 1.5 เมตร มีความสูงจากชั้นใต้ดิน-ชั้นดาดฟ้า ประตูปันไดหนีไฟเป็นประตูปันไฟ อย่างน้อย 2 ชั่วโมง พร้อมอุปกรณ์บังคับบานประตูปิดได้เอง ประตูของบันไดหลัก ST-1 บริเวณชั้นที่ 1 อยู่ใกล้ที่จอดรถยนต์ และทางรถวิ่ง ซึ่งเมื่อออกจากบันไดหนีไฟ สามารถออกจากอาคารโครงการได้โดยสะดวก และรวดเร็ว

(2) บันไดหนีไฟ ST-2 อยู่บริเวณทิศตะวันออกของโถงลิฟต์ กว้างประมาณ 1.0 เมตร มีความสูงจากชั้นใต้ดิน-ชั้นดาดฟ้า ประตูปันไดหนีไฟ เป็นประตูปันไฟ อย่างน้อย 2 ชั่วโมง พร้อมอุปกรณ์บังคับบานประตูปิดได้เอง และสามารถเดินตามทางเดินผ่านออกไปยังด้านหน้าอาคารโครงการ หรือเดินไปยังบริเวณที่จอดรถยนต์ และทางรถวิ่งได้ เมื่อออกจากบันไดหนีไฟสามารถออกจากอาคารโครงการได้โดยสะดวก และรวดเร็ว

โดยโครงการจัดให้มีประตู Key Card บริเวณหลังประตูปันไดหนีไฟ ST-2 เพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยในโครงการบริเวณชั้นที่ 1

5) ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน

เป็นโคมไฟฉุกเฉิน หลอดฮาโลเจน พร้อมแบตเตอรี่ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ สำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติ เมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอ เป็นระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินติดตั้งไว้บริเวณทางเดิน บันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ ในทุกชั้น และบริเวณลานจอดรถ ห้องเครื่อง ห้องปั๊ม ห้องนิติบุคคล ห้อง MDB และห้องประชุม

6) ป้ายบอกทางหนีไฟ

เป็นกล่องป้ายที่มีตัวอักษร “Exit” ภายในมีไฟส่องสว่างได้พลังงานไฟฟ้าจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ 11 วัตต์ ทำงานด้วยแบตเตอรี่ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง เมื่อไฟดับติดตั้งไว้บริเวณหน้าโถงต้อนรับ ทางเดินในอาคาร หน้าบันไดหนีไฟ ทั้ง 2 แห่ง



7) ป้ายบอกตำแหน่งจุดที่อยู่

เป็นป้ายพลาสติกใสปิดหุ้มภาพแปลนของชั้นต่างๆ ในอาคาร มีรายละเอียดตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง ลิฟต์ ทางหนีไฟ เป็นต้น ติดไว้บริเวณโถงลิฟต์ทุกชั้น

8) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

ประกอบด้วย เสาล่อฟ้า สายล่อฟ้า สายตัวนำ สายนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ

9) จุดรวมพล

เป็นการกำหนดไว้เป็นแนวทางเบื้องต้น ซึ่งได้กำหนดไว้บริเวณพื้นที่จัดสวนด้านหน้า และด้านข้างของอาคาร มีพื้นที่จุดรวมพล 130 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนของผู้พัก และผู้ใช้บริการของโครงการเป็น 1 คน ต่อพื้นที่จุดรวมพล 0.25 ตารางเมตร (คาดว่าจะมีผู้มาพักอาศัย และพนักงานในโครงการ รวมเป็น 516 คน) (เป็นไปตามเกณฑ์ที่ สผ.กำหนดต้องมีไม่น้อยกว่า 1 คน : 0.25 ตารางเมตร) ซึ่งจุดรวมพลเบื้องต้นดังกล่าว สามารถจะเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม ตามการซ้อมดับเพลิงประจำปีของโครงการ ซึ่งโครงการต้องขอคำปรึกษาจากหน่วยงานซ้อมดับเพลิงต่อไปอีกครั้งหนึ่ง

