

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 บทนำ

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ของโครงการโรงแรมรามาดา เจ้าฟ้า ภูเก็ต บริษัท เซาท์เทิร์น สตาร์ โฮเทล จำกัด ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ที่ได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ เซาท์เทิร์น สตาร์ โฮเทล จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.2 ขอบเขตของการติดตามตรวจสอบ

3.2.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมรามาดา เจ้าฟ้า ภูเก็ต บริษัท เซาท์เทิร์น สตาร์ โฮเทล จำกัด ได้วางขอบเขตและแผนการดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	พ.ศ. 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.
1. การเกิดแผ่นดินไหว														
- บริเวณที่ติดตั้งแผนที่หินภัย	- สภาพการใช้งาน	ปีละ 1 ครั้ง	√											
- ภายในโครงการ	- การซ่อมแผนอพยพ	ปีละ 1 ครั้ง												√
2. คุณภาพอากาศ														
- พื้นที่โครงการ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)	2 ครั้ง/ปี			√						√			
	- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10)				√						√			
3. เสียงและความสั่นสะเทือน														
- พื้นที่โครงการ	- สภาพการใช้งาน	2 ครั้ง/ปี						√						√
4. การคมนาคมขนส่ง														
- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- การอำนวยความสะดวก	2 ครั้ง/ปี						√						√
- บริเวณทางเข้า-ออก บนถนนสาธารณะและไหล่ทาง	- สภาพการใช้งาน	2 ครั้ง/ปี						√						√
5. การใช้น้ำ														
- เส้นท่อน้ำใช้	- สภาพการใช้งาน	ทุกเดือน	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
- เครื่องสุขภัณฑ์	- สภาพการใช้งาน	ทุก 3 เดือน			√			√			√			√

ตารางที่ 3-1 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	พ.ศ. 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.
5. การใช้น้ำ (ต่อ) - ถังเก็บน้ำดิบ	- สี - ความขุ่น - ความเป็นกรด-ด่าง - ปริมาณสารที่ละลายทั้งหมด - เหล็ก - แมงกานีส - ทองแดง - สังกะสี - ซัลเฟต - คลอไรด์ - ฟลูออไรด์ - ไนเตรต - ความกระด้างทั้งหมด - โปรท - ตะกั่ว - สารหนู - โครเมียม - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย - อี.โคไล	2 ครั้ง/ปี			√						√			

ตารางที่ 3-1 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	พ.ศ. 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.
5. การใช้น้ำ (ต่อ) - ก๊อกน้ำใช้	- สี - ความขุ่น - ความเป็นกรด-ด่าง - ปริมาณสารที่ละลายทั้งหมด - เหล็ก - แอมกานีส - ทองแดง - สังกะสี - ซัลเฟต - คลอไรด์ - ฟลูออไรด์ - ไนเตรต - ความกระด้างทั้งหมด - โปรท - ตะกั่ว - สารหนู - โครเมียม - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย - อี.โคไล	2 ครั้ง/ปี			√						√			

ตารางที่ 3-1 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	พ.ศ. 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.
5. การใช้น้ำ (ต่อ)														
- ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	- สภาพการใช้งาน	ทุก 3 เดือน			✓			✓			✓			✓
- ถังกรองทราย/ถ่าน	- สภาพการใช้งาน	2 ครั้ง/ปี					✓					✓		
6. การระบายน้ำ														
- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- การแตกหรือการรั่วซึมของท่อ	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- ปริมาณตะกอน														
- เครื่องสูบน้ำ	- อัตราการสูบ	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. การจัดการน้ำเสีย														
- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ (แบบ ทส.1 และแบบ ทส.2)	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- ความเป็นกรด-ด่าง	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- บีโอดี													
	- ปริมาณสารแขวนลอย													
	- ซีลไฟต์													
	- ปริมาณสารละลาย													
	- ปริมาณตะกอนหนัก													
	- น้ำมันแล้ไขมัน													
	- ทีเคเอ็น													
	- โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด													
- บ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน (Methane)	- สภาพการใช้งาน	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- ถังกำจัดละอองน้ำ (Aerosol)	- สภาพการใช้งาน	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 3-1 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	พ.ศ. 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.
8. การจัดการมูลฝอย - ห้องพักขยะ	- สภาพของถังขยะ	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	ทุกสัปดาห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. ไฟฟ้า - มิเตอร์ไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดภายใต้โครงการ	- ปริมาณการใช้ไฟฟ้า - การชำรุดเสียหายหรือเสื่อมคุณภาพ - จำนวนครั้งของไฟตกและดับ	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. การป้องกันอัคคีภัย - บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	- สภาพการใช้งาน	2 ครั้ง/ปี			✓					✓				
- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง	- สภาพการใช้งาน	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. การระบายอากาศและความร้อน - บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ระบายอากาศ	- สภาพการใช้งาน	2 ครั้ง/ปี						✓						✓
12. สุขภาพ - เครื่องปรับอากาศ	- การทำความสะอาด	2 ครั้ง/ปี						✓						✓
- บริเวณพื้นที่โครงการ	- การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ลูกน้ำยุงลาย	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- การดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - จุดติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ตรวจสอบการทำงานของ CCTV	2 ครั้ง/ปี						✓						✓

ตารางที่ 3-1 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	พ.ศ. 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.
14. สระว่ายน้ำ - สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความเป็นกรด-ด่าง - คลอรีนอิสระคงเหลือ - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น	วันละ 2 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด - ฟีคอลลีโคลิฟอร์ม	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- ค่าความเป็นด่าง - ความกระด้าง - กรดไซยาไนริก - คลอไรต์ - แอมโมเนีย - ไนเตรต - <i>Escherichia coli</i> . - <i>Staphylococcus aureus</i> - <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	ปีละ 1 ครั้ง			✓									

