

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการรื้อว่า หั่วหิน ของบริษัท รื้อว่า หั่วหิน จำกัด
มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2569

จัดทำโดย
บริษัท สมาร์ท เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด



SMART ENVIRONMENTAL CONSULTANTS CO.,LTD

225/ 6 MOO.3 BANCHANG, MUEANG PATHUMTHANI, PATHUMTHANI 12000

TEL : 02-117-0044 MOBILE : 099-509-6465

สารบัญ

หน้า

สารบัญ

I

สารบัญตาราง

IV

สารบัญรูป

V

แบบ ตต.1

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1-1

แบบ ตต.2

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามและ
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2-1

แบบ ตต.3

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3-1

ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4-9

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

1. การตรวจวัดคุณภาพน้ำประปา

4-11

2. การตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

4-14

3. การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

4-18

สารบัญ (ต่อ-2)

ภาคผนวก

- ภาคผนวกที่ 1 หนังสือเห็นชอบจากหน่วยงานอนุญาต
- ภาคผนวกที่ 2 ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร
- ภาคผนวกที่ 3 ใบรายงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ
- ภาคผนวกที่ 4 สำเนาเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
- ภาคผนวกที่ 5 เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์
- ภาคผนวกที่ 6 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ภาคผนวกที่ 7 เอกสารแนบประกอบมาตรการ
 - ภาคผนวกที่ 7.1 แบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียน
 - ภาคผนวกที่ 7.2 แผนปฏิบัติขณะเกิดแผ่นดินไหว
 - ภาคผนวกที่ 7.3 แผนการอพยพหนีไฟ
 - ภาคผนวกที่ 7.4 เอกสารตรวจสอบระบบภายในโครงการ
 - ภาคผนวกที่ 7.5 กฎระเบียบการเข้าพักอาศัย
 - ภาคผนวกที่ 7.6 เบอร์โทรฉุกเฉิน

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2-1	แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริ้ว ห้วยหิน (RIVA HUA HIN)	3-1
3-1	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการริ้ว ห้วยหิน (RIVA HUAHIN) (ระยะดำเนินการ)	4-1
3-2	ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-9
3-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศน้ำประปา	4-12
3-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศน้ำสระว่ายนํ้า	4-15
3-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศน้ำทิ้ง	4-18

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2-1	ช่องทางรับเรื่องร้องเรียน	3-34
2-2	รั้วรอบโครงการ	3-34
2-3	ต้นไม้ ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน	3-34
2-4	เจ้าหน้าที่ดูแลสวน	3-35
2-5	เจ้าหน้าที่ประจำโครงการ	3-35
2-6	ป้ายการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหว	3-35
2-7	ป้าย “ห้ามใช้ลิฟต์โดยเด็ดขาดขณะเกิดแผ่นดินไหว”	3-35
2-8	ป้ายการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุไฟไหม้	3-35
2-9	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	3-35
2-10	แม่บ้านประจำโครงการ	3-36
2-11	ป้าย “กรุณาดับเครื่องยนต์” และป้าย “ห้ามสตาร์ทรถทิ้งไว้”	3-36
2-12	ป้ายงดใช้เสียงดังหลัง 20.00 น.	3-36
2-13	ถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน	3-36
2-14	ระบบสูบน้ำภายในโครงการ	3-36
2-15	สุขภัณฑ์รุ่นประหยัดน้ำ	3-37
2-16	ป้ายรณรงค์ให้ใช้น้ำอย่างประหยัด	3-37
2-17	ระบบบำบัดน้ำเสีย	3-37
2-18	ท่อแยกระบบระบายน้ำภายในโครงการ	3-37
2-19	บ่อหน่วงน้ำ	3-37
2-20	ตะแกรงดักขยะ	3-38
2-21	ป้ายรณรงค์คัดแยกขยะ	3-38
2-22	ท่อระบายน้ำภายในห้องพัสดุฝอย	3-38
2-23	รถเก็บขนมูลฝอยจากเทศบาล	3-38
2-24	รถเก็บขนมูลฝอยของโครงการ	3-38
2-25	ห้องพัสดุฝอยรวม	3-39
2-26	ภาชนะรองรับมูลฝอย	3-39
2-27	ระบบไฟฟ้าภายในโครงการ	3-39
2-28	อุปกรณ์ไฟฟ้ารุ่นประหยัดไฟเบอร์ 5	3-39
2-29	หลอดไฟฟ้ารุ่นประหยัดไฟ	3-39
2-30	หลอดไฟ LED	3-40
2-31	ป้ายรณรงค์ประหยัดไฟ	3-40
2-32	พื้นที่สีเขียว	3-40
2-33	พื้นที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ	3-41
2-34	ที่กั้นล้อ	3-41
2-35	ทางเข้า-ออกโครงการ	3-41

สารบัญรูป (ต่อ-1)

รูปที่		หน้า
2-36	ไฟส่องสว่าง	3-42
2-37	CCTV	3-42
2-38	สภาพอาคาร	3-43
2-39	แม่บ้านสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	3-43
2-40	อุปกรณ์ปฐมพยาบาล	3-43
2-41	เจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ	3-43
2-42	ป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำ	3-43
2-43	อุปกรณ์ช่วยชีวิต	3-43
2-44	ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ	3-44
2-45	ไฟส่องสว่างบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำ	3-44
2-46	สระว่ายน้ำพื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ตูดน้ำ	3-44
2-47	รางระบายน้ำ	3-44
2-48	ระบบป้องกันอัคคีภัย	3-45
2-49	หัวรับน้ำดับเพลิง	3-46
2-50	ผังแสดงเส้นทางหนีไฟ	3-46
2-51	จุดรวมพล	3-46
2-52	ป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง	3-46
3-1	ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ	4-10
3-2	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำประปาบริเวณถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน จุดที่ 1	4-13
3-3	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำประปาบริเวณถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน จุดที่ 2	4-13
3-4	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำประปา บริเวณอาคารรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ จุดที่ 1	4-13
3-5	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำประปา บริเวณอาคารรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ จุดที่ 2	4-13
3-6	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	4-16
3-7	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	4-17
3-8	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	4-17
3-9	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจระบายน้ำของโครงการ	4-19
3-10	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	4-20
3-11	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	4-20
3-12	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	4-21
3-13	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)	4-21
3-14	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	4-22
3-15	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	4-22
3-16	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณไนโตรเจนเคห์ลดาห์ล (Total Kjeldahl Nitrogen)	4-23
3-17	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	4-23

แบบ ตต.1



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

**หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการ ริว่า หัวหิน (RIVA HUA HIN)**

วันที่ 24 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2569

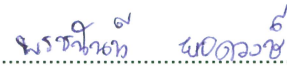
หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท สมาร์ท เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการ ริว่า หัวหิน (RIVA HUA HIN) ตั้งอยู่ที่ถนนหนองแก-เขาตะเกียบ ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ฉบับประจำเดือน

(✓) มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2569

() กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2569

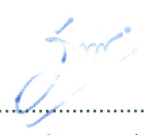
() อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
1. นางสาวพรชนันท์ ยอดวงษ์		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
2. นางสาวสิริบูรณ์ กิตติพงศ์ศักดิ์		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม



ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ.....

(นางสาวภัทรพร มีเพชร)

ผู้จัดการฝ่ายห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และจัดทำรายงาน

แบบ ตต.2



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตราการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตราการติดตาม
และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ รื้อว่า หั่วหิน (RIVA HUA HIN)

1. ชื่อโครงการ โครงการ รื้อว่า หั่วหิน (RIVA HUA HIN)
2. สถานที่ตั้ง ถนนหนองแก-เขาตะเกียบ ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ดีเจเอส พรอพเพอร์ตี้ จำกัด
4. ที่อยู่เจ้าของโครงการ ตั้งอยู่เลขที่ 54 ซอยสุขุมวิท 61 (ศรีนครินทร์) แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร
5. ชื่อผู้พัฒนาโครงการ บริษัท รื้อว่า หั่วหิน จำกัด
6. ที่อยู่ผู้พัฒนาโครงการ ตั้งอยู่เลขที่ 130/1 ซอยหมู่บ้านตะเกียบ ต.หนองแก อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์
7. จัดทำโดย บริษัท สมาร์ท เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด
8. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ
วันที่ 10 ตุลาคม 2567 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.5/20769
9. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ
รอบการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2568
10. รายละเอียดโครงการ แสดงรายละเอียดโครงการดังต่อไปนี้