ผลการดำเนินการในปัจจุบัน

ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเป็นระบบที่ได้จัดเตรียมให้สอดคล้องตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) และกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2543) ออกแบบตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยประกอบด้วย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบเตือนอัคคีภัย การสำรองน้ำดับเพลิง ทางหนีไฟ แผนการอพยพหนีไฟ และจุดรวมคนเบื้องต้น ที่มีการติดตั้งอย่างและกำหนดจุดอย่างเหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน



หัวรับน้ำดับเพลิง



ท่อยื่น

ภาพที่ 1.3.11-1 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP)



ตู้สายฉีดน้ำพร้อมอุปกรณ์



เครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึง



Fire Telephone



เครื่องตรวจจับควัน



ไฟฉุกเฉิน



ถังดับเพลิงเคมี ชนิด ABC



กริ่งสัญญาณเตือนภัย

ภาพที่ 1.3.11-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



ป้ายบอกชั้น



ป้ายบอกตำแหน่งที่อยู่



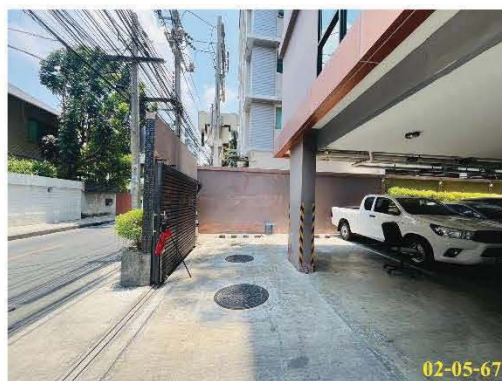
ป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์



ป้ายบอกทางหนีไฟ



กล้องวงจรปิดบริเวณป้ายทางหนีไฟ

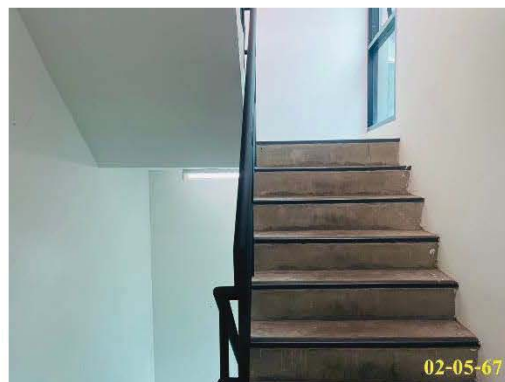
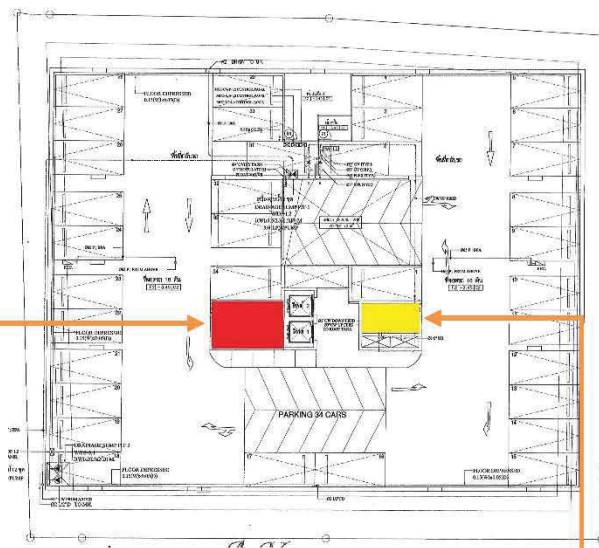


พื้นที่จุดรวมพล

ภาพที่ 1.3.11-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



บันไดหนีไฟ ST 1



บันไดหนีไฟ ST 2

ภาพที่ 1.3.11-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



1.3.12 พื้นที่นันทนาการ และพื้นที่สีเขียว

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พื้นที่สีเขียว และพื้นที่สำหรับพักผ่อนนันทนาการของโครงการ เป็นพื้นที่ส่วนกลางที่ผู้พักอาศัยสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ในการพักผ่อน ผ่อนคลายได้ ซึ่งในการออกแบบสวนของโครงการนั้น ทางโครงการได้หลีกเลี่ยงตำแหน่งของการปลูกพรรณไม้ไม่ให้ซ้อนทับกับระบบท่อระบายน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย และรั้วของโครงการสำหรับรายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการเป็นตามเกณฑ์ มีดังนี้