ตารางที่ 3-1 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	พ.ศ. 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.
14. สระว่ายน้ำ (ต่อ) - บริเวณสระว่ายน้ำในโครงการ	- การจดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ - อุปกรณ์ช่วยชีวิต - สภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ - ขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ - ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ - อุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ	ทุกวัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15. ทศนียภาพ - พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- การดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว	2 ครั้ง/ปี						✓						✓
16. การบดบังแสงและทิศทางลม - พื้นที่ข้างเคียงในรัศมี 150 เมตร	- เจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน	ช่วง 1 ปีแรกของการเปิดโครงการ	ช่วง 1 ปีแรกที่เปิดดำเนินโครงการ ไม่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น											

3.2.2 วิธีการเก็บตัวอย่างและการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนดหรือวิธีที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานราชการ โดยมีรายละเอียดของพารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	วิธีการวิเคราะห์	อ้างอิงวิธีการวิเคราะห์
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ Total Suspended Particulate	Filter/High-Volume Air Sample/Analytical Balance	In - house method: STM 04-051 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix B, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)
Particulate matter as PM-10	Filter/High-Volume Air Sample/Analytical Balance	In - house method: STM 04-052 based on U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR, method 50, Appendix J, revised as of July 1, 2008 (Include sampling)
2. คุณภาพน้ำใช้และสระว่ายน้ำ Arsenic	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F
Cadmium	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F
Chloride	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4110 B
Chromium	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F
Total Coliform	Multiple - Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9221 B
Color	Visual Comparison Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2120 B

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	วิธีการวิเคราะห์	อ้างอิงวิธีการวิเคราะห์
2. คุณภาพน้ำใช้และสระว่ายน้ำ (ต่อ) Copper	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F
<i>Escherichia coli</i>	Membrane Filtration Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9221 B, F
Fluoride	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4110 B
Total Hardness	EDTA Titrimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2340 C
Iron	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F
Lead	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F
Manganese	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F
Mercury	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F
Nitrate	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4110 B
pH	Electrometric Method	In-house method: STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 - H (B)
Sulfate	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4110 B

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	วิธีการวิเคราะห์	อ้างอิงวิธีการวิเคราะห์
2. คุณภาพน้ำใช้และระบายน้ำ (ต่อ) Total Dissolved solids	Dried at 180 degree C/Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 C
Turbidity	Turbidity meter	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2130 B
Zinc	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F
Total Alkalinity	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2320 B
Ammonia Nitrogen	Distillation, Colorimetric Method	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-NH ₃ (B, F)
Cyanuric acid	Spectrophotometric Method	Colorimetric Method
Fecal Coliform	Membrane Filtration Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9221 B, E
Calcium Hardness		Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3500-Ca (B)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Membrane Filtration Technique	In-house method in connection with: - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9213 E
<i>Staphylococcus aureus</i>	Membrane Filtration Technique	In-house method: STM No. 14-039 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9213 B and FDA Bacteriological Analytical Manual online, Chapter 12, 2016

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์

พารามิเตอร์	วิธีการวิเคราะห์	อ้างอิงวิธีการวิเคราะห์
3. คุณภาพน้ำทิ้ง BOD (5 days at 20 degree C)	5 - day BOD test	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G
Oil & Grease	Partition Gravimetric Method	In-house method: STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5520 B
Total Dissolved Solids	Dried at 103-105 degree C / Gravimetric Method	In-house method: STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 C
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 degree C / Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 D
Total Coliform	Multiple - Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9221 B
pH	Electrometric Method	In-house method: STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 - H (B)
Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-S ₂ (C, F)
Total Kjeldahl Nitrogen	Digestion, Semi-Automated Colorimetry	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)
Settleable Solid	Imhoff Cone	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 F

3.3 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2547 เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป, ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104ง ลงวันที่ 22 กันยายน 2547

2) คุณภาพน้ำใช้

- เกณฑ์คำสั่งการประปาส่วนภูมิภาค เรื่อง การปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2565

3) คุณภาพน้ำทิ้ง

- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ก.)

4) คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

- คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ

3.4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรมรามาดา เจ้าฟ้า ภูเก็ต บริษัท เซาท์เทิร์น สตาร์ โฮเทล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 มีรายละเอียดดังนี้

3.4.1 การเกิดแผ่นดินไหว

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจสอบเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ และมีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ

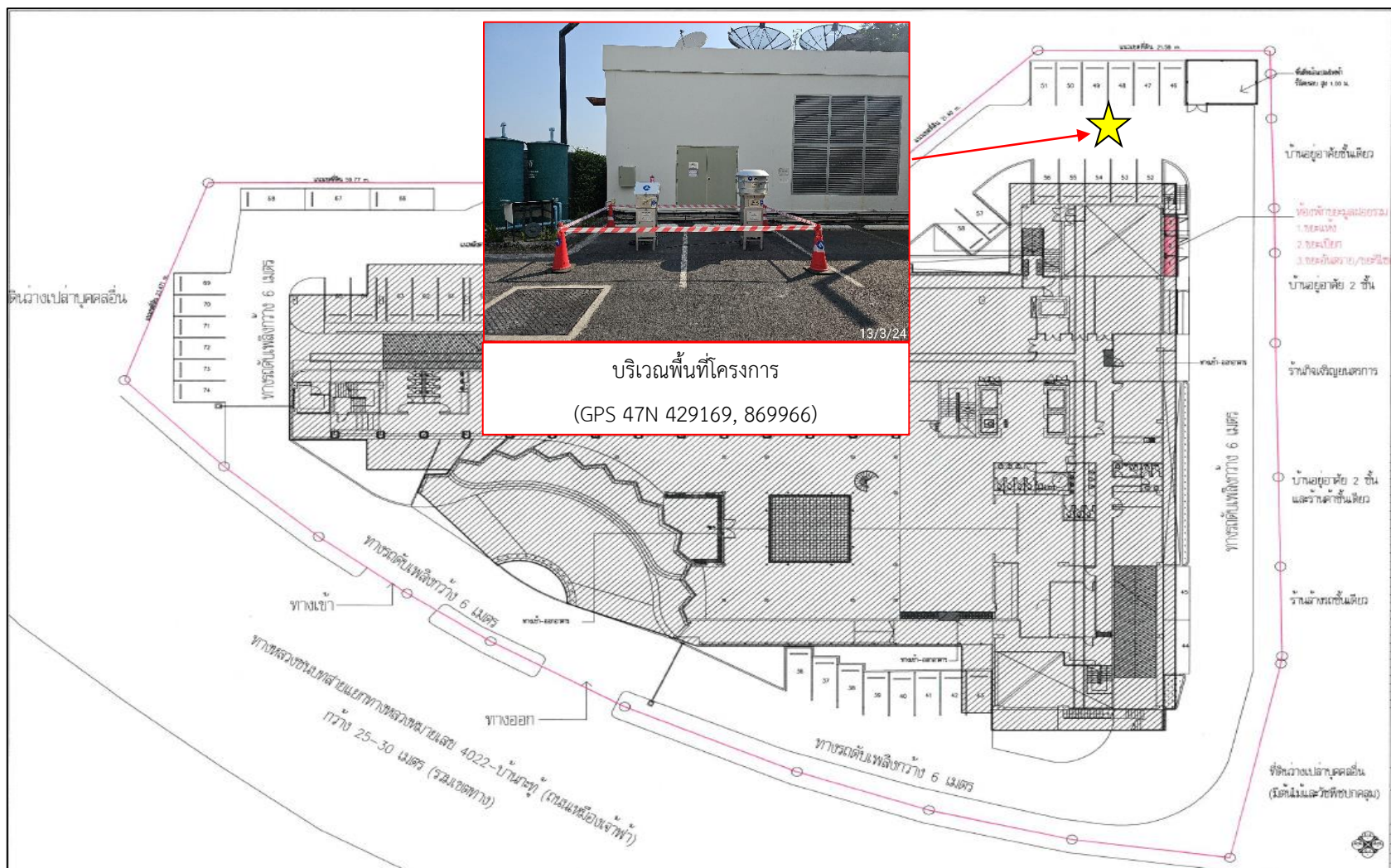
โครงการได้จัดให้มีเส้นทางหนีภัยไว้สำหรับเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยจัดให้มีสัญลักษณ์แสดงเส้นทางหนีภัยไว้ในบริเวณต่างๆ ของโครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบ/ปรับปรุง/ซ่อมแซม/ป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงเส้นทางหนีภัยอยู่เสมอ ในปี พ.ศ. 2567 โครงการอยู่ระหว่างพิจารณาแผนการซ้อมอพยพหนีภัยพิบัติแผ่นดินไหว และทางโครงการจะดำเนินการซ้อมแผนอพยพหนีภัยพิบัติแผ่นดินไหวและรายงานผลในฉบับถัดไป

3.4.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยตรวจวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) บริเวณพื้นที่โครงการ โดยให้ทำการตรวจวัด ทุก 6 เดือน รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังต่อไปนี้

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 13-14 มีนาคม พ.ศ. 2567 พบว่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่า 0.048 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ค่า 0.030 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ที่กำหนดให้มีค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ไม่เกิน 0.33 และ 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ พบว่ามีปริมาณฝุ่นละอองอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-3 และรูปแสดงจุดตรวจวัดดังรูปที่ 3-1



รูปที่ 3-1 ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณพื้นที่โครงการ
เลขที่สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 1
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : GPS 47N 429169, 869966

ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง)	
	TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)
13-14 มี.ค. 67	0.048	0.030
มาตรฐาน	0.33	0.12

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด	นายธนา	สุพาพันธุ์
ชื่อผู้บันทึก	นายธนา	สุพาพันธุ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวยุพาพร	จันทร์เปล่ง
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด	
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวอรรณณ	รักยง
เบอร์โทรศัพท์	0-2760-3000	

3.4.3 เสี่ยงและความสั่นสะเทือน

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจสอบสภาพของถนน สันนุนชะลอความเร็ว และป้ายการจราจรภายในโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ

โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการคอยตรวจสอบสภาพของถนน และป้ายจราจรให้มีความพร้อมใช้งานอยู่เสมอ แสดงดังภาพที่ 3-1

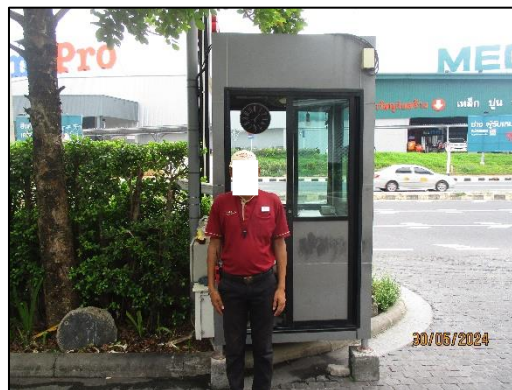


ภาพที่ 3-1 สภาพเส้นทางการจราจรภายในโครงการ

3.4.4 การคมนาคมขนส่ง

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ และตรวจสอบสภาพเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดบริเวณหน้าโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน

โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่บริเวณทางเข้าออกโครงการเพื่ออำนวยความสะดวกแก่รถที่สัญจรเข้าออกโครงการ พร้อมทั้งให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดบริเวณหน้าโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอแสดงดังภาพที่ 3-2



ภาพที่ 3-2 บริเวณทางเข้า-ออก หน้าโครงการ และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

3.4.5 การใช้น้ำ

3.4.5.1 เส้นท่อน้ำใช้

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อตลอดระยะเวลาการดำเนินการ ซึ่งโครงการได้ดำเนินการตรวจสอบเส้นท่อเป็นประจำ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่า เส้นท่อน้ำใช้ไม่มีการชำรุดเสียหาย สามารถทำงานได้ตามปกติ รายละเอียดแผนงานการตรวจสอบแสดงดังภาคผนวก ข-6

3.4.5.2 เครื่องสูบน้ำ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบจุดรั่วซึมของเครื่องสูบน้ำตลอดระยะเวลาการดำเนินการ ซึ่งโครงการได้ดำเนินการตรวจสอบเครื่องสูบน้ำเป็นประจำ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่า เครื่องสูบน้ำภายในโครงการไม่มีการชำรุด สามารถทำงานได้ตามปกติ รายละเอียดแผนงานการตรวจสอบแสดงดังภาคผนวก ข-6

3.4.5.3 ถังเก็บน้ำดิบและก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ จำนวน 2 สถานี คือ ถังเก็บน้ำดิบ และก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว ดัชนีที่ทำการวิเคราะห์ได้แก่ สี ความขุ่น ความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณสารที่ละลายทั้งหมด เหล็ก แมงกานีส ทองแดง สังกะสี ซัลเฟต คลอไรด์ ฟลูออไรด์ ไนเตรต ความกระด้างทั้งหมด โปรท ตะกั่ว สารหนู โครเมียม โคลิฟอร์มแบคทีเรีย และอี.โคไล โดยกำหนดให้ตรวจวัด 6 เดือนหรือปีละ 2 ครั้ง รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงดังนี้

1) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 จำนวน 2 สถานี คือ น้ำถังเก็บน้ำดิบ และก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว โดยผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าสั่งการประปาส่วนภูมิภาค เรื่อง การปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2565 รายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-4 และแสดงจุดเก็บตัวอย่างดังภาพที่ 3-3



ถังเก็บน้ำดิบ



ก๊อกน้ำใช้

ภาพที่ 3-3 ตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้

ตารางที่ 3-4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะน้ำใช้ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์		มาตรฐาน
		ถังเก็บน้ำดิบ	ก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว Kitchen 5th floor	
		19 มี.ค. 67	19 มี.ค. 67	
Metals Testing				
Arsenic	mg/L	<0.005	<0.005	≤0.01
Cadmium	mg/L	Not Detected	Not Detected	≤0.003
Chromium	mg/L	Not Detected	Not Detected	≤0.05
Copper	mg/L	Not Detected	0.008	≤2.0
Iron	mg/L	<0.005	0.05	≤0.3
Lead	mg/L	Not Detected	Not Detected	≤0.01
Manganese	mg/L	0.09	0.02	≤0.1
Mercury	mg/L	Not Detected	Not Detected	≤0.001
Zinc	mg/L	Not Detected	0.02	≤3.0
Microbiological Testing				
<i>Escherichia coli</i>	in 100 mL	Not Detected	Not Detected	Not Detected
Total Coliform ^{1/}	MPN/100mL	<1.1	<1.1	Not Detected
Water Testing				
Chloride	mg/L	9.5	13.9	≤250
Color	Color unit	<5	<5	≤15
Fluoride	mg/L	1.0	0.3	≤1.5
Nitrate	mg/L	<1.0	Not Detected	≤50
pH	-	6.8	7.1	6.5-8.5
Sulfate	mg/L	4.1	9.4	≤250
Total Dissolved solids	mg/L	159	101	≤1,000
Total Hardness	mg/L	50	36	≤300
Turbidity	NTU	0.21	0.31	≤5
Total Dissolved solids	mg/L	-	97	≤1,000

มาตรฐาน : เกณฑ์คำสั่งการประปาส่วนภูมิภาค เรื่อง การปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2565

หมายเหตุ : Not Detected หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม

ผู้เก็บตัวอย่าง

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

ชื่อผู้วิเคราะห์

เบอร์โทรศัพท์

บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

นายยุทธพงศ์ รัตน์, นายศักรินทร์ ปานเพ็ง

นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง

นางสาวเตือนใจ ทางกลาง

02-760-3000

3.4.5.4 ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำตลอดระยะเวลาการดำเนินการทุก 3 เดือน ซึ่งทางโครงการได้ดำเนินการตรวจสอบระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นประจำ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่า ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำสามารถทำงานได้เป็นปกติ รายละเอียดแผนงานการตรวจสอบแสดงดังภาคผนวก ข-6

3.4.5.5 ถังกรองทราย/ถ่าน

มาตรการกำหนดให้มีการดูแลทำความสะอาดถังกรอง/ถ่าน และการล้างย้อน (Back wash) ซึ่งโครงการได้ดำเนินการตรวจสอบและหากพบว่ามีสารอุดตันจะดำเนินการเปลี่ยนทันที