1. ความเป็นมาของโครงการ

โครงการ ริ้ว หัวหิน (RIVA HUA HIN) ดำเนินการโดยบริษัท ดีเจเอส พรอพเพอร์ตี้ จำกัด เป็น เจ้าของโครงการ โดยมีบริษัท ริ้ว หัวหิน จำกัด เป็นผู้พัฒนาโครงการ ตั้งอยู่ที่ ถนนหนองแก-เขาตะเกียบ ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นโครงการโรงแรม มีจำนวนห้องพักให้บริการ 40 ห้อง บนพื้นที่ 2 ไร่ 1 งาน 59.6 ตารางวา หรือ 3,838.40 ตารางเมตร ภายในโครงการประกอบด้วย อาคาร A เป็น อาคารสูง 4 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (ความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินเดิมถึงส่วนที่สูงที่สุด 11.95 เมตร) และอาคาร B, C, D, E, F, G และอาคาร H เป็นอาคารสูง 1 ชั้น จำนวน 7 อาคาร (อาคาร B และ C ความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินเดิมถึงส่วนที่สูงที่สุด 4.25 เมตร อาคาร D และ E ความสูง ของอาคารวัดจากระดับพื้นดินเดิมถึงส่วนที่สูงที่สุด 4.75 เมตร อาคาร F และ G ความสูงของอาคารวัดจาก ระดับพื้นดินเดิมถึงส่วนที่สูงที่สุด 4.80 เมตร และอาคาร H ความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินเดิมถึงส่วน ที่สูงที่สุด 3.00 เมตร) โดยมีพื้นที่ใช้สอยของอาคารรวม 2,485.38 ตารางเมตร นอกจากนี้ยังมีส่วนบริการอื่นๆ ได้แก่ ส่วนบริการอาหาร สระว่ายน้ำ และที่จอดรถยนต์ในพื้นที่โครงการ จำนวน 3 คัน แบ่งเป็น ที่จอดรถปกติ 1 คัน ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ 1 คัน และที่จอดรถ EV 1 คัน นอกจากนี้ ได้จัดให้มีที่จอดรถเอนกประสงค์ สำหรับรถเก็บขนมูลฝอยและรับ-ส่งของชั่วคราว จำนวน 1 คัน โครงการ ริ้ว หัวหิน (RIVA HUA HIN) จัดเป็นโครงการโรงแรมประเภทที่ 2 (โรงแรมที่ให้บริการห้องพักและห้องอาหาร หรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบ อาหาร) ตามกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 ซึ่งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2555 กำหนดให้โครงการอาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ในชั้นขออนุญาตก่อสร้างโครงการ

โครงการได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) แล้วตามหนังสือ ที่ส 1009.5/20769 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2567 ดังแสดงในภาคผนวกที่ 1

ดังนั้น โครงการ ริ้ว หัวหิน (RIVA HUA HIN) ได้ตระหนักถึงคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงมอบหมายให้บริษัท สมาร์ท เอ็นไวรอนเม้นทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด (ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเลขที่ ว-354 เอกสารแนบที่ 4) ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานดังกล่าว และจัดทำรายงานสรุปทุก 6 เดือน เพื่อเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

ทั้งนี้โครงการได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

2. รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งโครงการและการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

โครงการ ริ้ว ห้วยหิน (RMA HUA HIN) ตั้งอยู่ที่ ถนนหนองแก-เขาตะเกียบ ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ : เริ่มจากหลักกิโลเมตรที่ 221 บนถนนเพชรเกษม เลี้ยวซ้าย เข้าสู่ถนนหนองแก-เขาตะเกียบผ่านวัดหนองแก ทิศทางมุ่งหน้าสู่เขาตะเกียบทางทิศใต้บนถนนหนองแก เขาตะเกียบ ตรงไปตามระยะทางประมาณ 2.30 กิโลเมตร จะพบกับพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ ตรงข้าม กับวัดเขาไกรลาศ

2.2 ประเภทและขนาดโครงการ

2.2.1. ประเภทและขนาดโครงการ พร้อมกิจกรรมประกอบ

โครงการ ริ้ว ห้วยหิน (RIVA HUA HIN) ดำเนินการโดยบริษัท ดีเจเอส พรอพเพอร์ตี้ จำกัด เป็น เจ้าของโครงการ โดยมีบริษัท ริ้ว ห้วยหิน จำกัด เป็นผู้พัฒนาโครงการ ตั้งอยู่ที่ ถนนหนองแก-เขาตะเกียบ ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นโครงการโรงแรม มีจำนวนห้องพักให้บริการ 40 ห้อง บนพื้นที่ 2 ไร่ 1 งาน 59.6 ตารางวา หรือ 3,838.40 ตารางเมตร ภายในโครงการประกอบด้วย อาคาร A เป็น อาคารสูง 4 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (ความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินเดิมถึงส่วนที่สูงที่สุด 11.95 เมตร) และอาคาร B, C, D, E, F, G และอาคาร H เป็นอาคารสูง 1 ชั้น จำนวน 7 อาคาร (อาคาร B และ C ความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินเดิมถึงส่วนที่สูงที่สุด 4.25 เมตร อาคาร D และ E ความสูง ของอาคารวัดจากระดับพื้นดินเดิมถึงส่วนที่สูงที่สุด 4.75 เมตร อาคาร F และ G ความสูงของอาคารวัดจาก ระดับพื้นดินเดิมถึงส่วนที่สูงที่สุด 4.80 เมตร และอาคาร H ความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินเดิมถึงส่วน ที่สูงที่สุด 3.00 เมตร) โดยมีพื้นที่ใช้สอยของอาคารรวม 2,485.38 ตารางเมตร นอกจากนี้ยังมีส่วนบริการอื่นๆ ได้แก่ ส่วนบริการอาหาร สระว่ายน้ำ และที่จอดรถยนต์ในพื้นที่โครงการ จำนวน 3 คัน แบ่งเป็น ที่จอดรถปกติ 1 คัน ที่จอดรถสำหรับผู้พิการฯ 1 คัน และที่จอดรถ EV 1 คัน นอกจากนี้ ได้จัดให้มีที่จอดรถเอนกประสงค์ สำหรับรถเก็บขนมูลฝอยและรับ-ส่งของชั่วคราว จำนวน 1 คัน โครงการ ริ้ว ห้วยหิน (RIVA HUA HIN) จัดเป็นโครงการโรงแรมประเภทที่ 2 (โรงแรมที่ให้บริการห้องพักและห้องอาหาร หรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบ อาหาร) ตามกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551

2.2.2. การจัดระบบสาธารณูปโภคและระบบสาธารณูปการ

โครงการได้จัดระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ไว้ภายในโครงการ ได้แก่

- 1) ระบบน้ำใช้ พร้อมถึงสำรองน้ำใต้ดินของโครงการ
- 2) ระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย-สิ่งปฏิกูล
- 3) ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- 4) การจัดการมูลฝอย
- 5) ระบบไฟฟ้าและพลังงาน
- 6) ระบบป้องกันอัคคีภัย
- 7) ระบบระบายอากาศ
- 8) ที่จอดรถยนต์ในพื้นที่โครงการ จำนวน 3 คัน แบ่งเป็น ที่จอดรถปกติ 1 คัน ที่จอดรถ EV 1 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการฯ 1 คัน
- 9) พื้นที่สีเขียวเพื่อการพักผ่อน
- 10) สระว่ายน้ำ
- 11) พื้นที่บริการอาหาร

2.2.3. การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคาร

อาคารของโครงการ ประกอบด้วย อาคารสูง 4 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 และอาคาร สูง 1 ชั้น จำนวน 7 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งโครงการ 2,485.38 ตารางเมตร รายละเอียดการใช้ประโยชน์ พื้นที่อาคารแต่ละชั้น แต่ละอาคารในโครงการ

สำหรับสระว่ายน้ำที่จัดไว้ภายในโครงการ เพื่อให้บริการแก่ผู้มาใช้บริการ ออกแบบให้อยู่นอก อาคาร 1 แห่ง มีปริมาตร 96.55 ลูกบาศก์เมตร โดยสระว่ายน้ำภายนอกอาคารของโครงการมีความจุไม่เกิน 100 ลูกบาศก์เมตรจึงไม่ถูกนับเป็นอาคาร ตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งปลูกสร้างอย่างอื่นเป็นอาคารตามกฎหมาย ว่าด้วยการควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 “ข้อ 1 (2) สระว่ายน้ำภายนอกอาคารที่มีความจุตั้งแต่ 100 ลูกบาศก์เมตรขึ้นไป” และไม่ได้เป็นโครงสร้างเดียวกับอาคาร