การจัดพื้นที่สีเขียว ทางโครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวไว้ให้เป็นสวนหย่อมบริเวณชั้นล่าง เพื่อเพิ่มทัศนียภาพที่ร่มรื่นให้กับอาคาร นอกจากนี้ยังจัดพื้นที่สีเขียวไว้ที่ชั้นดาดฟ้าของอาคาร รวมมีพื้นที่ส่วนทั้งหมด 517.81 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนผู้พักอาศัยภายในโครงการต่อพื้นที่สีเขียว (516 คน ต่อ 517.81 ตร.ม. หรือ 1 คน ต่อ 1.004 ตร.ม.) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง มีพื้นที่สีเขียว 315.90 ตารางเมตร มีรายละเอียด ดังนี้

(1) พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น มีขนาดพื้นที่ 225.99 ตร.ม. มีไม้ยืนต้นที่ปลูก 40 ต้น

(2) พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน มีขนาดพื้นที่ 315.90 ตร.ม. ได้แก่ ต้นกล้วยแดง หนวดปลาหมึกแคระ หนามเขียว ขาไก่เขียว กำมั่งสีทอง หนามผู้หมากเมีย จั๋งจีน ซองออฟอินเดีย พุดตะแคง กระดุมทองเลื้อย และหญ้านวลน้อย

(3) รวมพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง ทั้งหมด 315.90 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 61.01 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด

2) พื้นที่บนอาคาร บริเวณชั้นดาดฟ้า มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 201.905 ตร.ม.

(1) พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น จำนวน 27 ต้น เป็นพื้นที่ 28.025 ตารางเมตร คือ ต้นอินทนิลน้ำ และหนามสง

(2) พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน ได้แก่ ต้นบานบุรี หนามผู้หมากเมีย กล้วยแดง หนวดปลาหมึกแคระ และหญ้านวลน้อย

(3) รวมพื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า ทั้งหมด 201.905 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 38.99 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด

ต้นไม้ในพื้นที่จัดสวน จะช่วยดูดซับมลพิษจากรถยนต์ และใช้เป็นแนวบังสายตา ช่วยลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพต่ออาคารบ้านพักอาศัยข้างเคียง และยังเป็นพื้นที่พักผ่อนของผู้พักอาศัยในอาคารด้วย

