
รายละเอียดโครงการ

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ The Valley 23° Estate ตั้งอยู่ที่ถนนทางหลวงชนบท นม. 1016 (สายกุดคล้า-ผ่านศึก) ประมาณ กิโลเมตรที่ 14-15 ตำบลพญาเย็น อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ดำเนินการโดยบริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ สเปซ จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 475 อาคารสิริภิญโญ ชั้น 12 แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร โดยโครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย จำนวน 3 อาคาร ได้แก่ อาคาร A ขนาดความสูง 7 ชั้น ความสูง 22.9 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) อาคาร B และอาคาร C ขนาดความสูง 5 ชั้น ความสูง 16.95 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 236 ห้อง นอกจากนี้ ยังมีอาคารห้องเครื่อง ขนาดความสูงชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร โดยโครงการจะก่อสร้างบนโฉนดที่ดินเลขที่ 75532 เลขที่ดิน 8 ขนาดพื้นที่ 8-1-9 ไร่ หรือ 13,236 ตารางเมตร

ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด เดอะ วัลลีย์ (ปัจจุบัน บริษัท พลัส พร็อพเพอร์ตี้ สเปซ จำกัด ได้โอนอำนาจการดูแลให้แก่นิติบุคคลเรียบร้อยแล้ว) (ภาคผนวก ข-1) ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้บริษัท ทัช พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-190 เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการดำเนินงานดังกล่าว และจัดทำรายงาน โดยรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ : The Valley 23° Estate
- 1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 395 ม.9 ถนนผ่านศึก-กุตคล้า ตำบลพญาเย็น อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา 30320 โฉนดที่ดินเลขที่ 75532 เลขที่ดิน 8 ขนาดพื้นที่ 8-1-9 ไร่ หรือ 13,236 ตารางเมตร (ภาพที่ 1.2-1) โดยโครงการมีอาณาเขตติดต่อกับที่ดินต่าง ๆ ดังนี้
- | | | |
|-------------|--------|--|
| ทิศเหนือ | ติดกับ | ร่องน้ำสาธารณประโยชน์ ความกว้างประมาณ 5-6 เมตร |
| ทิศใต้ | ติดกับ | พื้นที่ที่ยังมิได้มีการทำประโยชน์ของบุคคลอื่น |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ “ป่าเขาเสียดอำเภอ-เขานกยูง-เขาอ่างหิน |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ | ถนนทางหลวงชนบท นม. 1016 (สายกุตคล้า-ผ่านศึก) |
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะ วาลีย์ (ภาคผนวก ข-1)
- สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 395 ม.9 ถนนผ่านศึก-กุตคล้า ตำบลพญาเย็น อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา 30320
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย : บริษัท ไทย-ไทย วิศวกรรม จำกัด
- 1.2.5 โครงการได้รับความเห็นชอบรายงานวิเคราะห์ผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม : ทส. 1009.5/5108 ลงวันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2556 (ภาคผนวก ก)
- 1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ : ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564 ระยะดำเนินการ ลงวันที่ 31 มกราคม พ.ศ.2565 (ภาคผนวก ข-3)
- 1.2.7 ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
- 1.2.8 สถานภาพปัจจุบัน : โครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคาร รวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2)
- 1.2.9 ขนาดพื้นที่ : 8 ไร่ 1 งาน 9 ตารางวา หรือประมาณ 13,236 ตารางเมตร



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.2-2 สภาพปัจจุบัน

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภทและขนาดโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ The Valley 23° Estate มีลักษณะอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 3 อาคาร จำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 236 ห้อง และพื้นที่เปิดโล่ง พื้นที่นอกอาคารประมาณ 13,236 ตารางเมตร ซึ่งใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ และทางเดินรถเป็นส่วนใหญ่ โดยมีรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ ดังนี้

อาคาร A	ชั้น 1-7	เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 16 ห้อง/ชั้น (แบ่งเป็น ห้องขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 6 ห้อง/ชั้น ห้องขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 8 ห้อง/ชั้น และห้องขนาด 3 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง/ชั้น) รวมจำนวนห้องชุดพักอาศัย 112 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องพักผ่อน ฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
	ชั้นหลังคา	เป็นหลังคา คสล.
อาคาร B	ชั้นที่ 1-4	เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 13 ห้อง/ชั้น (แบ่งเป็น ห้องขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 5 ห้อง/ชั้น ห้องขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 6 ห้อง/ชั้น และห้องขนาด 3 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง/ชั้น) รวมจำนวนห้องชุดพักอาศัย 52 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องพักผ่อน ฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
	ชั้นที่ 5	มีการใช้พื้นที่เป็นพื้นที่จัดสวน 188.63 ตารางเมตร และโถงทางเดิน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยประมาณ 227.01 ตารางเมตร
อาคาร C	ชั้นหลังคา	เป็นหลังคา คสล.
	ชั้น 1	เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 14 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 7 ห้อง และห้องขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 7 ห้อง) ห้องไฟฟ้า ห้องพักผ่อน ฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ ลิฟต์ ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ส่วนต้อนรับ ห้องน้ำชายและหญิง
	ชั้น 2	เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 15 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 7 ห้อง ห้องขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 7 ห้อง และห้องขนาด 3 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง) ห้องออกกำลังกาย ห้องไฟฟ้า ห้องพักผ่อน ฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
	ชั้น 3-4	เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 16 ห้อง/ชั้น (แบ่งเป็น ห้องขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 7 ห้อง/ชั้น ห้องขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 7 ห้อง/ชั้น และห้องขนาด 3 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง/ชั้น) รวมจำนวนห้องชุดพักอาศัย 32 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องพักผ่อน ฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์
	ชั้น 5	เป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 6 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 4 ห้อง และห้องขนาด 3 ห้องนอน จำนวน 2 ห้อง) ห้องไฟฟ้า ห้องพักผ่อน ฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ ลิฟต์ และพื้นที่จัดสวน
	ชั้นหลังคา	เป็นหลังคา คสล.

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการ The Valley 23° Estate เป็นอาคารชุดจำนวน 3 อาคาร แบ่งเป็น อาคาร A มีจำนวน 7 ชั้น อาคาร B และ C มีจำนวนอาคารละ 5 ชั้น รวมห้องชุดพักอาศัยทั้งหมดจำนวน 236 ห้อง รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 13,236 ตารางเมตร ปัจจุบันโครงการได้ก่อสร้างและเปิดดำเนินการให้ผู้พักอาศัยเข้ามาพักอาศัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว รวมไปถึงสิ่งอำนวยความสะดวก ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ได้เปิดใช้งานอย่างเต็มรูปแบบ

1.3.2 พักอาศัยและพนักงานในโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภายในโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 90 ห้อง ห้องชุดพักอาศัยขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 115 ห้อง และ ห้องชุดพักอาศัยขนาด 3 ห้องนอน จำนวน 31 ห้อง รวมประชากรทั้งโครงการ 1,211 คน

ตารางที่ 1.3.2 สรุปจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการ

ประเภทและขนาดพื้นที่พักอาศัย	จำนวนห้องชุดพัก (ห้อง)	อัตราการเข้าพัก (คน/ห้อง)	จำนวนผู้เข้าพัก (คน)
ห้องชุดพักอาศัยขนาด 1 ห้องนอน	90	5	450
ชุดพักอาศัยขนาด 2 ห้องนอน	115	5	575
ห้องชุดพักอาศัยขนาด 3 ห้องนอน	31	6	186
รวมจำนวนคนทั้งหมด			1,211