2.3 สถานภาพของโครงการ

2.3.1. สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน

สภาพปัจจุบันของโครงการเป็นพื้นที่ว่างรอการพัฒนาโครงการมีค่าระดับความสูงของพื้นที่อยู่ ระหว่าง +9.98 ถึง +13.91 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังมิได้ดำเนินการก่อสร้างตัวอาคารของโครงการ และโครงการอยู่ในขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการพิจารณาขออนุญาตก่อสร้างจากหน่วยงานราชการ

2.3.2. สภาพปัจจุบันของพื้นที่ข้างเคียงพื้นที่โครงการ

สภาพการใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในปัจจุบัน มีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	บ้านเนินตะเกียบ สูง 2 ชั้น
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ชายฝั่งทะเลสมเด็จพระนเรศวรมหาราช (หาดหัวหิน)
ทิศใต้	ติดต่อกับ	บ้านพักอาศัย สูง 1-2 ชั้น
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ถนนหนองแก-เขาตะเกียบ

2.4 รูปแบบอาคารและสิ่งก่อสร้าง

2.4.1. ลักษณะ รูปแบบ และความสูงของอาคาร

สำหรับรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารในโครงการเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปทรง สมัยใหม่ ภายในโครงการประกอบด้วย อาคาร A เป็นอาคารสูง 4 4 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (ความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินเดิมถึงส่วนที่สูงที่สุด 11.95 เมตร) และอาคาร B C, D, E, F, G และ อาคาร H เป็นอาคารสูง 1 ชั้น จำนวน 7 อาคาร (อาคาร B และ C ความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินเดิม ถึงส่วนที่สูงที่สุด 4.25 เมตร อาคาร D และ E ความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินเดิมถึงส่วนที่สูงที่สุด 4.75 เมตร อาคาร F และ G ความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินเดิมถึงส่วนที่สูงที่สุด 4.80 เมตร และ อาคาร H ความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินเดิมถึงส่วนที่สูงที่สุด 3.00 เมตร) (

2.4.2. พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมดิน (OSR) ร้อยละของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุมดิน (BCR) อัตราส่วนพื้นที่อาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (FAR) และอัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมทั้ง โครงการ

ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) และกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

สำหรับโครงการเป็นโรงแรม มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ ประกอบด้วย อาคาร A เป็นอาคารสูง 4 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (ความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินเดิมถึงส่วน ที่สูงที่สุด 11.95 เมตร) และอาคาร B, C, D, E, F, G และอาคาร H เป็นอาคารสูง 1 ชั้น จำนวน 7 อาคาร (อาคาร B, และ C ความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินเดิมถึงส่วนที่สูงที่สุด 4.25 เมตร อาคาร D และ E ความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินเดิมถึงส่วนที่สูงที่สุด 4.75 เมตร อาคาร F และ G ความสูงของอาคาร วัดจากระดับพื้นดินเดิมถึงส่วนที่สูงที่สุด 4.80 เมตร และอาคาร H ความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินเดิม ถึงส่วนที่สูงที่สุด 3.00 เมตร)

มีพื้นที่อาคารปกคลุมดินรวมทั้งสิ้น 1,064.38 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดของความสูง อาคาร/พื้นที่ใช้สอยอาคาร/พื้นที่อาคารปกคลุมดินของแต่ละอาคาร และขนาดของพื้นที่ดินในแต่ละบริเวณตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2535)

2.4.3. แนวอาคารและระยะต่างๆ

แนวอาคารของโครงการมีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินด้านต่างๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	แนวอาคารของโครงการมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินช่วงที่แคบที่สุดเท่ากับ 2.22 เมตร (บริเวณอาคาร A) ซึ่งบริเวณดังกล่าวเป็นผนังทึบ
ทิศใต้	แนวอาคารของโครงการมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินช่วงที่แคบที่สุดเท่ากับ 2.00-2.20 เมตร ได้แก่ บริเวณอาคาร 8 เป็นผนังทึบ แต่ส่วนบริเวณอาคาร H และอาคาร A มีระยะห่างจากแนว เขตที่ดินช่วงที่แคบที่สุดเท่ากับ 2.20 เมตร บริเวณดังกล่าวเป็นช่องเปิด แต่อาคารดังกล่าวมี ความสูง 3.00 เมตร (ไม่เกิน 9.00 เมตร ตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 55 ข้อ 50 (1))
ทิศตะวันออก	แนวอาคารของโครงการมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินช่วงที่แคบที่สุดเท่ากับ 21.96 เมตร (บริเวณอาคาร G)
ทิศตะวันตก	แนวอาคารของโครงการมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินช่วงที่แคบที่สุดเท่ากับ 2.00 เมตร (บริเวณอาคาร A) ซึ่งบริเวณดังกล่าวเป็นผนังทึบ

2.5 ความสอดคล้องในการดำเนินโครงการกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2.5.1. ความสอดคล้องกับข้อกำหนดตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

บริษัทที่ปรึกษา ได้ประเมินความสอดคล้องในการดำเนินโครงการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องไว้ดังนี้

1) ความสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) มีข้อกำหนดเกี่ยวกับระยะถอย รันของอาคาร และความสอดคล้องของอาคารโครงการตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)

2.5.2. ความสอดคล้องตามผังเมืองรวมเมืองหัวหิน (ปรับปรุงครั้งที่ 2)

จากการตรวจสอบที่ดินของโครงการโดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ตามผังเมืองรวมเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ปรับปรุงครั้งที่ 2) (ปัจจุบันยังไม่มีผลบังคับใช้ตามกฎหมาย) (สำเนาหนังสือ ที่ ปช 0022.2/1843 ลงวันที่ 15 กันยายน 2565 ดังแสดงในภาคผนวกที่ 1 ส่วนที่ 2) ระบุว่า ที่ดินที่เป็นที่ตั้งของโครงการตั้งอยู่ภายในบริเวณ 2 บริเวณ สามารถสรุปได้ดังนี้

1) ที่ดินบางส่วนตั้งอยู่ในบริเวณหมายเลข ย. 4-21 จำแนกเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมสภาพแวดล้อมของการอยู่อาศัยที่ขยายตัวจากศูนย์กลาง พาณิชยกรรมหลักในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน ทั้งนี้ การดำเนินการในบริเวณที่ 2 ในบริเวณหมายเลข ย.4-21 ไม่ขัดกับข้อห้ามดำเนินการ ก่อสร้าง แต่ให้ดำเนินการหรือประกอบกิจการได้ในอาคารที่มีพื้นที่ว่างต่อแปลงที่ดินไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของ แปลงที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้าง ทั้ง 5 ข้อ อาคารมีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และมีพื้นที่รวมอาคารทุกชั้นหรือชั้นใด ชั้นหนึ่งในหลังเดียวกันไม่เกิน 75 ตารางเมตร และให้ดำเนินการหรือประกอบกิจการได้ในอาคารที่มีที่ว่างจาก ชายฝั่งทะเลเข้ามาในแผ่นดินไม่น้อยกว่า 20 เมตร

ส่วนการดำเนินการในบริเวณที่ 3 ในบริเวณหมายเลข ย.4-21 ไม่ขัดกับข้อห้ามดำเนินการ ก่อสร้างทั้ง 39 ข้อ ทั้งนี้ ดำเนินการได้ในอาคารที่มีที่ว่างต่อแปลงที่ดินไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของแปลงที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้าง อาคารมีความสูงไม่เกิน 12 เมตร และมีพื้นที่รวมอาคารทุกชั้นหรือชั้นใดชั้นหนึ่งในหลังเดียวกัน ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร

2) ที่ดินบางส่วนตั้งอยู่ในบริเวณหมายเลข ล.3-13 “บริเวณที่ 2” (พื้นที่สีเขียวอ่อน) เป็น ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณชายฝั่งทะเล ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นที่โล่งเพื่อการตากอากาศ และการพักผ่อนหย่อนใจ

ทั้งนี้ การดำเนินการในบริเวณที่ 2 บริเวณหมายเลข ล.3-13 ไม่ขัดกับข้อห้ามดำเนินการ ก่อสร้างทั้ง 5 ข้อ แต่ให้ดำเนินการหรือประกอบกิจการได้ในอาคารที่มีพื้นที่ว่างต่อแปลงที่ดินไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของแปลงที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้าง อาคารมีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และมีพื้นที่รวมอาคารทุกชั้นหรือชั้นใด ชั้นหนึ่งในหลังเดียวกันไม่เกิน 75 ตารางเมตร และให้ดำเนินการเพื่อประกอบกิจการได้ในอาคารที่มีที่ว่างจาก ชายฝั่งทะเลเข้ามาในแผ่นดินไม่น้อยกว่า 20 เมตร