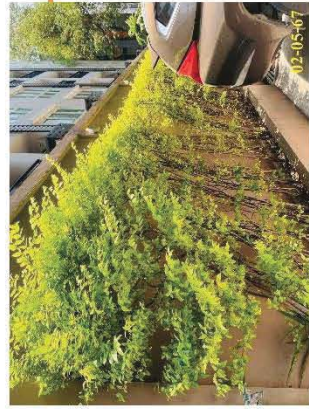
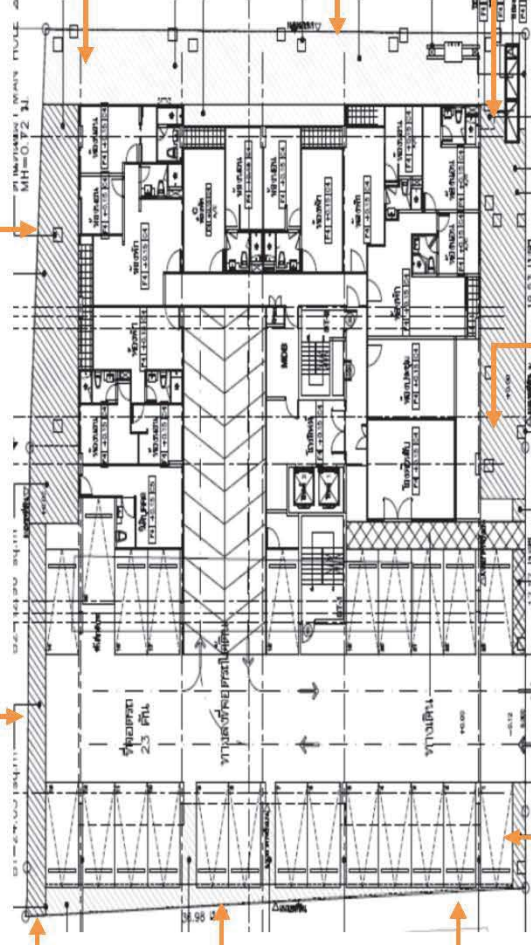
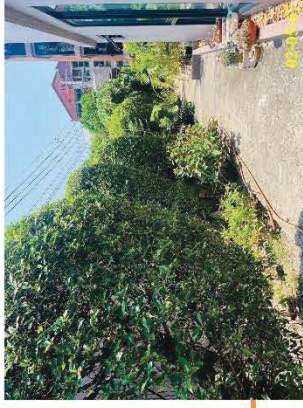
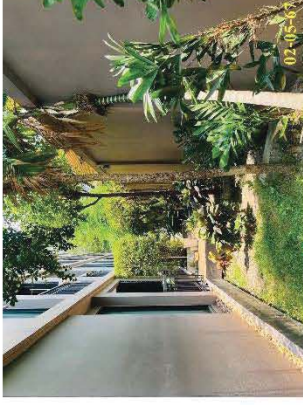


ผลการดำเนินการในปัจจุบัน

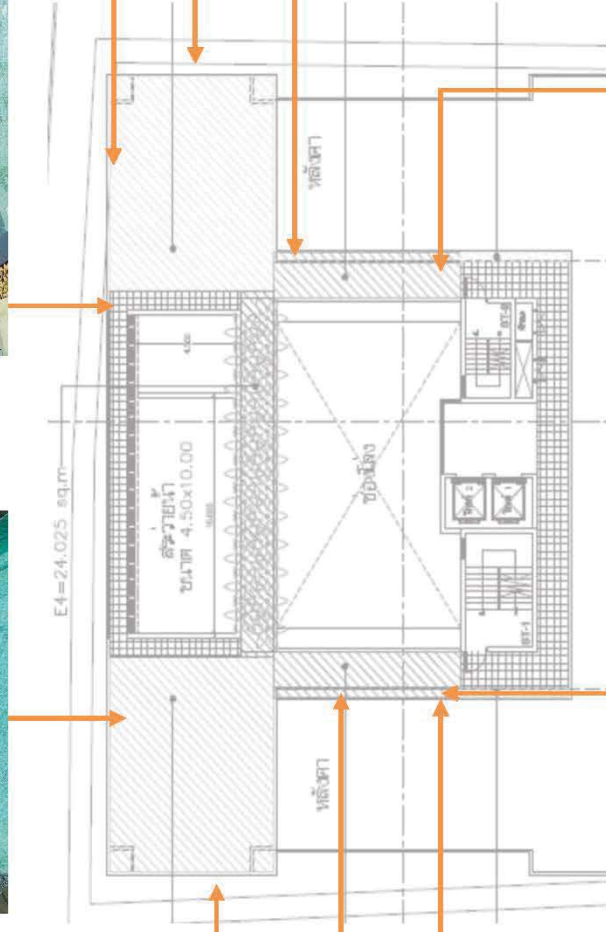
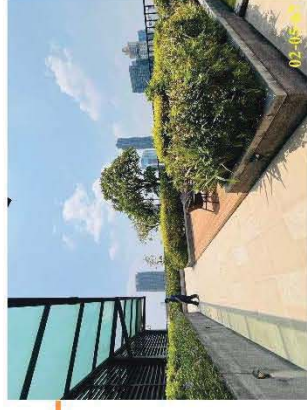
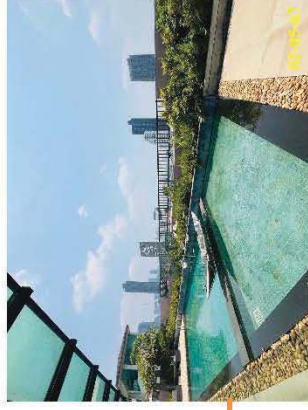
ปัจจุบันทางโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวครบ ทั้ง 2 บริเวณ ได้แก่ ชั้น 1 และชั้นดาดฟ้า โดยพื้นที่สีเขียวส่วนใหญ่มีตำแหน่งและขนาดตรงตามที่ระบุในมาตรการ ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการพื้นที่สีเขียว พบว่า พื้นที่สีเขียวของโครงการทั้งหมดมีการปลูกพรรณไม้และต้นไม้ที่เหมาะสมทุกบริเวณมีการดูแล บำรุงรักษาให้มีความสมบูรณ์อย่างต่อเนื่อง



รายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอาคารชุด THE ART @ THONGLOR (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567



พื้นที่สีเขียว ชั้น 1
ภาพที่ 1.3.12-1 พื้นที่สีเขียว



พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า
ภาพที่ 1.3.12-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียว



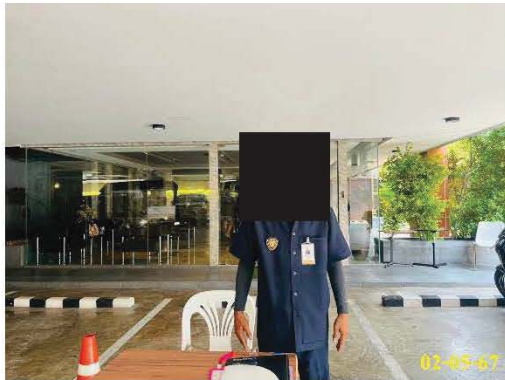
1.3.13 ระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ในโครงการตลอดเวลา 24 ชั่วโมง เพื่อบริการอำนวยความสะดวก และตรวจสอบความสงบเรียบร้อยของผู้พักอาศัย และจัดให้มีประตูเปิด-ปิดบริเวณทางเข้าออกอาคาร เป็นระบบ Key Card นอกจากนี้ยังจัดให้มีระบบสัญญาณโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคาร

ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ปัจจุบันทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อคอยอำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัย คอยเดินสำรวจบริเวณรอบโครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีกล้องวงจรปิดทั้งภายในและภายนอกโครงการ เพื่อรักษาความปลอดภัยให้กับผู้พักอาศัย



เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



ระบบ CCTV



กล้องวงจรปิดภายนอก และภายในอาคารชุดพักอาศัย

ภาพที่ 1.3.13-1 ระบบรักษาความปลอดภัย



ระบบเคีย์การ์ดเข้า-ออกอาคารชุดพักอาศัย

ภาพที่ 1.3.13-1 (ต่อ) ระบบรักษาความปลอดภัย



1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด THE ART @ THONGLOR ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงาน ฉบับนี้โดยมีระยะเวลาทบทวนมาตรการ ดังตารางที่ 1.4.1-1

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ 2567											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การติดตามตรวจสอบผล การปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2 ครั้ง/ปี						⊙						⊙

1.4.2 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567 ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการสระว่ายน้ำ การใช้น้ำ การใช้ไฟฟ้า การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม การคมนาคม การป้องกันอัคคีภัย และ ทัศนียภาพ ดังตารางที่ 1.4.2-1