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการ The Valley 23° Estate มีห้องชุดพักอาศัยทั้งหมด 236 ห้อง โดยได้มีการส่งมอบห้องชุดให้ลูกค้าไปแล้วทั้งหมด แต่มีผู้พักอาศัยที่เข้าพักอาศัยเป็นประจำภายในโครงการประมาณร้อยละ 10 เท่านั้น และจะเพิ่มขึ้นในช่วงวันหยุดพักผ่อน ดังนั้น การใช้งานระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ เช่น ระบบน้ำประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย ที่จอดรถ และระบบสาธารณูปโภคอื่น ๆ จึงต่ำกว่าปริมาณที่ประเมินไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.3 การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวมประมาณ 2,696 ตารางเมตร โดยจัดไว้บริเวณภายนอกอาคารบริเวณชั้นล่างทั้งหมด และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 2,172 ตารางเมตร ซึ่งไม้ยืนต้นที่โครงการนำมาปลูก ได้แก่ เสี้ยวดอกขาว ตะเคียนทอง ตะแบก และจามจุรี นอกจากนี้ มีพันธุ์ไม้พุ่มคลุมดิน ได้แก่ รางทอง เสรฐีเรือนใน เฟิร์นบอสตัน ฟังพวยฝรั่ง และหญ้านวลน้อย โดยในการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูกในพื้นที่โครงการนั้นพิจารณาเลือกใช้พันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ในสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศบริเวณโครงการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมดอยู่บริเวณภายนอกอาคารชั้นล่าง โดยส่วนใหญ่มีตำแหน่งและขนาดตรงตามที่ระบุในมาตรการ ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการในเรื่องของพื้นที่สีเขียว พบว่า พื้นที่สีเขียวของโครงการทั้งหมดมีการปลูกต้นไม้และพืชพรรณที่เหมาะสมทุกบริเวณ มีการดูแลซ่อมแซม บำรุงรักษาให้มีความสมบูรณ์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวเป็นไปตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง



ภาพที่ 1.3.3-1 พื้นที่สีเขียว

1.3.4 ระบบน้ำใช้

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งน้ำใช้ โครงการจะซื้อน้ำประปาจากเอกชนที่ขายน้ำในบริเวณพื้นที่ โดยเอกชนดังกล่าว ได้แก่ นายสมาน ชาวนา รับน้ำประปามาจากการประปาส่วนภูมิภาคปากช่อง ขนส่งด้วยรถบรรทุก ขนาด 10 ล้อ จำนวน 4 คัน และมีเครือข่ายร่วมให้บริการอื่น ๆ อีกโดยใช้รถ 6 ล้อ จำนวน 2 คัน รวมเป็นปริมาณการขนส่งน้ำประปาทั้งหมดอย่างน้อย 88 ลูกบาศก์เมตร/เที่ยว ซึ่งรถบรรทุกน้ำขนส่งน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินรวมของโครงการ มีจำนวน 3 ถัง ความจุรวม 825 ลูกบาศก์เมตร

2) ปริมาณน้ำใช้ การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า “ที่พักอาศัยตามที่เกิดขึ้นจริงแต่ต้องไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน” ทั้งนี้ กิจกรรมอื่น ๆ ที่มีภายในโครงการจะถูกนำมาคำนวณปริมาณน้ำใช้ร่วมด้วย โดยอ้างอิงอัตราการใช้น้ำจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งนี้ จากการประเมิน พบว่า โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมประมาณ 247 ลูกบาศก์เมตร/วัน

3) การสำรองน้ำ โครงการจะจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค ไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินรวมของโครงการจำนวน 3 ถัง รวม 825 ลูกบาศก์เมตร จะเห็นได้ว่า ถังเก็บน้ำที่โครงการจัดเตรียมไว้ สามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภคได้อย่างเพียงพอ

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการผลิตน้ำใช้ภายในพื้นที่โครงการเอง จากการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาพักไว้ยังถังเก็บน้ำใต้ดินถังที่ 1 หลังจากนั้นจะถูกสูบเข้าเครื่องกรองน้ำระบบซอฟต์แวร์ เพื่อกรองสิ่งสกปรกตะกอนดินที่มากับน้ำบาดาล และสิ้นสุดขั้นตอนสุดท้ายด้วยการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคในน้ำ หลังจากนั้นน้ำดังกล่าวจะถูกนำไปเก็บรวบรวมยังถังเก็บน้ำใต้ดินถังที่ 2 และ 3 ก่อนสูบแจกจ่ายไปตามแต่ละอาคาร โดยถังเก็บน้ำใต้ดินจำนวน 3 ถัง มีความจุรวม 825 ลูกบาศก์เมตร โดยปัจจุบันปริมาณการใช้น้ำในโครงการ เฉลี่ยวันละ 31.90 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้เมื่อเทียบความต้องการน้ำประปาปัจจุบันกับความต้องการน้ำจากการประเมิน (การประเมินอยู่ที่ 247 ลูกบาศก์เมตร/วัน) พบว่าความต้องการน้ำปัจจุบันยังคงมีปริมาณที่ต่ำกว่าปริมาณที่ได้จากการประเมิน



ถังเก็บน้ำใต้ดินและระบบกรองน้ำ



ฝาปิดถังเก็บน้ำ

ภาพที่ 1.3.4-1 ระบบน้ำใช้

1.3.5 การบำบัดน้ำเสีย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณน้ำเสีย น้ำเสียของโครงการประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม และน้ำเสียจากการอาบล้างอื่น ๆ โดยเมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำเติมสระว่ายน้ำ) ซึ่งจากการประเมิน พบว่า โครงการจะมีปริมาณน้ำเสียรวมประมาณ 195 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) รายละเอียดและขั้นตอนของระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศแบบ Activated Sludge จำนวน 2 ชุด/อาคาร จำนวนรวมทั้งสิ้น 6 ชุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) อาคาร A จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 2 ชุด ได้แก่ WWTP-01 และ WWTP-02 แต่ละชุดออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 50 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) อาคาร B จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 2 ชุด ได้แก่ WWTP-03 และ WWTP-04 แต่ละชุดออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(3) อาคาร C จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 2 ชุด ได้แก่ WWTP-05 และ WWTP-06 แต่ละชุดออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 28 ลูกบาศก์เมตร/วัน

สำหรับรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด มีดังนี้

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A ประกอบด้วย

- ถังดักไขมันสำเร็จรูป จำนวน 2 ถัง ความจุ 6.4 ลูกบาศก์เมตร/ถัง ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพักและน้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ ของอาคาร A โครงการจะจัดให้มีพนักงานดักไขมันจากถังดักไขมันแต่ละถังทุก 2-3 วัน และจดบันทึกรายงานทุกครั้ง โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูรองที่ก้นกระถางเพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ และนำไปรวมไว้ยังห้องพักมูลฝอยแห้งต่อไป

- ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 50 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดดังนี้

ก) ถังแยกกาก-เก็บตะกอน จำนวน 1 ถัง ความจุ 12.5 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำโสโครกจากห้องส้วมของอาคาร A น้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพัก และน้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ ของอาคาร A ที่มาจากถังดักไขมันสำเร็จรูป ทำหน้าที่ในการแยกตะกอนหนักและตะกอนเบา เพื่อให้เกิดการแยกชั้นของน้ำเสียและตะกอน

ข) ถังเติมอากาศ จำนวน 1 ถัง ความจุ 12.5 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำโสโครกจากห้องส้วมของอาคาร A น้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพัก และน้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ ของอาคาร A ที่มาจากถังดักไขมันสำเร็จรูป ทำหน้าที่ในการแยกตะกอนหนักและตะกอนเบา เพื่อให้เกิดการแยกชั้นของน้ำเสียและตะกอน การเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสียและทำให้แบคทีเรียเจริญได้ดี และสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึง

ค) ถังตกตะกอน จำนวน 1 ถัง มีพื้นที่ผิวตกตะกอน 3.91 ตารางเมตร ความจุ 7.68 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้ใส ซึ่งโครงการจะประสานให้รถสูบล้างของเอกชนที่ให้บริการในพื้นที่มาสูบล้างตะกอนไปกำจัดต่อไป ส่วนน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำทิ้ง เพื่อสูบน้ำไปรดน้ำต้นไม้ต่อไป

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร B ประกอบด้วย

- ถังดักไขมันสำเร็จรูป จำนวน 2 ถัง ความจุ 4 ลูกบาศก์เมตร/ถัง ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพักและน้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ ของอาคาร B โครงการจะจัดให้มีพนักงานดักไขมันจากถังดักไขมันแต่ละถังทุก 2-3 วัน และจดบันทึกรายงานทุกครั้ง โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูรองที่ก้นกระถางเพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ และนำไปรวมไว้ยังห้องพักมูลฝอยแห้งต่อไป

- ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดดังนี้

ก) ถังแยกกาก-เก็บตะกอน จำนวน 1 ถัง ความจุ 6.25 ลูกบาศก์เมตร รongรับน้ำโสโครกจากห้องส้วมของอาคาร B น้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพัก และน้ำเสียจากส่วนอื่นๆของอาคาร B ที่มาจากถังดักไขมันสำเร็จรูป ทำหน้าที่ในการแยกตะกอนหนักและตะกอนเบา เพื่อให้เกิดการแยกชั้นของน้ำเสียและตะกอน

ข) ถังเติมอากาศ จำนวน 1 ถัง ความจุ 6.25 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เป็นถังเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสียซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้นยังมีรา สาหร่าย และโปรโตซัว อีกบ้างเล็กน้อยการ เพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสียและทำให้แบคทีเรียเจริญได้ดี และสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึง

ค) ถังตกตะกอน จำนวน 1 ถัง มีพื้นที่ผิวตกตะกอน 3.91 ตารางเมตร ความจุ 7.68 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้น้ำใส ซึ่งโครงการจะประสานให้รถสูบล้างถังของเอกชนที่ให้บริการในพื้นที่มาสูบล้างตะกอนไปกำจัดต่อไป ส่วนน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำทิ้ง เพื่อสูบน้ำไปรดน้ำต้นไม้ต่อไป

(3) ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C ประกอบด้วย

- ถังดักไขมันสำเร็จรูป จำนวน 2 ถังแต่ละถังมีความจุ 4 ลูกบาศก์เมตร/ถัง ทำหน้าที่รongรับน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพักและน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ของอาคาร C โครงการจะจัดให้มีพนักงานดักไขมันจากถังดักไขมันแต่ละถังทุก 2-3 วัน และจดบันทึกรายงานทุกครั้ง โดยนำกากไขมันมาใส่ในกระถางที่มีกระดาษทิชชูรองที่ก้นกระถางเพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำและนำไปรวมไว้ยังห้องพักมูลฝอยแห้งต่อไป

- ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดออกแบบให้รongรับน้ำเสียได้ 28 ลูกบาศก์เมตร/วัน (มีลักษณะเหมือนกันทุกประการ) โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดดังนี้

ก) ถังแยกกาก-เก็บตะกอน จำนวน 1 ถัง ความจุ 7 ลูกบาศก์เมตร รongรับน้ำโสโครกจากห้องส้วมของอาคาร C น้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพัก และน้ำเสียจากส่วนอื่นๆของอาคาร C ที่มาจากถังดักไขมันสำเร็จรูป ทำหน้าที่ในการแยกตะกอนหนักและตะกอนเบา เพื่อให้เกิดการแยกชั้นของน้ำเสียและตะกอน

ข) ถังเติมอากาศ จำนวน 1 ถัง ความจุ 7 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เป็นถังเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสียซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย นอกจากนั้นยังมีรา สาหร่าย และโปรโตซัว อีกบ้างเล็กน้อยการ เพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสียและทำให้แบคทีเรียเจริญได้ดี และสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์สารในน้ำได้อย่างทั่วถึง

ค) ถังตกตะกอน จำนวน 1 ถัง มีพื้นที่ผิวตกตะกอน 3.91 ตารางเมตร ความจุ 7.68 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้น้ำใส ซึ่งโครงการจะประสานให้รถสูบล้างถังของเอกชนที่ให้บริการในพื้นที่มาสูบล้างตะกอนไปกำจัดต่อไป ส่วนน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำทิ้ง เพื่อสูบน้ำไปรดน้ำต้นไม้ต่อไป

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีบ่อบำบัดน้ำทิ้ง จำนวน 3 บ่อ รองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคาร จากนั้นน้ำทิ้งจะถูกสูบไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ

ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการซึ่งมีการเติมอากาศอาจทำให้เกิดละอองน้ำ (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคผ่านท่อระบายอากาศออกสู่บรรยากาศภายนอก ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ดังนั้น โครงการจะติดตั้งระบบบำบัด Aerosol ซึ่งเป็นอุปกรณ์บำบัด Aerosol ที่ออกจากส่วนเติมอากาศระบบบำบัดน้ำเสีย ด้วยกระบวนการกรองผ่านถ่าน Activated Carbon โดยอากาศจะไหลผ่านท่อ Vent ซึ่งปลายท่อจะติดตั้งกระบอกบรรจุถ่าน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ยาว 0.5 เมตร เพื่อทำการกรองอากาศและดูดซับละอองน้ำ โดยจะมีการเปลี่ยนถ่านทุก ๆ 2 เดือน

ก๊าซต่าง ๆ ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย จากการศึกษพบว่า ก๊าซทั่วไปที่พบในน้ำเสีย ได้แก่ ไนโตรเจน ออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์แอมโมเนีย และมีเทน ซึ่งก๊าซไนโตรเจน ออกซิเจน และ คาร์บอนไดออกไซด์ จะเป็นชนิดแรกที่พบในบรรยากาศทั่วไป และพบในน้ำที่สัมผัสอากาศ ส่วนก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย และมีเทน จะเกิดจากการย่อยสลายสารประกอบอินทรีย์ในน้ำเสีย ดังนี้

(4) ก๊าซออกซิเจนที่ละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) มีความจำเป็นต่อการหายใจของเชื้อจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศรวมถึงสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ และต่อระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น Aerated Lagoon ปริมาณออกซิเจนขึ้นกับอุณหภูมิ ความบริสุทธิ์ของน้ำ (ความเค็มสารแขวนลอย) ความดันก๊าซในบรรยากาศ และก๊าซที่ละลายในน้ำ การมีออกซิเจนในน้ำเสียช่วยลดการเกิดกลิ่นเหม็น

(5) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide) เกิดจากการสลายตัวของสารอินทรีย์ที่มีซัลเฟอร์ หรือจากการรีดิวซ์ซัลไฟด์และซัลเฟตเป็นก๊าซไม่มีสี ไม่ติดไฟ ให้กลิ่นก๊าซไข่เน่า ทำให้เกิดสีดำในน้ำเสียและสลัดจ์ เนื่องจากรวมตัวกับเหล็กเป็น FeS ส่วนสารระเหยอื่น ๆ ที่มีความสำคัญ ได้แก่ Indole Skatole และ Mercaptan ซึ่งเกิดจากการย่อยสลายในสภาพไร้อากาศและทำให้เกิดกลิ่นในน้ำเสียมากกว่าไฮโดรเจนซัลไฟด์