โดยสามารถประเมินความสอดคล้องการใช้ที่ดินของโครงการตามข้อกำหนดการใช้พื้นที่ตาม ร้างผังเมืองรวมเมืองหัวหิน (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2)

2.5.3. ความสอดคล้องตามผังเมืองรวมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2558

จากการตรวจสอบที่ดินของโครงการโดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ตามสำเนาหนังสือ ที่ ปช 0022.2/1843 ลงวันที่ 15 กันยายน 2565 ดังแสดงในภาคผนวกที่ 1 ส่วนที่ 2 ระบุว่า โครงการตั้งอยู่ในเขตผังเมืองรวมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2558 ในบริเวณหมายเลข 1.1 ที่ได้จำแนกเป็น ที่ดินประเภทชุมชน (สีชมพู) การใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณดังกล่าวให้ถือปฏิบัติตามข้อ 7 ของกฎกระทรวงฯ กล่าวคือ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อยุอาศัย พาณิชยกรรม เกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ โดยสามารถประเมิน ความสอดคล้องการใช้ที่ดินของโครงการตามข้อกำหนดการใช้พื้นที่ได้

2.5.4. ความสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติ

ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“บริเวณที่ 1” หมายความว่า

(1) พื้นที่ในบริเวณที่ดินพระราชวังไกลกังวลด้านทิศเหนือ ด้านทิศตะวันตกไปทางทิศ ตะวันออก และด้าน ทิศใต้ไปทางทิศใต้ตลอดแนวออกไปเป็นระยะ 100 เมตร

(2) พื้นที่ในบริเวณทิศเหนือเริ่มจากจุดบรรจบทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3252 กับถนน กงทิศตะวันออก และตั้งฉากกับแนวชายฝั่งทะเลของตำบลหนองแกแล้วเลี้ยวไปทางทิศใต้ ตาม แนวชายฝั่งของตำบลหนองแกจนจดหลักเขต เทศบาลที่ 3 จากหลักเขตเทศบาลที่ 3 ไปทางทิศตะวันตกตาม แนวเขตเทศบาลตำบลห้วยหินจนจดเขตทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 3525 ฝากตะวันออก และไปทางทิศเหนือตามแนวเขตทางของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3325 ฝากตะวันออกจน จรดจุดบรรจบแผ่นดินหมายเลข 3325 กับถนนไปเขาเต่า

“บริเวณที่ 2” หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลของตำบลห้วยหิน และตำบล หนองแก เข้าไปในแผ่นดิน เป็นระยะ 50 เมตร ตลอดแนวชายฝั่งทะเลของตำบลห้วยหินและ ตำบลหนองแก โดยเริ่มจาก เขตเทศบาลเมืองห้วยหินด้านทิศเหนือไปทางทิศใต้ ยกเว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 1 และพื้นที่พระราชวังไกลกังวล

“บริเวณที่ 3” หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 ตลอดแนว ออกไปอีกเป็น ระยะ 150 เมตร

“บริเวณที่ 4” หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 3 ตลอดแนวออกไป อีกเป็นระยะ 500 เมตร ยกเว้นพื้นที่บริเวณที่ 5

“บริเวณที่ 5” หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 1(1) ตลอดแนว ออกไปอีกเป็นระยะ 400 เมตร ยกเว้นพื้นที่บริเวณที่ 2 และพื้นที่บริเวณที่ 3

จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการ พบว่า โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 2 บริเวณและที่ 3 ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2535) โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ติดกับหาดห้วยหิน : สำเนา หนังสือตรวจสอบรับรองบริเวณตามกฎหมายกระทรวงฉบับ ที่ 36 (พ.ศ. 2535) และตรวจสอบระยะห่างแนวเขต ที่ดินโครงการกับแนวชายฝั่งทะเลจากสำนักงานเทศบาลเมืองห้วยหิน แสดงดังภาคผนวกที่ 1 ส่วนที่ 2 โดยได้ แสดงภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการ พร้อมแสดงระยะห่าง 20 50 และ 150 เมตร ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2535) ทั้งนี้ ในระยะ 20 เมตรแรก จากชายฝั่งทะเลไม่มีอาคาร โดยอาคารใกล้ที่สุด (อาคาร G) อยู่ ห่างจากแนวชายฝั่งทะเล 21.96 เมตร โดยสามารถประเมินความสอดคล้องการใช้ที่ดินของ โครงการตามข้อกำหนดการใช้ พื้นที่ในแต่ละบริเวณ

2.5.5. ความสอดคล้องตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด เขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2561

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรฯ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฎกระทรวง เล่ม 135 ตอนพิเศษ 1524 ลงวันที่ 29 มิถุนายน 2561 สรุปรายละเอียดตามประกาศในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการดังนี้

ข้อ 2 ในประกาศนี้

“แนวชายฝั่งทะเล” หมายความว่า แนวที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ

ข้อ 3 ให้พื้นที่ที่ได้มีการกำหนดให้เป็นเขตควบคุมมลพิษ และเขตอนุรักษ์ของจังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ดังต่อไปนี้ เป็นเขตพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

(1) พื้นที่ภายในแนวเขตตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดเขตห้ามใช้ เครื่องมืออวนลากและอวนรุนที่ใช้กับเรือยนต์ทำการประมง ลงวันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2515 ในบริเวณที่วัด จากแนวชายฝั่งทะเลออกไปในทะเลเป็นระยะ 3,000 เมตร ตั้งแต่ด้านเหนือ ตำบลบางตะบูน อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี ลงไปทางทิศใต้ขนานกับแนวชายฝั่งทะเลจนถึงสุดเขตตำบลปากน้ำปราณ อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

(2) พื้นที่ภายในแนวเขตตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดห้ามใช้ เครื่องมืออวนลากและอวนรุนที่ใช้ประกอบเรือยนต์ทำการประมงในที่จับสัตว์น้ำบางแห่งของจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ ลงวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ. 2550 ตั้งแต่ด้านทิศเหนือเทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน ลงไปทาง ทิศใต้ขนานกับแนวชายฝั่งทะเลจนถึงสุดเขตตำบลปากน้ำปราณ อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

(3) พื้นที่ภายในแนวเขตตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง การกำหนดให้ ท้องที่เขตอำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน กับอำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นเขตควบคุมมลพิษ ลงวันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539 เฉพาะใน พื้นที่ตำบลบางตะบูน ตำบลบางตะบูนออก ตำบลบ้านแหลม ตำบลบางขุนไทร ตำบลปากทะเล ตำบลบางแก้ว และตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม ตำบลหาดเจ้าสำราญ และตำบลหนองขนาน อำเภอเมืองเพชรบุรี ตำบลปึกเตียน อำเภอท่ายาง ตำบลหนองศาลา ตำบลบางเก่า และเทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัด เพชรบุรี เทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน และตำบลปากน้ำปราณ อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ข้อ 4 ให้จำแนกพื้นที่ให้ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามข้อ 3 เป็น 8 บริเวณ ตามแผนที่ ท้ายประกาศนี้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

บริเวณที่ 1 ได้แก่ พื้นที่ตำบลบางตะบูน และตำบลบางตะบูนออก อำเภอบ้านแหลม จังหวัด เพชรบุรี เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 7

บริเวณที่ 2 ได้แก่ พื้นที่ตำบลบ้านแหลม ตำบลบางขุนไทร ตำบลปากทะเล ตำบลบางแก้ว และตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 7

บริเวณที่ 3 ได้แก่ พื้นที่ตำบลหาดเจ้าสำราญ และตำบลหนองขนาน อำเภอเมืองเพชรบุรี ตำบลปึกเตียน อำเภอท่ายาง ตำบลหนองศาลา และตำบลบางเก่า อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี เว้นแต่พื้นที่บริเวณ ที่7

บริเวณที่ 4 ได้แก่ พื้นที่เทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และพื้นที่เทศบาล เมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 8

บริเวณที่ 5 ได้แก่ พื้นที่ตำบลปากน้ำปราณ อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เว้นแต่ พื้นที่บริเวณที่ 7 และบริเวณที่ 8

บริเวณที่ 6 ได้แก่ พื้นที่ภายในบริเวณตามข้อ 3 (1) และ (2) เว้นแต่พื้นที่บริเวณที่ 7