3.4.6 การระบายน้ำ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบท่อระบายน้ำ การทำงานของเครื่องสูบน้ำ และการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ โดยโครงการได้ดำเนินการตรวจสอบท่อระบายน้ำ การทำงานของเครื่องสูบน้ำ และการขุดลอกตะกอนเมื่อตะกอนมีปริมาณมากโครงการจะดำเนินการสูบน้ำออกจากกระบะระบายน้ำทันทีเพื่อป้องกันการอุดตันการระบายน้ำ

3.4.7 การจัดการน้ำเสีย

3.4.7.1 ระบบบำบัดน้ำเสีย

มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ ตามกฎกระทรวงกำหนด หลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึก รายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 โครงการได้มีการบันทึกและจัดส่งแบบ ทส. 2 ต่อเทศบาลตำบลวิชิตเป็นประจำทุกเดือน รายละเอียดดังภาคผนวก ข-11

3.4.5.3 บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง จำนวน 1 สถานี คือ ถังพักน้ำทิ้ง ดัชนีที่ทำการวิเคราะห์ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง บีโอดี ปริมาณสารแขวนลอย ซีลไฟต์ ปริมาณสารละลาย ปริมาณตะกอนหนัก น้ำมันแล้ไขมัน ที่เคเอ็น และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด โดยกำหนดให้ตรวจวัดทุกเดือน รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงดังนี้

1) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 จำนวน 1 สถานี คือ บ่อพักน้ำทิ้ง โดยผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ทั้งนี้ ทางโครงการได้ทำการตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้สามารถบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน และผลการตรวจวิเคราะห์ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์ อย่างไรก็ตามน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วทางโครงการไม่มีการปล่อยออกสู่ภายนอก โดยทางโครงการจะทำการ Reuse น้ำทิ้งเพื่อนำไปใช้ในระบบชักโครกภายในโครงการ รายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-5 รูปแสดง และการเก็บตัวอย่างดังภาพที่ 3-4



ถังพักน้ำทิ้ง

ภาพที่ 3-4 ตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

ตารางที่ 3-5 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์						มาตรฐาน
		ม.ค. 67 ^{1/}	27 ก.พ. 67	19 มี.ค. 67	18 เม.ย. 67	9 พ.ค. 67	19 มิ.ย. 67	
BOD	mg/L	-	35.4*	19.1	110*	95.4*	<2.0	≤20
Oil & Grease	mg/L	-	6	4	6	<3	3	≤20
pH	-	-	7.6	7.3	7.3	7.2	7.4	5.0-9.0
Settleable Solid	mL/L/hr	-	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	≤0.5
Sulfide	mg/L	-	1.4*	1.4*	0.8	0.6	<0.5	≤1
Total Dissolved Solids	mg/L	-	276	328	244	268	182	≤500
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	-	64.6*	41.5*	18.6	20.0	ND	≤35
Total Suspended Solids	mg/L	-	68*	83*	77*	58*	<5	≤30
Total Coliform	MPN/100mL	-	700,000.00	490,000.0	3,300,000.0	13,000.0	170.0	No Standard

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก)

หมายเหตุ : * ผลการวิเคราะห์มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน

ND = Not Detected หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

^{1/} อยู่ในช่วงระหว่างการพิจารณาสัญญากับบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม จึงไม่มีผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในเดือนมกราคม พ.ศ. 2567

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม

ผู้เก็บตัวอย่าง

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

ชื่อผู้วิเคราะห์

เบอร์โทรศัพท์

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

นายทักษิณ อินโตรม, นายพรกอน เกษตรกลาม์

นางสาวกนิษฐา เหมประสาพร

นางสาวเตือนใจ ทางกลาง, นางสาวอนันดา บุญเพชร

02-760-3000

3.4.5.4 บ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพการใช้งานของบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทนทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ ซึ่งโครงการได้ดำเนินการตรวจสอบบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทนเป็นประจำ ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่าบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทนสามารถทำงานได้อย่างปกติ รายละเอียดแผนงานการตรวจสอบแสดงดังภาคผนวก ข-6

3.4.5.5 ถังกำจัดละอองน้ำ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังกำจัดละอองน้ำทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ ซึ่งโครงการได้ดำเนินการตรวจสอบถังกำจัดละอองน้ำเป็นประจำ ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่าถังกำจัดละอองน้ำสามารถทำงานได้อย่างปกติ รายละเอียดแผนงานการตรวจสอบแสดงดังภาคผนวก ข-6

3.4.8 การจัดการมูลฝอย

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจสอบความสามารถในการรองรับขยะ การรั่วซึมของถังขยะ และตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและการทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม

โครงการได้จัดให้มีแม่บ้านคอยดำเนินการตรวจสอบขยะ และทำการเก็บขยะทุกวันจากทั้งถังขยะภายในห้องพักและบริเวณโครงการ ซึ่งภายในถังขยะจะมีการใส่ถุงพลาสติกไว้รองรับขยะอีกชั้นหนึ่งเพื่อให้ง่ายต่อการจัดเก็บและทำความสะอาด หากพบว่าถังขยะมีการชำรุดจะรีบดำเนินการเปลี่ยนถังขยะใหม่ทันที และในการตรวจสอบการกักเก็บขยะมูลฝอยภายในห้องพักขยะรวมไม่พบการตกค้างของขยะภายในห้องพักขยะรวม โครงการได้จัดให้บริษัท เก็บทรัพย์สิน เซอร์วิส จำกัด ทำการเก็บขนขยะมูลฝอยของโครงการนำไปกำจัด รายละเอียดดังภาคผนวก ข-7