(6) มีเทน (Methane) เป็นผลพลอยได้จากการย่อยสลายสารอินทรีย์ในสภาพไร้อากาศ มีเทนเป็นก๊าซไม่มีสีไม่มีกลิ่น ติดไฟและระเบิดได้ ดังนั้น ในระบบบำบัดควรมีที่รวบรวมก๊าซและให้ความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการได้มีการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะและกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส (Contact Aeration Biofilter) จำนวน 2 ชุด/อาคาร โดยรูปแบบและขนาดเป็นไปตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีความสามารถรองรับน้ำเสียปริมาณน้ำเสียได้ 195 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบไปด้วยหน่วยบำบัด ดังนี้ ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) ถังแยกกาก-ก้นตะกอน (Solid Separation chamber) ถังกรองเติมอากาศ (Contact Aeration Biofilter Chamber) ถังตกตะกอน (Sedimentation Chamber) ส่วนพักน้ำทิ้ง (Effluent Tank) ซึ่งโครงการได้ปรับปรุงพื้นที่ด้านบนฝาบ่อให้มีแผ่นยางด้านบน และหินเกล็ดบัดบั้งสายตาของผู้พักอาศัยและเพิ่มเติมในพื้นที่การใช้ประโยชน์ภายในโครงการ ปัจจุบันโครงการได้เข้าสู่ระยะดำเนินการและมีน้ำเสียเกิดขึ้น โดยเฉลี่ยมีน้ำเสียที่เข้าระบบเฉลี่ย 25.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีได้เกินกว่าปริมาณน้ำเข้าระบบบำบัดที่ได้

จากการประเมินประมาณ 195 ลูกบาศก์เมตร/วัน เนื่องจากปริมาณการพักอาศัยประจำของผู้พักอาศัยภายในโครงการมีปริมาณน้อยและจะเพิ่มมากขึ้นในช่วงวันหยุดพักผ่อน อนึ่ง น้ำที่ผ่านระบบบำบัดแล้ว โครงการได้จัดตั้งระบบเพื่อนำน้ำดังกล่าวไปใช้รดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการทั้งหมด ไม่มีการปล่อยหรือระบายออกสู่ภายนอกโครงการ



ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



ก๊อกรน้ำทิ้งมารดน้ำต้นไม้

ภาพที่ 1.3.5-1 การบำบัดน้ำเสีย

1.3.6 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคาอาคาร

(1) อาคารชุดพักอาศัย แต่ละอาคารจะประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 และ 4 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาแต่ละอาคาร แล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว จากนั้นจึงไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบ ๆ อาคารต่อไป

(2) อาคารห้องเครื่อง ซึ่งเป็นอาคารขนาดชั้นเดียว น้ำฝนที่ตกลงบนหลังคาอาคารจะไหลลงสู่พื้นโดยตรง จากนั้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำโดยรอบอาคารต่อไป

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในแต่ละอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสียขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบล้างและอื่น ๆ เข้าสู่ถังดักไขมันสำเร็จรูปของแต่ละอาคารก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปต่อไป

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในแต่ละอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่าง ๆ ของอาคารเข้าสู่ส่วนแยกกาก-เก็บตะกอนภายในระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปต่อไป

(3) ท่อระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหาร (Kitchen Pipe) ภายในแต่ละอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสียขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละอาคารเข้าสู่ถังดักไขมันสำเร็จรูปของแต่ละอาคาร ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปต่อไป

3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

(1) ระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 400, 600 และ 800 มิลลิเมตร ความลาดเอียง 1 : 300 โดยมีบ่อพักการระบายน้ำตลอดแนวท่อระบายน้ำ ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงพื้นที่โครงการเข้าสู่ระบบท่อระบายน้ำ สามารถเก็บกักน้ำได้ 162 ลูกบาศก์เมตร และบ่อหน่วงน้ำจำนวน 1 บ่อ ความจุ 51 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งภายในบ่อหน่วงน้ำติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) โดยจะสูบน้ำผ่านท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร จำนวน 3 ท่อ ระบายออกสู่ร่องน้ำสาธารณะประโยชน์ด้านทิศเหนือของโครงการต่อไป

(2) ระบบระบายน้ำทิ้ง ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ความลาดเอียง 1 : 300 ทำหน้าที่ระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารเข้าสู่บ่อสูบน้ำทิ้ง โดยน้ำทิ้งจากอาคาร A จะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำทิ้ง 1 น้ำทิ้งจากอาคาร B จะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำทิ้ง 2 และน้ำทิ้งจากอาคาร C จะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำทิ้ง 3 จากนั้นจะสูบน้ำทิ้งจากบ่อสูบน้ำทิ้งแต่ละบ่อไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการต่อไปโดยน้ำทิ้งจากโครงการจะถูกนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการทั้งหมด ซึ่งจะไม่มีการปล่อยน้ำทิ้งที่ระบายออกสู่ภายนอกโครงการแต่อย่างใด

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันระบบระบายน้ำของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ คือ ระบบระบายน้ำภายในอาคาร ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำเสีย ท่อระบายน้ำโสโครก ท่อระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหาร และระบบระบายน้ำภายนอกโครงการ ประกอบด้วย ระบบระบายน้ำฝน ระบบระบายน้ำทิ้ง ปัจจุบันมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีบ่อระบบท่อระบายน้ำสามารถเก็บกักน้ำได้ 162 ลูกบาศก์เมตร และบ่อหน่วงน้ำจำนวน 1 บ่อ ความจุ 51 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบรรเทาและระบายน้ำไม่ให้เกินกว่าอัตราก่อนการพัฒนา ทั้งนี้ โครงการมีการบำรุงรักษาระบบระบายน้ำเป็นประจำ



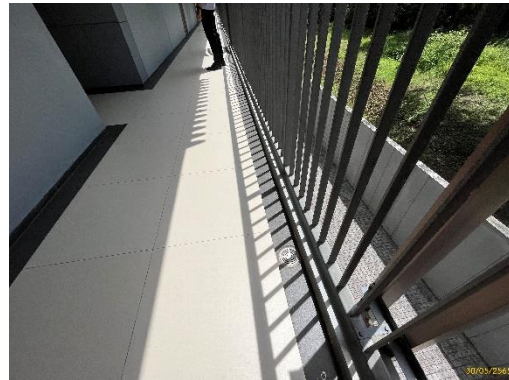
รางระบายน้ำรอบโครงการ



บ่อหน่วงน้ำ



รางระบายน้ำบนอาคารโครงการ



ภาพที่ 1.3.6-1 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

1.3.7 การจัดการมูลฝอย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณมูลฝอย มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหารมูลฝอยแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษและถุงพลาสติก เป็นต้น ซึ่งจากการประเมินพบว่า โครงการจะมีปริมาณมูลฝอย 3.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- (1) มูลฝอยทั่วไป มีปริมาณ 0.11 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)
- (2) มูลฝอยย่อยสลายได้ มีปริมาณ 1.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ร้อยละ 46 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)
- (3) มูลฝอยรีไซเคิลหรือมูลฝอยที่สามารถนำไปขายได้ มีปริมาณ 1.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ร้อยละ 42 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)
- (4) มูลฝอยอันตราย มีปริมาณ 0.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ร้อยละ 9 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