บริเวณที่ 7 ได้แก่ พื้นที่ป่าชายเลน ซึ่งไม่รวมป่าชายเลนในพื้นที่ที่มีเอกสารสิทธิ์

บริเวณที่ 8 ได้แก่ พื้นที่ป่าตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้ ซึ่งไม่รวมแม่น้ำ ลำคลอง ถนน พื้นที่ที่มี เอกสารสิทธิ์หรือพื้นที่ที่ไม่อยู่ในความครอบครองของราชการ และพื้นที่บริเวณที่ 7

จากหนังสือรับรองการตรวจสอบบริเวณที่ตั้งโครงการฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ตามสำเนาหนังสือที่ ปช 0014.2/2050 ลงวันที่ 23 กันยายน 2565 ดังแสดงในภาคผนวกที่ 1 ส่วนที่ 2 พบว่า ที่ตั้งโครงการอยู่ในบริเวณที่ 4 ตามประกาศ ซึ่งมีข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการใช้พื้นที่ พบว่า การดำเนินการของโครงการสอดคล้องและไม่ขัดกับข้อกำหนดดังกล่าว

2.5.6. ความสอดคล้องกับเทศบัญญัติเทศบาลเมืองหัวหิน เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทในท้องที่เขตเทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2557

จากการตรวจสอบที่ตั้งของโครงการตามเทศบัญญัติเทศบาลเมืองหัวหิน เรื่อง กำหนด บริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทในท้องที่เขตเทศบาลเมืองหัว หิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2557 ตามสำเนาหนังสือที่ ปช 52105.2/8676 ลง วันที่ 10 ตุลาคม 2565 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ภายในบริเวณที่ 7 ซึ่งเป็นเขตควบคุมอาคารตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุม อาคาร พ.ศ. 2522 การก่อสร้างอาคารให้เป็นไปตามกฎหมาย

ทั้งนี้ จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการตามกฎหมายฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2535) พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3 โดยมีรายละเอียดข้อกำหนดในกฎหมายฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2535) ดังจะได้กล่าวไว้แล้ว ซึ่งการดำเนินโครงการและการใช้พื้นที่แต่ละ บริเวณมีความสอดคล้องตามเทศบัญญัติฯ ฉบับดังกล่าว

2.5.7. ความสอดคล้องกับกฎหมาย กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจ โรงแรม พ.ศ. 2551

ตามกฎหมายกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ.2551 ได้แบ่งโรงแรมเป็น 4 ประเภท และให้คำนิยามไว้ดังนี้ คือ

- (1) โรงแรมประเภท 1 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการเฉพาะห้องพัก
- (2) โรงแรมประเภท 2 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพักและห้องอาหาร หรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร
- (3) โรงแรมประเภท 3 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหาร หรือสถานที่สำหรับบริการอาหาร หรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร และสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถาน บริการ หรือห้องประชุมสัมมนา
- (4) โรงแรมประเภท 4 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหาร หรือสถานที่สำหรับบริการอาหาร หรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร และสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถาน บริการ และห้องประชุมสัมมนา

ตามคำนิยามข้างต้น โครงการเข้าข่ายโรงแรมประเภทที่ 2 (โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก และห้องอาหาร หรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร ตามกฎหมาย กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551) ซึ่งต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และ และได้ประเมินรายละเอียดโครงการเปรียบเทียบกับข้อกำหนดไว้พบว่า การดำเนินโครงการมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดสำหรับโรงแรมประเภทที่ 2 ทุกข้อ

2.5.8. ความสอดคล้องกับกฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

จากการตรวจสอบกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกใน อาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 ข้อ 3 (1) ที่ระบุให้ “อาคารที่ ให้บริการสาธารณะ ได้แก่ โรงแรม หอประชุม โรงแรม สถานศึกษา หอสมุด อาคารประกอบของสนามกีฬา กลางแจ้งหรือสนามกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ฌาปนสถาน ศาสนสถาน พิพิธภัณฑ์สถาน และสถานที่ขนส่งมวลชนต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และ คนชรา ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้”

การดำเนินโครงการเป็นโรงแรม จึงเข้าข่ายที่จะต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับดังกล่าว ทั้งนี้ โครงการจะต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ ในหมวดต่างๆ โดยมี รายละเอียดที่เกี่ยวข้องในแต่ละหมวดในการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการฯ

2.6 การบริหารโครงการ จำนวนผู้มาใช้บริการและพนักงานโครงการ

2.6.1 การบริหารโครงการ

การดำเนินโครงการ ริ้ว หัวหิน (RIVA HUA HIN) เน้นการให้บริการในลักษณะเป็นโรงแรม สไตล์รีสอร์ท ที่ให้บริการห้องพักสำหรับให้บริการ จำนวน 40 ห้อง ดำเนินการโดยบริษัท ดีเจเอส พรอพเพอร์ตี้ จำกัด เป็นเจ้าของโครงการ โดยมีบริษัท ริ้ว หัวหิน จำกัด เป็นผู้พัฒนาโครงการ

2.6.2 จำนวนผู้มาใช้บริการและพนักงานของโครงการ

เมื่อเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีผู้มาใช้บริการและพนักงานในโครงการจำนวน 124 คน มี

- ห้องพักให้บริการ จำนวน 40 ห้อง คิดจำนวนผู้เข้าพัก 2 คน/ห้อง ดังนั้น มีจำนวนผู้พักค้างคืน 80 คน
- พนักงานในโครงการ จำนวน 44 คน

2.7 ระบบสาธารณูปโภค

2.7.1 การใช้น้ำ

โครงการ ริ้ว หัวหิน (RIVA HUA HIN) ดำเนินโครงการเป็นโรงแรม มีจำนวนห้องพักสำหรับ บริการ 40 ห้อง โดยโครงการได้จัดระบบสาธารณูปโภคต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการได้รับบริการน้ำประปาจากการประปาเทศบาลเมืองหัวหิน โดยแสดงสำเนาหนังสือรับรองการจ่ายน้ำประปาเข้าสู่โครงการ ที่ ปช 52102.1/4609 ลงวันที่ 5 ตุลาคม 2565 การประปาเทศบาลเมืองหัวหินได้ตรวจสอบโครงการแล้วพบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการมีท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร (4 นิ้ว) ผ่านด้านหน้าโครงการ ซึ่งทางเทศบาลเมืองหัวหินระบุว่าขนาดท่อดังกล่าวไม่เพียงพอต่อการให้บริการ จึงจำเป็นต้องขยายท่อส่ง น้ำประปาขนาดไม่ต่ำกว่า 6 นิ้ว โดยโครงการจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง จึงจะสามารถให้บริการจ่าย น้ำประปาได้ตามวัตถุประสงค์ ทั้งนี้ ทางโครงการได้เข้าไปหารือกับทางเจ้าหน้าที่กองการประปาฯ เทศบาล เมืองหัวหินซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในการให้บริการ ทางเจ้าหน้าที่ได้ระบุว่าปัจจุบันมีท่อขนาด 6 นิ้ว อยู่บริเวณ ด้านหน้าโครงการอาคารชุดพักอาศัย บ้านปลายหาดขาว ซึ่งอยู่ห่างจากทางโครงการไปทางทิศเหนือ มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 120 เมตร และให้โครงการไปต่อขยายท่อในบริเวณ ดังกล่าวมายังโครงการ เมื่อดำเนินการเดินท่อแล้วเสร็จโครงการจะต่อเชื่อมท่อจากท่อส่งน้ำของการประปาฯ เดินท่อน้ำน้ำประปาผ่านเข้ามายังถึงเก็บน้ำใต้ดิน อาคาร A

2) ความต้องการน้ำใช้ในโครงการ

เมื่อเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีอัตราการใช้น้ำภายในโครงการประมาณ 43.20 ลูกบาศก์ เมตร/วัน คิดเป็นอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย 1.8 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และคิดเป็นอัตราการใช้น้ำสูงสุด 4.05 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดเทียบกับที่ 2.25 เท่าของอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย) รายละเอียดการใช้น้ำแต่ละส่วนแสดงใน รายการคำนวณน้ำใช้ที่ลงนามรับรองโดยวิศวกรสิ่งแวดล้อม

3) ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง

ระบบน้ำดับเพลิงที่จัดไว้เป็นระบบท่อแห่งจำนวน 1 ท่อยืน สำหรับอาคาร A ขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลาง 4 นิ้ว โดยท่อยืนของอาคารเชื่อมต่อกับหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (FDC) ขนาด 2.5 นิ้ว จำนวน 2 จุด (ตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิง) นอกจากนี้ วิศวกรของโครงการได้ออกแบบ ให้มีตู้ FHC นอกอาคาร จำนวน 2 จุด โดยมีความยาวของสายฉีดแต่ละจุด 30 เมตร เพื่ออำนวยความสะดวกในการดับเพลิงใน จุดที่รถดับเพลิงไม่สามารถเข้าถึงได้ และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำแบบหาคาบที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ขนาด 250 แกลลอน/นาที่ (1 แกลลอน เท่ากับ 3.785 ลิตร) แรงดัน 100 เมตร สามารถสูบน้ำจากสระว่ายน้ำมาใช้เป็น แหล่งน้ำสำรองดับเพลิง ซึ่งสระว่ายน้ำมีพื้นที่ 75 ตารางเมตร คัดระดับความลึกของน้ำในสระที่ 0.9 เมตร เป็นปริมาตร 67.5 ลูกบาศก์เมตร สามารถดับเพลิงได้นาน 71 นาที

4) ระบบการจ่ายน้ำในโครงการ

โครงการต่อท่อประปาจากท่อหลักของการประปาเทศบาลเมืองห้วยหินที่ปัจจุบันมีท่อขนาด 6 นิ้ว อยู่บริเวณด้านหน้าโครงการอาคารชุดพักอาศัย บ้านปลายหาดขาวมายังพื้นที่โครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากทางโครงการไป ทางทิศเหนือมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 120 เมตรขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร ผ่านมิเตอร์น้ำ ผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร นำมาเก็บยังถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง จัดไว้ที่ชั้นใต้ดินของอาคาร A โดยใช้เครื่องสูบน้ำสูบน้ำไปยังอาคารต่างๆ ที่มีระบบเชื่อมต่อกัน จึงสามารถส่งน้ำให้ให้กับทุกอาคาร

4.1) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

ระบบน้ำดับเพลิงที่จัดไว้เป็นระบบท่อแห่งจำนวน 1 ท่อยืน สำหรับอาคาร A ขนาดเส้น ผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว โดยท่อยืนของอาคารเชื่อมต่อกับหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (FDC) ขนาด 2.5 นิ้ว จำนวน 2 จุด (ตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิง) นอกจากนี้ วิศวกรของโครงการได้ออกแบบ ให้มีตู้ FHC นอกอาคาร จำนวน 2 จุด โดยมีความยาวของสายฉีดแต่ละจุด 30 เมตร เพื่ออำนวยความสะดวกในการดับเพลิงใน จุดที่รถดับเพลิงไม่สามารถเข้าถึงได้ และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำแบบหาคาบที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ขนาด 250 แกลลอน/นาที่ (1 แกลลอน เท่ากับ 3.785 ลิตร) แรงดัน 100 เมตร สามารถสูบน้ำจากสระว่ายน้ำมาใช้เป็น แหล่งน้ำสำรองดับเพลิง ซึ่งสระว่ายน้ำมีพื้นที่ 75 ตารางเมตร คัดระดับความลึกของน้ำในสระที่ 0.9 เมตร เป็น ปริมาตร 67.5 ลูกบาศก์เมตร สามารถดับเพลิงได้นาน 71 นาที

5) แหล่งเก็บกักสำรองน้ำใช้

วิศวกรออกแบบถังเก็บน้ำสำรองใช้ จำนวน 2 ถัง มีรายละเอียดถังเก็บน้ำใช้และถังเก็บน้ำดับเพลิง ดังนี้

- (1) ถังเก็บน้ำใช้ 1 อยู่ใต้ดินของอาคาร A มีปริมาตรเก็บกัก 139.0 ลูกบาศก์เมตร
- (2) ถังเก็บน้ำใช้ 2 อยู่ใต้ดินของอาคาร A มีปริมาตรเก็บกัก 84.8 ลูกบาศก์เมตร

สรุปความสามารถในการสำรองน้ำใช้

มีปริมาณน้ำสำรองใช้รวม 223.8 ลูกบาศก์เมตร

อัตราการใช้น้ำรวม 43.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน

อัตราการใช้น้ำในชั่วโมงปกติ 1.80 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

อัตราการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุด 4.05 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

สามารถสำรองน้ำใช้ได้ประมาณ 124 ชั่วโมงของอัตราการใช้น้ำเฉลี่ยหรือประมาณ 5 วัน หรือประมาณ 55 ชั่วโมงของอัตราการใช้น้ำสูงสุด

6) การล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้

เพื่อป้องกันการกัดเซาะผนังปูนภายในถังเก็บน้ำ และป้องกันการปนเปื้อนจากสารพิษของ โครงสร้างคอนกรีต วิศวกรสิ่งแวดล้อมของโครงการจึงได้กำหนดมาตรการฯ ให้เคลือบสารที่ไม่เป็นอันตราย (วัสดุกันซึมประเภทซีเมนต์) เนื่องจากไม่มีความเป็นพิษกับน้ำอุปโภคและบริโภค

สำหรับการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองในอาคาร โครงการจะกำหนดให้มีการล้าง ทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองอย่างน้อยทุก 6 เดือน เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีโดย

1. ปิดวาล์วน้ำเข้าถังเก็บน้ำสำรองรวมทั้งเครื่องสูบน้ำและเปิดรูสำหรับระบบตะกอน
2. เปิดน้ำในถังทิ้ง (โดยน้ำทิ้งดังกล่าวที่ได้จะไปใช้ล้างถนน)
3. เมื่อน้ำหมดถัง อาจจะใช้แปรงขัดกันถังและฉีดน้ำไล่ตะกอน หรือจะใช้วงกวาด ฉีดน้ำด้วยแรงดันสูงทำความสะอาดถังและฝาถัง
4. ใส่น้ำประปาที่สะอาดลงไป

2.7.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) การคาดการณ์ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น 34.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ 42.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งไม่รวมน้ำเติมสระว่ายน้ำ (0.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน) และรดน้ำต้นไม้ (4.74 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

2) ระบบรวบรวมน้ำเสีย

น้ำเสียจากห้องพักและกิจกรรมต่างๆ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถัง Sewage Sump ของแต่ละ อาคาร ซึ่งควบคุมการทำงานด้วยลูกลอย ก่อนสูบไปบำบัดน้ำเสียที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการที่ตั้งอยู่ บริเวณใต้ที่จอดรถด้านหน้าอาคาร A รายละเอียดของบ่อสูบรวมน้ำเสียแต่ละแห่ง มีดังนี้

- บ่อพักน้ำเสีย Sewage Sump-1 ประกอบไปด้วยเครื่องสูบน้ำ SP-1, 2 (ทำงาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) มีอัตราสูบ 7.0 ลิตร/วินาที รองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคาร B และ C

- บ่อพักน้ำเสีย Sewage Sump-2 ประกอบไปด้วยเครื่องสูบน้ำ SP-3, 4 (ทำงาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) มีอัตราสูบ 6.0 ลิตร/วินาที รองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคาร D และ F

- บ่อพักน้ำเสีย Sewage Sump-3 ขนาด 2.25 ลูกบาศก์เมตร/นาที ประกอบไปด้วย เครื่องสูบน้ำ SP-5, 6 (ทำงาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) มีอัตราสูบ 6.0 ลิตร/วินาที รองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากครัว (อาคาร H) โดยจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมัน ขนาด 6.75 ลูกบาศก์เมตร ออกแบบไว้ 1 จุด ก่อนจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำเสีย Sewage Sump-3 ส่วนน้ำเสียจากห้องน้ำ จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำเสียดังกล่าวโดยตรง

จากนั้นน้ำเสียของแต่ละอาคารจะถูกรวบรวมเข้าไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ โครงการที่ตั้งอยู่บริเวณใต้ที่จอดรถด้านหน้าอาคาร A ซึ่งประกอบด้วย ถังแยกตะกอน ถังปรับสมดุล ถังเติม อากาศ ถังตกตะกอน ถังเก็บน้ำผ่านการบำบัด ถังพักตะกอน และถังเก็บตะกอน

ทั้งนี้ น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคาร A และห้องพัสดุฝอยจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย รวมโดยตรง โดยไม่ผ่านบ่อสูบรวมน้ำเสีย

3) ระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ

3.1) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นสำหรับน้ำเสียจากพื้นที่ทานอาหารและครัว