3.4.9 ไฟฟ้า

มาตรการกำหนดให้ทำการบันทึกปริมาณการใช้ไฟฟ้า การชำรุดเสียหายหรือเสื่อมคุณภาพ และจำนวนครั้งของไฟตกและไฟดับ เดือนละ 1 ครั้ง

โครงการมีการบันทึกปริมาณการใช้ไฟฟ้าในแต่ละเดือน และจากการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่พบการชำรุดเสียหาย และไม่มีไฟตกและดับ รายละเอียดดังภาคผนวก ข-12

3.4.10 การป้องกันอัคคีภัย

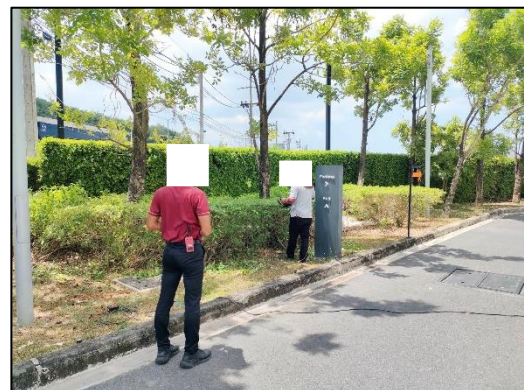
มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด และทำการทดสอบเดินเครื่องสูบน้ำดับเพลิงตลอดระยะเวลาดำเนินการ

โครงการมีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและมีการทดสอบเดินเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นประจำ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่าอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและเครื่องสูบน้ำดับเพลิงสามารถทำงานได้เป็นปกติ รายละเอียดแผนงานการตรวจสอบแสดงดังภาคผนวก ข-6 และในปี พ.ศ. 2567 โครงการได้ทำการตรวจสอบอาคารและอุปกรณ์ประกอบอาคารครั้งใหญ่ประจำปี 2567 เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ รายละเอียดดังภาคผนวก ข-3

3.4.11 การระบายอากาศและความร้อน

มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบอุปกรณ์ และช่องเปิดต่างๆ ที่ใช้ระบายอากาศ ถนน ป้ายจราจรภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดี และไม่มีสิ่งกีดขวาง ตลอดจนการตรวจสอบพื้นที่ภูมิสถาปัตย์ภายในโครงการตลอดระยะเวลาดำเนินการ

โครงการมีการตรวจสอบอุปกรณ์ และช่องเปิดต่างๆ ที่ใช้ระบายอากาศ ถนน ป้ายจราจรภายในโครงการเป็นประจำ และในการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่ใช้สอยทั้งภายในและภายนอกโครงการให้มีความสวยงามน่าพักอาศัยอย่างสม่ำเสมอ แสดงดังภาพที่ 3-5

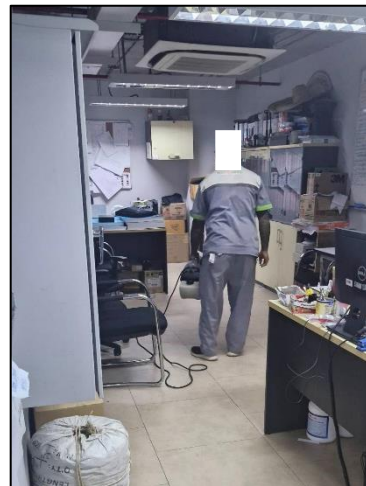


ภาพที่ 3-5 ภูมิทัศน์ภายในโครงการ

3.4.12 สุขภาพ

มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศ การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย และโครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอตลอดระยะเวลาดำเนินการ

โครงการมีการตรวจสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศพร้อมทั้งมีการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศทุก 6 เดือน มีการตรวจสอบแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายหากพบจะรีบทำลายทันทีและทางโครงการยังได้จัดให้มีการฉีดพ่นแมลงและแมลงสาบภายในพื้นที่โครงการเพื่อลดการสะสมของพาหะนำโรค ในส่วนของพื้นที่สีเขียวของโครงการได้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้น และไม้พุ่มบริเวณพื้นที่สีเขียวที่ทางโครงการได้กำหนดไว้ โดยอยู่บริเวณชั้น 1 ชั้น 2 และชั้น 7 บริเวณสระว่ายน้ำ ซึ่งจัดให้มีการดูแล/ปรับปรุง/ซ่อมแซมพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ แสดงดังภาพที่ 3-6



ภาพที่ 3-6 การดูแลรักษาพื้นที่บริเวณโครงการโครงการ

3.4.13 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ

โครงการมีการตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เป็นประจำทุกวัน โดยการตรวจเช็คหากพบความผิดปกติจะดำเนินการแก้ไขทันที ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่า ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) สามารถทำงานได้เป็นปกติ รายละเอียดดังภาคผนวก ข-13

3.4.14 สระว่ายน้ำ

3.4.14.1 สระว่ายน้ำของโครงการ

การตรวจวัดปริมาณคลอรีนและความเป็นกรด-ด่าง

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดปริมาณคลอรีนคงเหลือ คลอรีนที่ร่วมกับสารอื่นและความเป็นกรด-ด่างทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

โครงการได้ทำการตรวจวัดปริมาณคลอรีนคงเหลือและความเป็นกรด-ด่างทุกวัน-วันละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก ข-14

1) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567

โครงการได้กำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์หาปริมาณแบคทีเรียโคลิฟอร์ม (Coliform Bacteria) และฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform) ตามมาตรการกำหนดบริเวณสระว่ายน้ำเป็นประจำทุกเดือน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทั้งหมดตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-6 และแสดงจุดเก็บตัวอย่างดังภาพที่ 3-7

2) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำปี พ.ศ. 2567

โครงการได้กำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์หาค่าความเป็นด่าง (Total Alkalinity), ความกระด้าง (Calcium Hardness), กรดไซยานูริก (Cyanuric acid), คลอไรด์ (Chloride), แอมโมเนีย (Ammonia Nitrogen), ไนเตรท (Nitrate), *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* และ *Staphylococcus aureus* ตามมาตรการกำหนดบริเวณสระว่ายน้ำในวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2567 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทั้งหมดตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ยกเว้น ความกระด้าง (Calcium Hardness), กรดไซยานูริก (Cyanuric acid) และค่าความเป็นด่าง (Total Alkalinity) ที่มีค่าไม่อยู่ในช่วงที่เหมาะสม รายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3-7 แสดงจุดเก็บตัวอย่างดังภาพที่ 3-7



สระว่ายน้ำของโครงการ Main pool

ภาพที่ 3-7 ตำแหน่งการเก็บตัวอย่างแบคทีเรียและจุลินทรีย์น้ำสระว่ายน้ำ

ตารางที่ 3-6 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์แบคทีเรียและจุลินทรีย์บริเวณสระว่ายน้ำ
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์						มาตรฐาน
		ม.ค. 67 ^{1/}	27 ก.พ. 67	19 มี.ค. 67	18 เม.ย. 67	9 พ.ค. 67	19 มิ.ย. 67	
Fecal Coliform	in 100 mL	-	ND	ND	ND	ND	ND	Not Detected
Total Coliform	MPN/100mL	-	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	≤10

มาตรฐาน : คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ

หมายเหตุ : ND = Not Detected หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

^{1/} อยู่ในช่วงระหว่างการพิจารณาสัญญาฉบับบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม จึงไม่มีผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งในเดือนมกราคม พ.ศ. 2567

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม

ผู้เก็บตัวอย่าง

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

ชื่อผู้วิเคราะห์

เบอร์โทรศัพท์

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

นายทักษิณ อินโตรม, นายฟุรคอน เกษตรกลาม

นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง

นางสาวเตือนใจ ทางกลาง, นางสาวชมภูณัฐ พันทา

02-760-3000

ตารางที่ 3-7 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำปี พ.ศ. 2567

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน
		สระว่ายน้ำของโครงการ Main pool	
		19 มี.ค. 67	
<u>Microbiological Testing</u>			
<i>Escherichiacoli</i>	in 100 mL	Not Detected	Not Detected
<i>Fecal Coliform</i>	in 100 mL	Not Detected	Not Detected
<i>Pseudomonasaeruginosa</i>	in 100 mL	Not Detected	Not Detected
<i>Staphylococcusaureus</i>	in 100 mL	Not Detected	Not Detected
Total Coliform	MPN/100mL	<1.1	<10
<u>Water Testing</u>			
Ammonia Nitrogen	mg/L	<0.06	≤20
Calcium Hardness	mg/L	39*	250-600
Chloride	mg/L	31.8	≤600
Cyanuric acid	mg/L	12.0*	30-60
Nitrate	mg/L	2.6	≤50
Total Alkalinity	mg/L	26*	80-100

มาตรฐาน : คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ

หมายเหตุ : *ผลการวิเคราะห์มีค่าไม่เป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฯ

Not Detected หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม	บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
ผู้เก็บตัวอย่าง	นายยุทธพงศ์ รัตน์ะ, นายศักรินทร์ ปานเพ็ง
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวเตือนใจ ทางกลาง
เบอร์โทรศัพท์	02-760-3000

3.4.14.2 บริเวณสระว่ายน้ำในโครงการ

การจัดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

มาตรการกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดดำเนินการ

โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบและดูแลความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำของโครงการ และภายในบริเวณสระว่ายน้ำของโครงการยังได้จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถส่งสัญญาณขอความช่วยเหลือต่อพนักงานในโครงการได้ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่า ไม่มีเหตุการณ์ผิดปกติเกิดขึ้น

ตรวจสอบอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้นให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน โดยกำหนดให้ทำการตรวจสอบเป็นประจำทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

โครงการได้กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต และไม้ช่วยชีวิตเป็นประจำทุกวัน เพื่อให้อุปกรณ์ดังกล่าวอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา แสดงดังภาพที่ 3-8

สภาพพื้นผิวทางเดิน และขอบสระว่ายน้ำ

มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ พื้นผิวได้สระว่ายน้ำ และบริเวณขอบสระและทางเดินไม่ให้มีน้ำขัง โดยกำหนดให้ทำการตรวจสอบเป็นประจำทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

โครงการได้กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ พื้นผิวได้สระว่ายน้ำ พบว่าไม่มีรอยแตกร้าว หรือรอยร้าว และบริเวณขอบสระและทางเดินไม่พบการขังของน้ำจากสระว่ายน้ำ ซึ่งโครงการได้ทำการตรวจสอบเป็นประจำทุกวัน หากพบหารชำรุดจะดำเนินการซ่อมแซมทันทีเพื่อให้ผู้ที่ใช้บริการสระว่ายน้ำมีความปลอดภัย แสดงดังภาพที่ 3-8

ป้ายแสดงกฎปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ

มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบสภาพป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ โดยกำหนดให้ทำการตรวจสอบเป็นประจำทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

โครงการได้กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำเป็นประจำทุกวัน หากพบว่าป้ายมีสภาพไม่สมบูรณ์ ตัวหนังสือหรือสัญลักษณ์บนป้ายลบเลือนจะรีบดำเนินการแก้ไขทันที แสดงดังภาพที่ 3-8

อุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ

มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเดินรอบสระว่ายน้ำและบริเวณสระว่ายน้ำ โดยกำหนดให้ทำการตรวจสอบเป็นประจำทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

โครงการได้กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเดินรอบสระว่ายน้ำและบริเวณสระว่ายน้ำเป็นประจำ หากพบว่ามีการชำรุดหรือใช้งานไม่ได้จะรีบดำเนินการแก้ไขทันที แสดงดังภาพที่ 3-8

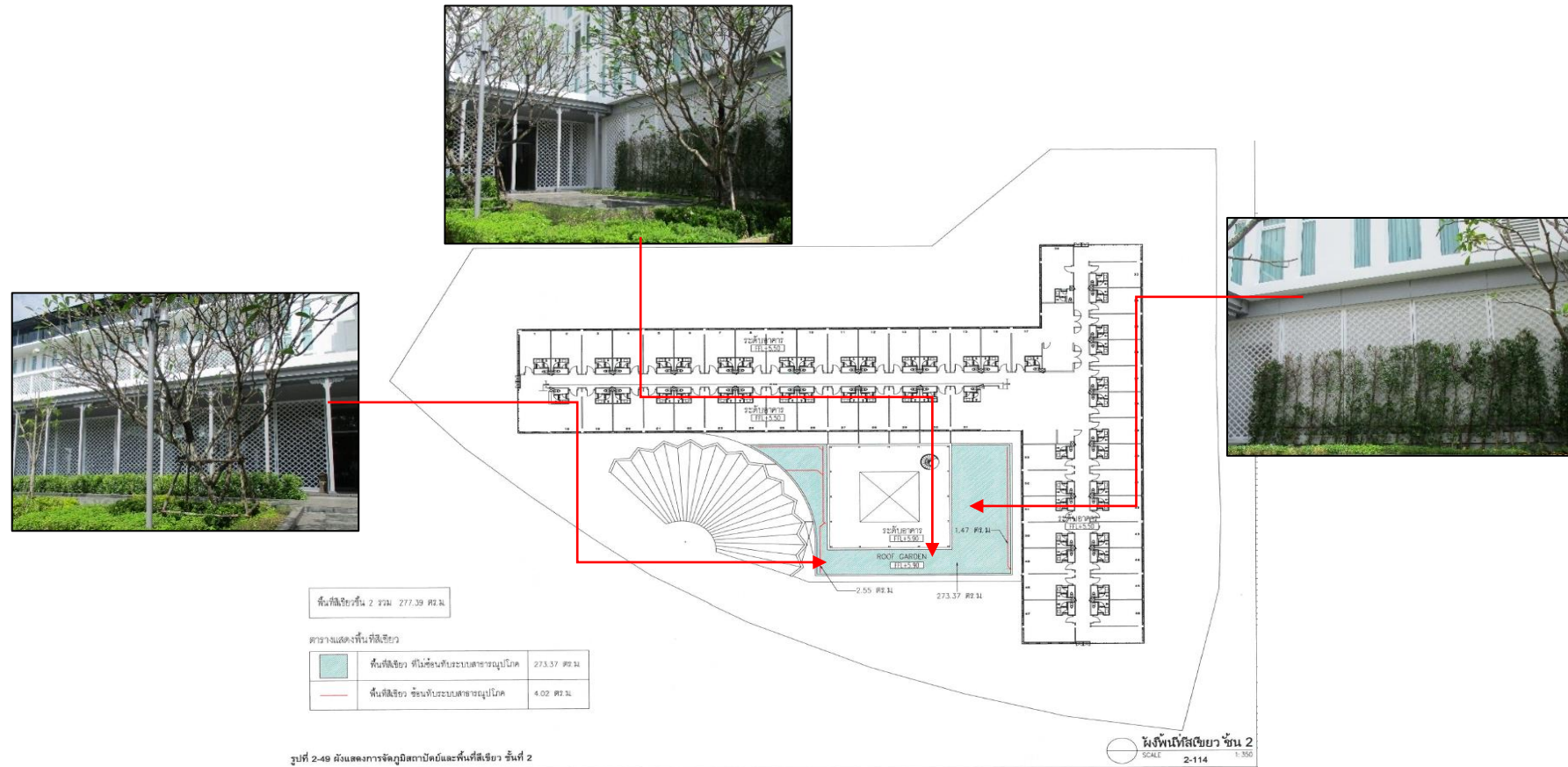


ภาพที่ 3-8 บริเวณสระว่ายน้ำของโครงการและอุปกรณ์ช่วยเหลือบริเวณสระว่ายน้ำ

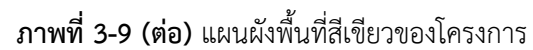
3.4.15 ทศนียภาพ

มาตรการกำหนดให้มีการรักษาต้นไม้ให้เจริญเติบโตสวยงามอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในบริเวณโครงการ โดยจัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นและไม้ทรงพุ่ม บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีการดูแล/ปรับปรุง/ซ่อมแซมพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ แสดงดังภาพที่ 3-9



ภาพที่ 3-10 แผนผังพื้นที่สีเขียวของโครงการ



3.4.16 ตารางที่การบดบังแสงและทิศทางลม

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบเรื่องร้องเรียนในช่วง 1 ปีแรกของการเปิดดำเนินการ ซึ่งในระยะเวลา 1 ปีแรกของการเปิดดำเนินโครงการไม่พบข้อร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยบริเวณพื้นที่ข้างเคียงในรัศมี 150 เมตร และในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่พบข้อร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยบริเวณพื้นที่ข้างเคียงของโครงการ