2) การจัดการมูลฝอย

(1) ห้องพักมูลฝอยประจำชั้นภายในแต่ละอาคาร

- อาคาร A จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นตั้งแต่ชั้นที่ 1-7 ซึ่งเป็นชั้นพักอาศัย จำนวน 1 ห้อง/ชั้น มีขนาดพื้นที่ 4.13 ตารางเมตร ตั้งอยู่ใกล้กับห้องไฟฟ้าของแต่ละชั้น โดยภายในจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) และตั้งถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอยอันตราย)

- อาคาร B จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นตั้งแต่ชั้นที่ 1-5 ซึ่งเป็นชั้นพักอาศัย จำนวน 1 ห้อง/ชั้น โดยชั้นที่ 1 ห้องพักมูลฝอยประจำชั้นตั้งอยู่ใกล้กับบันได ST-01 มีขนาดพื้นที่ 2.87 ตารางเมตรสำหรับชั้นที่ 2-5 ตั้งอยู่ใกล้กับโถงลิฟต์ของแต่ละชั้น มีขนาดพื้นที่ 5.75 ตารางเมตร โดยภายในจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) และตั้งถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอยอันตราย)

- อาคาร C จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นตั้งแต่ชั้นที่ 1-5 ซึ่งเป็นชั้นพักอาศัย จำนวน 1 ห้อง/ชั้น โดยชั้นที่ 1 ห้องพักมูลฝอยประจำชั้นตั้งอยู่ใกล้กับบันได ST-01 มีขนาดพื้นที่ 2.66 ตารางเมตร สำหรับชั้นที่ 2-5 ตั้งอยู่ใกล้กับโถงลิฟต์ของแต่ละชั้น มีขนาดพื้นที่ 5.75 ตารางเมตร โดยภายในจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) และตั้งถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ชั้น (ถังมูลฝอยอันตราย) สำหรับห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด (ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1) และห้องออกกำลังกาย (ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 2) โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 3 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง ถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง) ไว้ภายในแต่ละห้อง

(2) ห้องพักมูลฝอยรวม จำนวน 1 ห้อง ตั้งอยู่ภายในอาคารห้องเครื่องซึ่งใกล้กับที่จอดรถยนต์ด้านทิศตะวันตก โดยภายในห้องพักมูลฝอยจะแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้งและห้องพักมูลฝอยเปียกแยกกันอย่างชัดเจน

- ห้องพักมูลฝอยแห้ง ขนาดพื้นที่ 6.16 ตารางเมตร ความจุ 9.24 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยแห้งของโครงการ ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิลหรือมูลฝอยที่สามารถนำไปขายได้ และมูลฝอยอันตรายรวม 2.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอโดยภายในจะจัดให้มีถังมูลฝอยอันตรายขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง ตั้งไว้ภายในห้องพักมูลฝอยแห้ง เพื่อรองรับมูลฝอยอันตรายแยกอย่างเป็นสัดส่วน

- ห้องพักมูลฝอยเปียก ขนาดพื้นที่ 4.76 ความจุ 7.14 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยเปียกของโครงการ ได้แก่ มูลฝอยย่อยสลายได้ประมาณ 1.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยภายในจะตั้งถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 8 ถัง รองรับมูลฝอยอีกชั้นหนึ่ง เพื่อป้องกันการกระจายกระจายของมูลฝอยกรณีฉุกเฉินมูลฝอยฉีกขาด

โครงการจะกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอยรวม จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-04 ของอาคาร B บำบัดน้ำเสียก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการต่อไป

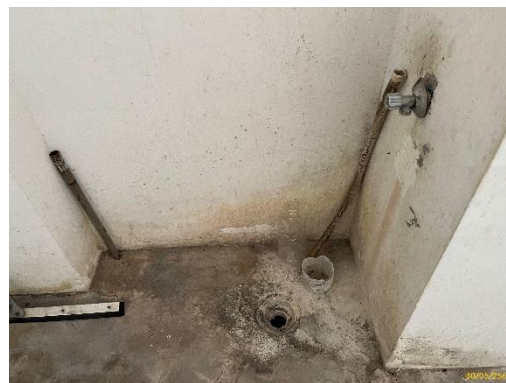
การเก็บขนและการกำจัดมูลฝอย การจัดเก็บมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลพญาเย็นนั้น รถเก็บขนมูลฝอยสามารถจอดรถบนที่จอดรถใกล้กับห้องพักมูลฝอยรวมได้อย่างสะดวก รถเก็บจะมาถึงโครงการเวลาประมาณ 14.00-14.30 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่การจราจรภายในและภายนอกโครงการเบาบาง โดยในช่วงเวลาที่มีการเก็บขนมูลฝอย โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอย เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการเดินทางของผู้พักอาศัยภายในโครงการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการได้กำหนดให้ห้องพักขยะมูลฝอยประจำชั้นของแต่ละอาคารมีขนาดและตำแหน่งที่ตั้งตรงตามที่ระบุในมาตรการ ซึ่งภายในประกอบด้วยถังรองรับมูลฝอยจำนวน 2 ถัง โดยเป็นถังขนาด 120 ลิตร ประกอบด้วยถังมูลฝอยเปียก ถังมูลฝอยแห้ง โดยโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการเก็บรวบรวมเป็นประจำทุกวันอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ทั้งนี้มูลฝอยทั้งหมดจะถูกรวบรวมมายังบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณชั้น 1 ของโครงการ ซึ่งมีจำนวน 2 ห้อง แบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยรวมแห้ง และห้องพักรวมมูลฝอยเปียก ทั้งนี้โครงการจัดให้มีการเก็บไปกำจัดโดยองค์การบริหารส่วนตำบลพญาเย็น ๆ 3 วัน โดยจัดเก็บเวลาประมาณ 04.00-05.00 น. ซึ่งภายหลังการเก็บขนพนักงานจะล้างทำความสะอาดทุกครั้ง โดยน้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ ก่อนระบายทิ้งต่อไป



ห้องพักขยะประจำชั้น



ท่อระบายน้ำภายในห้องพักขยะประจำชั้น

ภาพที่ 1.3.7-1 การจัดการมูลฝอย



ห้องพักขยะรวม



ป้ายประชาสัมพันธ์ปิดหลังใช้งานห้องพักขยะรวม



ขยะรอการเก็บขน



ถังขยะส่วนกลาง



ที่จอดรถสำหรับรถเก็บขนขยะ



ถังขยะตามพื้นที่ต่าง ๆ ภายในโครงการ

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) การจัดการมูลฝอย

1.3.8 ระบบไฟฟ้า

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้นประมาณ 2,354 KVA โดยจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอปากช่อง ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีระบบไฟฟ้าปกติและระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ดังนี้

1) **ระบบไฟฟ้าปกติ** อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า แปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขนาด 22 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า ชนิด Out Door, Oil Immerse Type ขนาด 1,500 KVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟให้เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติของแต่ละอาคาร

2) **ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน** ในกรณีไฟฟ้าปกติขัดข้อง โครงการจะจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 200 KVA จำนวน 1 ชุด และขนาด 250 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง และติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน ได้แก่ Battery ขนาด 12 V ที่สามารถทำงานได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบไฟฟ้าอยู่ 2 ระบบ คือ ระบบไฟฟ้าปกติ และระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โดยระบบไฟฟ้าปกติ จะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอปากช่อง ผ่าน Transformer ขนาด 1,500 KVA จำนวน 1 ชุด ส่วนระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน ขนาด 250 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง ทั้งนี้ซึ่งระบบไฟฟ้าดังกล่าว ปัจจุบันมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสามารถรองรับการใช้งานของผู้พักอาศัยได้อย่างเพียงพอ อนึ่งโครงการมีการบำรุงรักษาระบบและทดสอบระบบเป็นประจำ



หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1,500 KVA



ตู้ MDB

ภาพที่ 1.3.8-1 ระบบไฟฟ้า



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า

1.3.9 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบการป้องกันอัคคีภัย

(1) ระบบท่อน้ำดับเพลิง (Stand Pipe) อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 7 ชั้น (อาคาร A) จัดให้มีท่อน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 3 ท่อ เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 5 ชั้น (อาคาร B และอาคาร C) จัดให้มีท่อน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 2 ท่อ/อาคาร เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) ที่ติดตั้งไว้อยู่รอบโครงการ

(2) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) ขนาด $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 6$ นิ้ว พร้อม Check Valve จำนวน 1 ชุด ไว้ที่บริเวณพื้นที่ภาระจ่ายอมติดกับทางหลวงชนบท นม. 1016 (สายกุดค้อ-ผ่านศึก) โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากระดับเพลิงขององค์การบริหารส่วนตำบลพญาเย็น แล้วจ่ายน้ำเข้าท่อจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) ขนาด $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 4$ นิ้ว จำนวน 4 ชุด ซึ่งจะติดตั้งอยู่โดยรอบโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกให้เจ้าหน้าที่ในการดับเพลิงบริเวณที่ระดับเพลิงเข้าไม่ถึง และระบบท่อน้ำดับเพลิงภายในอาคารชุดพักอาศัยแต่ละอาคาร

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

- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ความยาว 30 เมตร
- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย
- ถังดับเพลิงแบบมือถือ ขนาด 20 ปอนด์

2) ระบบเตือนอัคคีภัย

(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) จะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ - ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วแต่ละอาคาร

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในแต่ละอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม โดยจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันภายในห้องชุดพักอาศัย ทางเดิน และห้องไฟฟ้าทุกชั้นของอาคารชุดพักอาศัยแต่ละอาคาร

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ติดตั้งอยู่ในอาคารชุดพักอาศัย บริเวณห้องรับแขกของห้องชุดพักอาศัยทุกชั้น

(4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) เป็นตัวส่งสัญญาณเตือนภัยโดยจะติดตั้งเครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึงบริเวณทางเดินด้านหน้าโถงบันได ภายในอาคารชุดพักอาศัยแต่ละอาคาร

(5) กริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Alarm Bell) ติดตั้งอยู่บริเวณเดียวกับ Fire Alarm Manual Station

3) ทางหนีไฟ โครงการประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 3 อาคาร ได้แก่ อาคาร A ขนาดความสูง 7 ชั้น อาคาร B และอาคาร C ขนาดความสูง 5 ชั้น โดยมีรายละเอียดของบันไดที่สามารถใช้หนีไฟดังนี้

- อาคาร A ขนาดความสูง 7 ชั้น จัดให้มีบันไดที่สามารถใช้ในการหนีไฟภายในอาคาร จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บันได ST-02 และบันได ST-03 รายละเอียดดังนี้บันได ST-02 เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 7 - ชั้นที่ 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 0.9 เมตร ลูกตั้งสูง 0.16 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ชานพักกว้าง 1.05 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ

- บันได ST-03 เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 7 - ชั้นที่ 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 0.9 เมตร ลูกตั้งสูง 0.16 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ชานพักกว้าง 1 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ

(2) อาคาร B และอาคาร C ขนาดความสูง 5 ชั้น โดยแต่ละอาคารจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้ในการหนีไฟภายในอาคาร จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ บันได ST-02 โดยบันได ST-02 เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 5 - ชั้นที่ 1 ของแต่ละอาคาร ซึ่งตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 0.9 เมตร ลูกตั้งสูง 0.165-0.187 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ชานพักกว้าง 1.05 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ

ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดทุกแห่งจะมีประตูหนีไฟ ที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้าง 0.9 เมตร ความสูง 2.1 เมตร โดยโครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน แสดงให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้าย อื่นๆ สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อมระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” โดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุก ๆ ชั้นของแต่ละอาคาร

1) แผนการอพยพหนีไฟ โครงการจะจัดให้มีการซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานให้วิทยากรจากองค์การบริหารส่วนตำบลพญาเย็นมาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยจะแนะนำวิธีการดับเพลิงที่เกิดขึ้นจากต้นเหตุแต่ละกรณีที่แตกต่างกัน อาทิเช่น เหตุเพลิงไหม้จากก๊าซหุงต้ม เหตุเพลิงไหม้จากไฟฟ้าลัดวงจร เป็นต้น

2) การกำหนดจุดรวมคน การกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ เพื่อเป็นจุดตรวจเช็คจำนวนคน ว่ามีผู้ใดติดอยู่ในห้องพักหรือไม่ เพื่อจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิง หรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันที่

(1) จุดที่ 1 รองรับผู้พักอาศัยของอาคาร A และอาคาร B กำหนดไว้ที่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือ ขนาดพื้นที่ประมาณ 220 ตารางเมตร สามารถรองรับคนได้ประมาณ 880 คน ซึ่งเพียงพอต่อจำนวนผู้พักอาศัยของอาคาร A และอาคาร B จำนวนรวม 869 คน

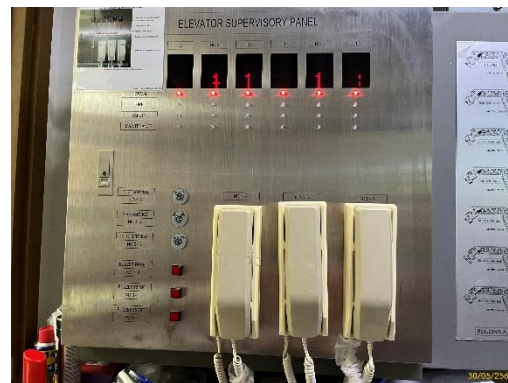
(2) จุดที่ 2 รองรับผู้พักอาศัยของอาคาร C และพนักงานภายในโครงการ กำหนดไว้บริเวณที่ว่างด้านทิศใต้ ขนาดพื้นที่ประมาณ 90 ตารางเมตร สามารถรองรับคนได้ประมาณ 360 คน ซึ่งเพียงพอต่อจำนวนผู้พักอาศัยของอาคาร C และพนักงานภายในโครงการรวมทั้งสิ้น 352 คน

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัย ที่ประกอบไปด้วยระบบท่อเย็น ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ และระบบเตือนอัคคีภัย อีกทั้งยังมีกิจกรรมอื่นๆ ที่สนับสนุนประสิทธิภาพของการป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น การสำรองน้ำดับเพลิง ระบบทางหนีไฟ และแผนป้องกันอัคคีภัย ซึ่งระบบดังกล่าวโครงการได้ออกแบบและก่อสร้างตามแบบที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุกประการ ซึ่งครอบคลุมกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบบำรุงรักษาเป็นประจำ



หัวรับน้ำดับเพลิงด้านหน้าโครงการ



แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP)

ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

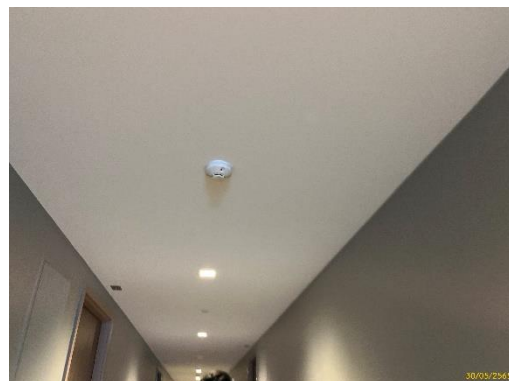


ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC)