จัดให้มีถังดักไขมัน 1 ชุด เพื่อบำบัดน้ำเสียจากพื้นที่ทานอาหารและครัว จำนวน 1 ชุด เพื่อดักไขมันก่อนส่งเข้าไปบำบัดต่อที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยมีน้ำเสียจากพื้นที่ทานอาหารและครัว ใน อัตรา 6.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณกากไขมัน 0.0048 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยน้ำเสียที่ผ่านถังดักไขมัน แล้วจะไหลไปยังบ่อสูบน้ำเสีย เพื่อสูบไปบำบัดต่อที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป

3.2) ระบบบำบัดน้ำเสียรวม

น้ำเสียที่ผ่านถังดักไขมัน น้ำเสียจากห้องพัก ห้องพัสดุฝอยรวม และกิจกรรมต่างๆ ใน อาคารเกิดขึ้นในอัตรา 34.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรวบรวมไปยังบ่อสูบก่อนรวบรวมมาบำบัดต่อที่ระบบบำบัด น้ำเสียรวม จัดไว้ 1 ชุด ออกแบบอัตรา รับรองน้ำเสีย 34.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีรายละเอียดแต่ละหน่วยบำบัด น้ำเสียดังนี้ (บริษัทที่ปรึกษา จะใช้ตัวเลขอ้างอิงตามรายการคำนวณของวิศวกรสิ่งแวดล้อมในการออกแบบระบบ บำบัดน้ำเสีย

(1) ถังแยกตะกอน อัตราน้ำเสียเข้าออกแบบ 34.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบ ระยะเวลาเก็บกัก 6 ชั่วโมง มีปริมาตรเก็บกัก 9 ลูกบาศก์เมตร (มากกว่า 8.6 ลูกบาศก์เมตร) มีค่า BODmixed ของน้ำเสียเข้าถังแยกตะกอน 361.41 มิลลิกรัม/ลิตร มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย 40% มีค่า BODan 216.84 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจะไหลไปที่ถังปรับสมดุล

(2) ถังปรับสมดุล มีหน้าที่พักน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้ น้ำเสียมีความ สม่าเสมอและต่อเนื่อง ออกแบบระยะเวลาเก็บกักน้ำเสีย 4.75 ชั่วโมง มีปริมาตรเก็บกัก 6.84 ลูกบาศก์เมตร

(3) ถังเติมอากาศ เป็นระบบ Activated Sludge Conventional กำหนดค่าในการ

ออกแบบ โดย

- ค่า BOD น้ำเสียเข้า 216.84 มิลลิกรัม/ลิตร
- ประสิทธิภาพในการลดค่า BOD 90.78%
- ค่า BODaan 20 มิลลิกรัม/ลิตร
- น้ำหนักบรรทุกบีโอดี (BOD Loading, L.r) 0.59 กิโลกรัม.บีโอดี/วัน
- ค่าความเข้มข้นตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ (MLSS) 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร
- ออกแบบค่าสัดส่วนอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์(F/M Ratio)0.25 วัน⁻¹ โดยมีค่า F/M Ratio จริง0.227วัน⁻¹
- ออกแบบถังเติมอากาศเป็น 1 ถัง ปริมาตรเก็บกัก 12.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน ระยะเวลาเก็บกัก 9 ชั่วโมง
- มีความต้องการออกซิเจน 6.78 กิโลกรัม.ออกซิเจน/วัน คิดเป็นปริมาณอากาศที่ต้องเติม 224.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 14.013 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ออกแบบเครื่องเติมอากาศ สามารถให้อากาศ 672 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 28 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด)

(4) ถังตกตะกอน เพื่อแยกตะกอนจุลินทรีย์ออกจากน้ำเสียที่ผ่านการย่อยสลายภายในถัง เติมน้ำแล้ว มีค่ากำหนดการออกแบบดังนี้

- อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่ (Overflow Rate/m²) 24 ลบ.ม./ตร.ม. วัน

(5) ถังเก็บน้ำผ่านการบำบัด มีค่ากำหนดการออกแบบดังนี้

- ปริมาตรเก็บกัก 11.88 ลูกบาศก์เมตร
- ระยะเวลาเก็บกัก 8.25 ชั่วโมง

(6) ถังพักตะกอน มีค่ากำหนดการออกแบบดังนี้

- Return Sludge 14.81 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- ปริมาตรเก็บกัก 5.00 ลูกบาศก์เมตร
- ระยะเวลาเก็บกัก 8.10 ชั่วโมง

(7) ถังเก็บตะกอน มีค่ากำหนดการออกแบบดังนี้

- ปริมาตรถังเก็บตะกอน 10.75 ลูกบาศก์เมตร มีปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องนำไป กำจัดในอัตรา 0.22 ลูกบาศก์เมตร/วัน เก็บตะกอนได้นาน 48.83 วัน

โดยวิศวกรสิ่งแวดล้อมออกแบบให้มีค่าบีโอดี (BOD) น้ำเสียเข้าระบบฯ 361.41 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่า BODออกจากระบบฯ เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ไม่เกินมาตรฐาน น้ำทิ้งของอาคารประเภท ค โรงแรมที่มีห้องพักไม่ถึง 60 ห้อง กำหนดค่า BOD ออกไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้แสดงรายละเอียดการประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย ตาม รายการคำนวณของวิศวกรสิ่งแวดล้อม

4) ปริมาณตะกอนที่ต้องนำไปกำจัด

ตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมในอัตรา 0.22 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกนำไปเก็บ ที่ถังเก็บตะกอน ปริมาตรเก็บกัก 10.75 ลูกบาศก์เมตร สามารถเก็บตะกอนได้นาน 48.83 วัน ทางโครงการจะ ขอความอนุเคราะห์จากเทศบาล เมืองห้วยหินนำไปกำจัด โดยกำหนดให้สูบน้ำตะกอนจากบ่อเก็บตะกอนส่วนเกิน ไปกำจัดทุก 1 เดือน

5) การกำจัดไขมัน

น้ำเสียจากครัวจะได้รับการบำบัดขั้นต้นด้วยถังดักไขมันก่อนจากนั้นจึงไหลไปรวมกับน้ำเสีย จากส่วนอื่นๆ ก่อน ส่งต่อเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยมีน้ำเสียจากครัวเกิดขึ้น 6.40 ลูกบาศก์ เมตร/วัน วิศวกรได้คำนวณปริมาณ กากไขมัน พบว่า มีอัตราการเกิดกากไขมัน 0.0048 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการทำงานของถังดักไขมันจึง กำหนดเป็นมาตรการให้โครงการดักกากไขมันที่ลอยอยู่ด้านบนของถังดักไขมันทุกวัน โดยนำไขมันบรรจุในถังที่มีฝาปิดมิดชิด ซึ่งสามารถทิ้งรวมกันกับมูลฝอยย่อยสลายได้

6) ระบบกำจัดละอองลอย (Aerosol) จากระบบบำบัดน้ำเสีย

ละอองลอย (Aerosol) เกิดจากละอองน้ำเสียที่ฟุ้งกระจายในตัวกลางอากาศ จากการเติม อากาศภายในระบบ บำบัดน้ำเสีย ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของละอองน้ำเสียในอากาศและก๊าซลอยออกสู่ สิ่งแวดล้อมภายนอกในที่สุด มีปริมาณ ละอองลอย (Aerosol) จากการเติมอากาศของบ่อปรับสภาพ บ่อเติม อากาศ และบ่อเก็บตะกอนส่วนเกินของระบบบำบัดน้ำเสีย รวมของโครงการในอัตรา 0.008 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ในการกำจัดละอองลอย (Aerosol) จากระบบบำบัดน้ำเสียรวม เลือกใช้วิธี กำจัดโดยการผสมผสนิด ต้องการพื้นที่ในการกำจัดอย่างน้อย 0.36 ตารางเมตร เลือกใช้บ่อดินในการกำจัด Aerosol ขนาดพื้นที่ 0.96 ตารางเมตร จึงเพียงพอกับพื้นที่บ่อดินที่ต้องการอย่างน้อย 0.36 ตารางเมตร