ตารางที่ 1.4.2-1 แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด THE ART @ THONGLOR (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ	- การทำงานของระบบระบายอากาศ และท่อระบายอากาศบริเวณลานจอดรถยนต์ใต้ดิน	- ระบบระบายอากาศ และท่อระบายอากาศบริเวณลานจอดรถยนต์ใต้ดิน	- ทุก 3 เดือน												
2. การจัดการน้ำเสีย	- ตรวจวัด จ วั ต pH, BOD, SS, Settleable Solid, TDS, Sulfide, TKN และ Fat, Oil and Grease	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้ง 2 ชุด บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- ตะกอนไขมัน	- ตรวจสอบ ตักกากตะกอนไขมัน และทำความสะอาดบ่อตกไขมัน	- วันละครั้ง												
	- ตะกอนหนักในส่วนแยกกาก	- ตรวจสอบกากตะกอนในส่วนแยกกากตะกอน พร้อมแจ้งหน่วยงานผู้รับกากตะกอน	- ทุก 4 ปี หรือเมื่อเต็ม												
	- ตะกอนหนักในถังเก็บตะกอนส่วนเกิน	- ตรวจสอบตะกอนในถังเก็บตะกอนส่วนเกิน พร้อมแจ้งหน่วยงานผู้รับกากตะกอน	- ทุก 2 เดือนหรือเมื่อเต็ม												
	ประสิทธิภาพ และการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้ง 2 ชุด	- ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้ง 2 ชุด และจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามแบบ ทส.1 การจัดทำ และการเสนอรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามแบบ ทส. 2 ในแต่ละเดือน	- เดือนละ 1 ครั้ง												



ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด THE ART @ THONGLOR (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. การจัดการสระว่ายน้ำ 3.1 โครงสร้าง และส่วนประกอบสระว่ายน้ำ	- โครงสร้างสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กหรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบอยู่ในสภาพดี	- สระว่ายน้ำ	- ทุกสัปดาห์											
	- มีรางระบายน้ำฝน มีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ กว้าง 30-40 ซม. ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง	- สระว่ายน้ำ	- ทุกสัปดาห์											
	- มีอุปกรณ์เครื่องมือทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวลี่คู่ แขนวน้อย	- สระว่ายน้ำ	- ทุกสัปดาห์											
	- มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ ความกว้างไม่น้อยกว่า 1.2 ม. ไม่นิ่ง ไม่น้ำขัง ทำความสะอาดง่าย	- สระว่ายน้ำ	- ทุกสัปดาห์											
	- มีป้ายบอกความลึก หรือตัวเลขบอกระดับความลึก ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำ	- ทุกสัปดาห์											



ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด THE ART @ THONGLOR (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3.1 โครงสร้าง และส่วนประกอบสะพาน (ต่อ)	พื้นที่มีความลึกตั้งแต่ 1.5 ม. ขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงค่าความลึกตั้งแต่ 1.5 ม. ขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงค่าความลึกในระยะอย่างน้อย 3 ระยะ	- จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ บริเวณสะพาน เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจนในกรณีที่มีการเปิดใช้สะพานเวลากลางคืน	- สะพาน	- ทุกสัปดาห์											
		- พื้นที่ด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซับน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ไม่สกปรก	- สะพาน	- ทุกสัปดาห์											
		- จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วาง หรือเก้าอี้รองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการ ในบริเวณทางเข้าสะพาน	- สะพาน	- ทุกสัปดาห์											
		- จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัว ก่อนลงสระ และที่ล้างเท้าที่ทางเข้า บริเวณสะพาน และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ	- สะพาน	- ทุกสัปดาห์											
		- รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบสะพาน อย่างสม่ำเสมอ	- สะพาน	- ทุกสัปดาห์											



ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด THE ART @ THONGLOR (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3.1 โครงการสร้าง และ ส่วนประกอบสระว่ายน้ำ (ต่อ)	- ไม่มีให้น้ำดื่มสำหรับทุกคนและสระว่ายน้ำ บริเวณสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำ	- ทุกสัปดาห์											
3.2 คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	- ใส่สะอาด ไม่มีเศษผง หรือเศษ ไปไม่ในสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำ	- ทุกสัปดาห์											
	- ค่าคลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) - ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) - ค่าความกระด้าง (Calcium hardness) - ความเข้มข้นกรดไฮยาลูริก (Cyanuric acid) - ตรวจความเข้มข้นคลอไรด์ (Chloride) - ตรวจความเข้มข้นแอมโมเนีย (Ammonia) - ตรวจความเข้มข้นไนเตรท (Nitrate)	- สระว่ายน้ำ	- ปีละ 1 ครั้ง											



ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด THE ART @ THONGLOR (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3.2 คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ต่อ)	- ตรวจวัดแบคทีเรีย Escherichia coli - ตรวจวัดแบคทีเรีย Streptococcus aureus - ตรวจวัดแบคทีเรีย Pseudomonas aeruginosa - ตรวจวัดโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (Coliform Bacteria) - ตรวจวัดฟิโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform) - ดูแลรักษาเครื่องกรองน้ำเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ - เครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ได้แก่ pH meter และ Free and Total Chlorine Test Kit ใช้ประจำโครงการ รวมทั้งบันทึกผลการวิเคราะห์	- ตรวจวัดแบคทีเรีย Escherichia coli - ตรวจวัดแบคทีเรีย Streptococcus aureus - ตรวจวัดแบคทีเรีย Pseudomonas aeruginosa - ตรวจวัดโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (Coliform Bacteria) - ตรวจวัดฟิโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform) - ดูแลรักษาเครื่องกรองน้ำเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ - เครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ได้แก่ pH meter และ Free and Total Chlorine Test Kit ใช้ประจำโครงการ รวมทั้งบันทึกผลการวิเคราะห์	- ตรวจวัดแบคทีเรีย Escherichia coli - ตรวจวัดแบคทีเรีย Streptococcus aureus - ตรวจวัดแบคทีเรีย Pseudomonas aeruginosa - ตรวจวัดโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (Coliform Bacteria) - ตรวจวัดฟิโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform) - ดูแลรักษาเครื่องกรองน้ำเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ - เครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ได้แก่ pH meter และ Free and Total Chlorine Test Kit ใช้ประจำโครงการ รวมทั้งบันทึกผลการวิเคราะห์												
3.3 ความปลอดภัยในการใช้สระว่ายน้ำ	- มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) ต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำ ผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ ปฐมนิเทศ	- ตรวจวัดน้ำในสระว่ายน้ำ	- ตรวจวัดน้ำในสระว่ายน้ำ												



ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด THE ART @ THONGLOR (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3.3 ความปลอดภัยในการใช้สระว่ายน้ำ (ต่อ)	พบบาดั้อยู่ประจำตลอดเวลาที่ให้บริการ - จัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้บริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน - สถานที่เก็บสารเคมีต้องมียาระบุว่ามีสารเคมีอันตราย และห้ามเข้า มีการระบายอากาศ และการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี - มีอุปกรณ์ในการช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ ได้แก่ ไม่ช่วยชีวิตห่วงชูชีพ เครื่องหายใจ ห้อยปฐมพยาบาล หรือชุดปฐมพยาบาล เป็นต้น และมีการฝึกอบรมการใช้งาน - มีป้ายแสดงวิธีการปฐมพยาบาลหรือช่วยชีวิตคนจมน้ำ ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน - มีโทรศัพท์ พร้อมติดหมายเลขโทรศัพท์ที่สำคัญๆ เช่นโรงพยาบาล สถานีตำรวจ ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจนบริเวณสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำ - สระว่ายน้ำ - สระว่ายน้ำ - สระว่ายน้ำ - สระว่ายน้ำ - สระว่ายน้ำ - สระว่ายน้ำ - สระว่ายน้ำ - สระว่ายน้ำ - สระว่ายน้ำ - สระว่ายน้ำ	ความถี่												



ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด THE ART @ THONGLOR (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. การใช้น้ำ	- ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา (การรั่วซึม หรือแตก)	- ตรวจสอบการทำงานของระบบท่อส่งน้ำ และระบบจ่ายน้ำประปา หากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- ลักษณะทางกายภาพของน้ำ เช่น กลิ่น สี และความขุ่น	- ตรวจสอบโครงสร้างถังเก็บน้ำใต้ดิน และตาฟ้า รอยแตกร้าว เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของมลพิษจากภายนอกซึ่งอาจมีผลต่อสุขภาพของผู้พักอาศัย	- ทุก ๆ 3 เดือน												
	- ปริมาณ E.Coli ในถังเก็บน้ำ														
5. การใช้ไฟฟ้า	- การผูกרון หรือการรัดชุดของสายไฟ	- ตรวจสอบการรั่วไหล/การลัดวงจรของหม้อแปลงไฟฟ้าให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
6. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	- ความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอย และสภาพทั่วไป	- ตรวจสอบถังขยะ และห้องพักขยะรวมให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการผูกרון หรือชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- ขยะตกค้าง	- ตรวจสอบปริมาณขยะตกค้างภายในโครงการ บริเวณที่พักขยะรวม และภาชนะรองรับมูลฝอยไม่โครงการ หากพบว่ามีขยะตกค้างต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												



ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด THE ART @ THONGLOR (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- เศษขยะ และตะกอนดินทราย	- ตรวจสอบบ่อพัก ท่อระบายน้ำรอบโครงการ และบ่อพักขยะ บริเวณจุดเชื่อมต่อของโครงการ กับท่อสาธารณะ	- ทุก ๆ 6 เดือน												
	- การทำงานของปั้มน้ำ และลูกลอยอัตโนมัติ	- ตรวจสอบบ่อหมักน้ำ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- เศษขยะ และการทำางานของเครื่องสูบน้ำขึ้นใต้ดิน	- ตรวจสอบบ่อระบายน้ำ บ่อสูบน้ำเครื่องสูบน้ำ บริเวณขึ้นใต้ดิน	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- กิจกรรม หรือสิ่งกีดขวางบริเวณที่จอดรถยนต์	- ตรวจสอบห้ามมิให้ประกอบกิจกรรมใดๆ รวมทั้งการก่อสร้าง ในบริเวณที่จัดไว้สำหรับเป็นที่จอดรถยนต์ อันจะทำให้จอดรถยนต์ลดลง	- ทุกวัน												
8. การคมนาคม	- ตรวจสอบไม่ให้มีรถยนต์ในโครงการจอดกีดขวางทางเข้า-ออกโครงการ และบริเวณริมถนนของทางหล่อ 25	- ทางเข้า-ออกโครงการ และบริเวณริมถนนของทางหล่อ 25	- ทุกวัน												
	- การใช้งานใต้ของ Fire Alarm Bell, Manual Station, FHC, ถังดับเพลิง, แผงควบคุมสัญญาณ	- ตรวจสอบระบบเตือนภัย และป้องกันอัคคีภัยให้ใช้ได้	- ตามคู่มือของผู้ผลิต												
9. การป้องกันอัคคีภัย															



ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด THE ART @ THONGLOR (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
10. ทัศนียภาพ	- การเติบโตของต้นไม้ - ความชุ่มชื้นของพื้นดินในบริเวณสวน และรอบต้นไม้	- ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ในแปลงสวนหย่อมและต้นไม้หากพบว่าต้นไม้เหี่ยวเฉา หรือตายให้บำรุงดูแล และปลูกซ่อมแซมเพิ่มเติมทันที	ความถี่ 2 ครั้ง												
	- ขนาดการแผ่ของเรือนยอดต้นไม้และความสูงของต้นไม้	- ตัดแต่งกิ่งไม้โดยควบคุมทรงพุ่มและความสูงของลำต้นด้วยการตัดแต่งกิ่งไม้ด้านข้าง และด้านบนออก	ความถี่ 1 ครั้ง ช่วงเดือน พ.ย.-ก.พ.												



ความถี่ ทุกวัน หรือวันละ 1 ครั้ง

ความถี่ เดือนละ 2 ครั้ง



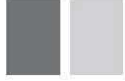
ความถี่ วันละ 2 ครั้ง

ความถี่ ทุก 3 เดือน



ความถี่ ทุกสัปดาห์ หรือสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

ความถี่ ทุก 6 เดือน



ความถี่ ทุกเดือน หรือเดือนละ 1 ครั้ง

ความถี่ ตามที่เครื่องหมายปรากฏ