ป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์

ป้ายแสดงทางหนีไฟ



เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)



ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ

เครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึง

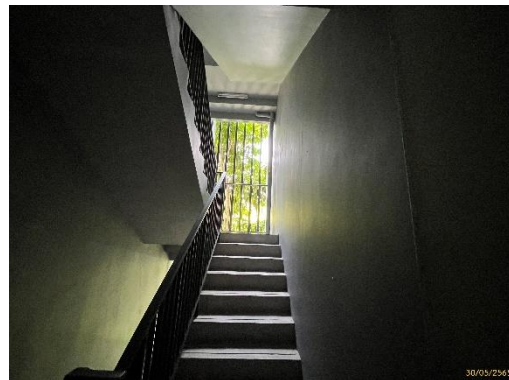
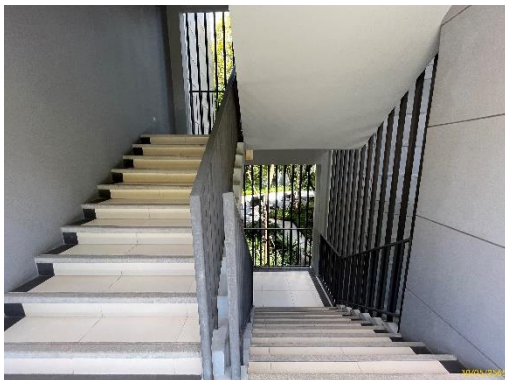
ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



กริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Alarm Bell)



ไฟส่องสว่างสำรอง



บันไดหนีไฟประจำอาคาร



พื้นที่จอดรถรวมพล

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

1.3.10 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

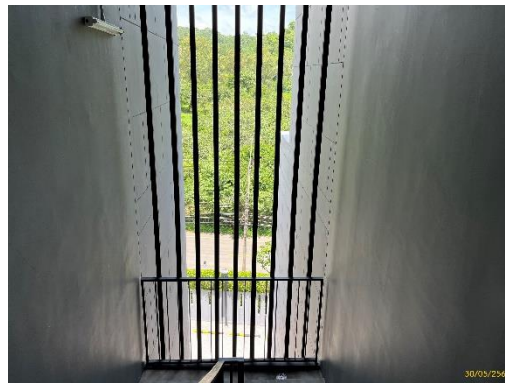
ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ ระบบปรับอากาศของโครงการจะเป็นแบบ Air Cooled Split Type ติดตั้งแต่ละห้องชุดพักอาศัย โดยจะมีขนาดความเย็นรวมประมาณ 759 ตัน (แบ่งเป็น อาคาร A ประมาณ 399 ตัน อาคาร B ประมาณ 188 ตัน อาคาร C ประมาณ 163 ตัน)

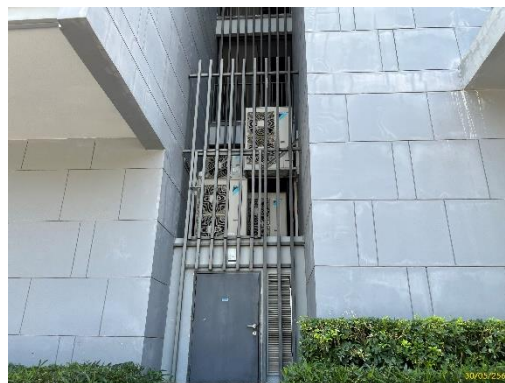
2) ระบบระบายอากาศ โครงการจะมีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ซึ่งมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยโครงการจะจัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการมีระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ติดตั้งแต่ละห้องชุด และบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ซึ่งปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับระบบระบายอากาศของโครงการสามารถแบ่งออกเป็น 2 วิธี ได้แก่การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และการระบายอากาศโดยวิธีกล ซึ่งระบบดังกล่าวโครงการได้ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบบำรุงรักษาเป็นประจำ



ช่องเปิด



ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน

ภาพที่ 1.3.10-1 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

1.3.11 การจราจร

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ ซึ่งทางเข้า-ออก ของโครงการกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนการจราจรภายในที่ดินเลขที่ 74837 เลขที่ดิน 15 และเชื่อมต่อกับถนนการจราจรภายในที่ดินเลขที่ 74176 เลขที่ดิน 13 เขตทางกว้าง 9 เมตร เพื่อออกสู่ถนนทางหลวงชนบทหนม. 1016 (สายกุดคล้า-ผ่านศึก) เขตทางกว้างประมาณ 10 เมตร

2) การเดินทางเข้าสู่โครงการ มี 2 เส้นทางหลัก ดังนี้

(1) เส้นทางที่ 1 จากถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ทิศมุ่งกรุงเทพมหานคร ผ่านอ่างเก็บน้ำลำตะคอง เลี้ยวซ้ายเข้าถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2090 (ถนนธนรัชต์)บริเวณสะพาน บายพาส

ปากช่อง ระยะทางประมาณ 19 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าถนนทางหลวงชนบท นม.1016 (สาย กุดค้อ-ผ่านศึก) ระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตร เลี้ยวขวาเข้าถนนการะจำยอม (โฉนดที่ดินเลขที่ 74176 เลขที่ดิน 13 และโฉนดที่ดินเลขที่ 74837 เลขที่ดิน 15) ระยะทางประมาณ 25 เมตร โครงการจะอยู่ขวามือ

(2) เส้นทางที่ 2 จากถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ทิศมุ่งจังหวัดนครราชสีมา กลับรถที่จุดกลับรถบริเวณหลักกิโลเมตรที่ 145 เข้าสู่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ทิศมุ่งกรุงเทพมหานคร ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายบริเวณหลักกิโลเมตรที่ 144.35 (ฟาร์มแดรี่โฮม) เข้าถนนทางหลวงชนบท นม. 1016 (สายกุดค้อ-ผ่านศึก) ระยะทางประมาณ 14 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนการะจำยอม (โฉนดที่ดินเลขที่ 74176 เลขที่ดิน 13 และโฉนดที่ดินเลขที่ 74837 เลขที่ดิน 15) ระยะทางประมาณ 25 เมตร โครงการจะอยู่ขวามือ

3) การเดินทางออกจากโครงการ มี 2 เส้นทางหลัก ดังนี้

(1) เส้นทางที่ 1 จากโครงการผ่านถนนการะจำยอม (โฉนดที่ดินเลขที่ 74176 เลขที่ดิน 13 และโฉนดที่ดินเลขที่ 74837 เลขที่ดิน 15) ระยะทางประมาณ 25 เมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนทางหลวงชนบท นม. 1016 (สายกุดค้อ-ผ่านศึก) ระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2090 (ถนนธนบุรี) ระยะทางประมาณ 19 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ตรงไปเพื่อออกไปยังพื้นที่อำเภอวังเหือง จังหวัดสระบุรี และพื้นที่ทางด้านทิศใต้ นอกจากนี้สามารถกลับรถออกถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ทิศมุ่งจังหวัดนครราชสีมา ไปยังตัวเมืองนครราชสีมาหรือพื้นที่ทางด้านเหนือได้

(2) เส้นทางที่ 2 จากโครงการผ่านถนนการะจำยอม (โฉนดที่ดินเลขที่ 74176 เลขที่ดิน 13 และโฉนดที่ดินเลขที่ 74837 เลขที่ดิน 15) ระยะทางประมาณ 25 เมตร เลี้ยวขวาออกถนนทางหลวงชนบท นม. 1016 (สายกุดค้อ-ผ่านศึก) ระยะทางประมาณ 14 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ตรงไปเพื่อออกไปยังพื้นที่อำเภอวังเหือง จังหวัดสระบุรี และพื้นที่ทางด้านทิศใต้ นอกจากนี้สามารถกลับรถออกถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ทิศมุ่งจังหวัดนครราชสีมาไปยังตัวเมืองนครราชสีมาหรือพื้นที่ทางด้านเหนือได้

ถนนและที่จอดรถโครงการ ทางวิ่งรถเพื่อเข้าสู่พื้นที่จอดรถมีความกว้างประมาณ 6 เมตร จัดการเดินรถเป็นแบบสองทิศทาง (Two Way) และจะแสดงสัญลักษณ์ลูกศรเพื่อบอกทิศทางการจราจร โดยแบ่งเป็นทิศทางการจราจรของรถยนต์ผู้พักอาศัยและทิศทางการจราจรของรถอล์ฟบริการ สำหรับที่จอดรถโครงการจะจัดเตรียมไว้ที่บริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันตก ซึ่งอยู่ภายนอกอาคาร จำนวนรวมทั้งสิ้น 100 คัน ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีหลังคาคลุมบริเวณที่จอดรถ

การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันทางวิ่งรถเพื่อเข้าสู่พื้นที่จอดรถของโครงการ มีความกว้างประมาณ 6 เมตร จัดการเดินรถเป็นแบบสองทิศทาง (Two Way) ซึ่งโครงการจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พักอาศัยประมาณ 100 คัน โดยตำแหน่ง

เป็นไปตามที่ระบุตามมาตรการ ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีรถกอล์ฟ จำนวน 2 คัน เพื่อบริการรับ-ส่ง และขนส่งสัมภาระของผู้พักอาศัยด้านหน้าโครงการจากพื้นที่จอดรถไปยังอาคารพักอาศัยแต่ละอาคารตลอดเวลา



ทางเข้า-ออก โครงการ



ที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ



รถกอล์ฟรับ-ส่ง ผู้พักอาศัย



ทางวิ่งรถภายในโครงการ



ป้ายเตือนดับเครื่องยนต์ขณะจอด



เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

ภาพที่ 1.3.11-1 การจราจร

1.4 แผนการดำเนินการตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ The Valley 23° Estate ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้นเพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้วโครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงานฉบับนี้โดยมีกรอบเวลาทบทวนมาตรการดังตารางที่ 1.4.1-1

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

1.4.2 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2565 ประกอบด้วย การใช้น้ำ การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย สุขหรือภาพ และการจราจร ดังตารางที่ 1.4.2-1

ตารางที่ 1.4.2-1 มาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Valley 23° Estate (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	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	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) - ปริมาณออกไซด์ของ	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
2. คุณภาพน้ำ	- ประสิทธิภาพของระบบบำบัด														
(1) คุณภาพน้ำทั้งก่อนการบำบัด	- ถังแยกกากของระบบบำบัดก่อนการบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolves Solids - Sulfide	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
(2) คุณภาพน้ำทั้งหลังการบำบัด	- บ่อพักน้ำแรกหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolves Solids - Sulfide - TKN - Fat, Oil & Grease - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) มาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Valley 23° Estate (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	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.
- การทำงานของระบบบำบัด	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	1. ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	เก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวัน												
		2. ปริมาณ น้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	และบันทึกรายละเอียดเก็บไว้ในระยะเวลา 2 ปี												
		3. ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	นับตั้งแต่ วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูลนั้น และจัดทำ												
		4. การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย(ระบาย/ไม่ระบาย)	รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน และเสนอรายงานต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (องค์การ												
		5. ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	บริหารส่วนตำบลพญาเย็น) ภายในวันที่สิบห้าของเดือนถัดไป												
		6. การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)													
		7. การทำงานของเครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)													
		8. การทำงานของเครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)													
		9. การทำงานของเครื่องกวนผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)													
		10. เครื่องสูบน้ำตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)													

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) มาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Valley 23° Estate (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	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.
- การทำงานของระบบบำบัด (ต่อ)		11. อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)													
		12. ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)													
		13. ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข													
3. น้ำใช้	- เส้นท่อประปา	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
	- ถังเก็บน้ำใช้	- ความสะอาด	ปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
4. มูลฝอย	- บริเวณที่ตั้งถังมูลฝอย - ปริมาณมูลฝอยตกค้างและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ความสะอาด	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
5. ระบบป้องกันอัคคีภัย	- อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
	- ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลา และมีสภาพพร้อมใช้งาน	3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
	- ป้ายและเครื่องหมาย แสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางหนีไฟ	- สภาพดี มองเห็นชัดเจนและไม่ลบเลือน	3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) มาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Valley 23° Estate (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	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.
5. ระบบป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	- อุปกรณ์ดับเพลิง 1) เครื่องดับเพลิงแบบหิ้ว ได้	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
	2) หัวรับน้ำดับเพลิง	- สภาพการใช้งาน - เข้าถึงได้สะดวก	3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
	3) หัวดับเพลิง	- สภาพการใช้งาน	3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
6. ระบบระบายอากาศ	- ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	1 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
	- พัดลมระบายอากาศ	- สภาพพร้อมใช้งาน	1 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
7. คุณภาพชีวิตและความ พึงพอใจของผู้พักอาศัย ภายในโครงการ	- ผู้พักอาศัยภายในโครงการ	ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็น ของผู้พักอาศัย ภายใน โครงการ	ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) มาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Valley 23° Estate (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	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.
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- พื้นที่โครงการ กรณีที่อยู่ในโครงการมีการ ปรับปรุงซ่อมแซม เช่น การ ทาสีภายนอกอาคาร การซ่อม บำรุงผิวจราจร การขุดลอกท่อ ระบายน้ำ เป็นต้น	- ติดตั้งป้ายเตือนให้ระวัง บริเวณที่ปรับปรุงซ่อมแซม - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ												
9. สุขภาพและการ สาธารณสุข - คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำ	- pH - เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง ด้วย	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
	- สระว่ายน้ำ บริเวณส่วนลึก และส่วนตื้น บริเวณละ 1 จุด	- Coliform Bacteria - E.Coli - จุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิด โรค (ได้แก่ <i>Escherichia coli</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> และ <i>Pseudomonas aeruginosa</i>)	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
	- ระบบกรองสระว่ายน้ำ	- สภาพดีไม่ชำรุด	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) มาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Valley 23° Estate (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	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.
- ความสะอาด / ปลอดภัย	- ขอบสระและทางเดินรอบ สระว่ายน้ำ	- ไม่มีน้ำขัง	ตลอดเวลาที่เปิดสระว่ายน้ำ												
	- ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติ สำหรับการใช้สระว่ายน้ำ	- สภาพดีไม่ลื่น	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
	- อุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม่วัดชีวิต ห่วงชูชีพ โคมช่วยชีวิต	- สภาพพร้อมใช้งาน ไม่ ชำรุด	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
	- อุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณ สระว่ายน้ำ	- สภาพพร้อมใช้งาน ไม่ ชำรุด	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
	- ความสะอาดของสระว่ายน้ำ	- ไม่มีตะกอน ตะไคร้ และ เศษผง	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
	- พื้นสระว่ายน้ำ	- สภาพดีไม่แตกร้าว	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												



ความถี่ ทุกวัน

ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง



ความถี่ ทุกสัปดาห์

ความถี่ ตลอดระยะดำเนินการ



ความถี่ 1 ครั้ง/เดือน



ความถี่ 3 เดือน/ครั้ง