7) ระบบกำจัดก๊าซมีเทน (Methane) จากระบบบำบัดน้ำเสีย

จัดให้มีบ่อดินเพื่อกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากย่อยสลายในสภาวะไร้ออกซิเจนจากระบบ บำบัดน้ำเสียรวม พบว่า มีปริมาณก๊าซมีเทน (CH₄) เกิดขึ้นจากบ่อเกรอะในอัตรา 4,225.58 ลิตร/วัน โดยโครงการเลือกใช้วิธีกำจัดก๊าซมีเทนที่ เกิดขึ้นด้วยวิธี Biological Oxidation โดยใช้บ่อดิน โดยจุลินทรีย์ จะสามารถออกซิไดซ์ก๊าซมีเทนให้เปลี่ยนไปเป็นรูป คาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ พลังงาน และเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์ กลุ่ม Methanotrophs ต้องการบ่อดินเพื่อกำจัดก๊าซมีเทนไม่น้อย กว่า 3.22 ตารางเมตร เลือกใช้บ่อดินกำจัด ก๊าซมีเทนขนาด 1.7×2.0 เมตร ลึก 1.0 เมตร มีพื้นที่บ่อบำบัดก๊าซมีเทน 3.40 ตาราง เมตร จึงเพียงพอกับพื้นที่ บ่อดินที่ต้องการอย่างน้อย 3.22 ตารางเมตร

8) การนำน้ำทิ้งกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมีค่า BOD ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ไม่เกินมาตรฐาน น้ำทิ้งของอาคารประเภท ค ที่กำหนดค่า BOD ออกไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) โดยมีน้ำเสีย เกิดขึ้นในอัตรา 34.56 ลูกบาศก์เมตร/ วัน โดยวิศวกรผู้ออกแบบให้สูบน้ำจากถังเก็บน้ำผ่านการบำบัดแล้ว ไปใช้รดพื้นที่สีเขียวของโครงการ ส่วนน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจาก การรดน้ำต้นไม้ จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำ สาธารณะด้านหน้าโครงการ

น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้วจะถูกสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำเพื่อสูบน้ำไปรดน้ำต้นไม้ในบริเวณต่างๆของโครงการ โดยมีการเดินระบบท่อทางปลาเพื่อรดน้ำต้นไม้ ด้วยวิธีให้น้ำซึมผ่านในดินเพื่อลดการฟุ้งกระจาย ทั้งนี้ โครงการมีพื้นที่สีเขียวชั้น ล่างรวม 1,308.43 ตารางเมตร มีความต้องการใช้น้ำสำหรับรดต้นไม้ 3.6 ลิตร/ตารางเมตร/วัน (อ้างอิงตามที่วิศวกรคำนวณ)จึงมี ปริมาณการใช้น้ำเพื่อรดน้ำต้นไม้ประมาณ 4.7ลูกบาศก์เมตร/วัน $[(1,308.43 \times 3.6)/1,000]$ ดังนั้นน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นในโครงการ ประมาณ 34.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน เมื่อนำไปรดน้ำต้นไม้จะเหลือน้ำทิ้งประมาณ 29.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ส่วนในช่วงฝนตกทางโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลปิดระบบการจ่ายน้ำทิ้งไปรดน้ำ ต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ เพื่อไม่ให้เกิดน้ำเอ่อล้นจากบริเวณพื้นที่สีเขียวออกสู่ภายนอก และจะระบาย น้ำทิ้งออกที่ระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ ด้วยอัตรา 34.56 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน 0.0004 ลูกบาศก์ เมตรต่อวินาที ไม่เกินอัตราการระบายน้ำออกที่กำหนดไว้ที่ 0.050 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที จึงไม่ส่งผลกระทบต่อระบบระบายน้ำภายนอกโครงการ

2.7.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

1) ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำภายในโครงการเป็นระบบท่อแยก (แยกน้ำเสียออกจากน้ำฝน) โดยน้ำเสีย จากอาคารจะผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม จากนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบางส่วนจะนำไปรดน้ำต้นไม้ ในพื้นที่โครงการ น้ำทิ้งส่วนที่เหลือจึงระบายออกสู่ที่ระบายน้ำสาธารณะ ส่วนน้ำฝนจะไหลเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ซึ่งมีรายละเอียดการระบายน้ำดังนี้

1.1) ระบบระบายน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการในอัตรา 34.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกบำบัดโดย ระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยจัดไว้ 1 ชุด จนน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค (โรงแรมที่มีห้องพักไม่เกิน 60 ห้อง) โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่า BOD_{gan} 20 มิลลิกรัม/ลิตร มีการนำ น้ำทิ้งกลับมารดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ น้ำทิ้งส่วนที่เหลือจากการรดน้ำต้นไม้จะระบายออกสู่ที่ระบายน้ำ สาธารณะบริเวณถนนหนองแก-เขาตะเกียบต่อไป

1.2) ระบบระบายน้ำฝน

มีการวางท่อระบายน้ำฝนและรางระบายน้ำไว้ในตัวอาคาร และนอกอาคาร โดยท่อระบายน้ำฝน RCP มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 300 และ 400 มิลลิเมตร มี Slope 1:100 และ 1:200 โดยน้ำฝนทั้งหมดที่เกิดขึ้นจะไหลสู่บ่อหน่วงน้ำที่ชั้นใต้ดิน ของอาคาร A มีจุดที่น้ำเข้าบ่อหน่วงน้ำ 1 จุด ภายหลังฝนหยุดตกแล้วจะระบายน้ำออกโดยใช้เครื่องสูบน้ำ ผ่านท่อ RPD มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 200 มิลลิเมตร สูบต่อชักขยะ/บ่อพัก และระบายออกสู่ที่ระบายน้ำสาธารณะต่อไป

2) การป้องกันน้ำท่วม

วิศวกรสิ่งแวดล้อมออกแบบระบบหน่วงน้ำ โดยหน่วงน้ำไว้ในบ่อหน่วงน้ำเพื่อกักเก็บปริมาณ น้ำฝนส่วนเกินช่วงฝนตกที่เพิ่มขึ้น อันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ โดยโครงการมีพื้นที่ 2 ไร่ 1 งาน 59.6 ตารางวา (3,838.40 ตารางเมตร) ซึ่งมีรายละเอียดสรุปดังนี้

(1) อัตราการระบายน้ำผิวดินในช่วงก่อนพัฒนาโครงการ

วิศวกรได้คำนวณอัตราการระบายน้ำในช่วงก่อนพัฒนาโครงการ โดยพิจารณาพื้นที่ โครงการเป็นพื้นที่ว่างเป็นลานดินที่ปกคลุมด้วยหญ้า มีอัตราการไหลของน้ำผิวก่อนพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.050 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

(2) อัตราการระบายน้ำผิวดินในช่วงหลังพัฒนาโครงการ

ในช่วงหลังพัฒนาโครงการ สภาพพื้นที่โครงการจะเปลี่ยนเป็นพื้นที่ที่มีอาคาร ปกคลุมดิน พื้นที่สีเขียว ลานจอดรถ ทางเดิน และสระว่ายน้ำ มีอัตราการไหลของน้ำผิวก่อนพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.213 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

(3) ปริมาณน้ำที่ต้องหน่วง และการหน่วงน้ำ

มีน้ำที่ต้องหน่วงเท่ากับ 76.41 ลูกบาศก์เมตร (ดูรายการคำนวณในภาคผนวกที่ 3 ส่วนที่ 4) โดยโครงการใช้วิธีหน่วงน้ำในบ่อหน่วงน้ำ ที่มีพื้นที่ 36.00 ตารางเมตร ความลึก 3.55 เมตร มีระดับเก็บกัก สำหรับหน่วงน้ำ 2.30 เมตร คิดเป็นปริมาตร 82.80 ลูกบาศก์เมตร จึงเพียงพอกับปริมาณน้ำที่ต้องหน่วง

สำหรับการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำ จัดให้มีเครื่องสูบน้ำที่มีอัตราการสูบ 2.6 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ หรือ 0.043 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จำนวน 2 ชุด (ใช้งานจริง 1 ชุด และสำรอง 1 ชุด) ซึ่ง ไม่เกินอัตราการระบายน้ำในช่วงก่อนพัฒนาโครงการ 0.050 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

3) การควบคุมอัตราการระบายน้ำ

การควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการเป็นไปตามอัตราสูบของเครื่องสูบน้ำที่ ระบายน้ำออกจากบ่อหนองน้ำที่มีอัตราสูบ 0.043 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำในช่วง ก่อนพัฒนาโครงการ 0.050 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

ทั้งนี้ ปัจจุบันบริเวณถนนด้านหน้าโครงการมีท่อระบายน้ำสาธารณะที่รองรับการระบายน้ำ จากโครงการ ขนาด $\varnothing$ 0.8 เมตร จากการประเมินความสามารถในการรองรับน้ำของท่อระบายน้ำดังกล่าว พบว่า ท่อดังกล่าวสามารถรองรับ อัตราการไหลของน้ำได้สูงสุด 0.591 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เมื่อมีการระบาย น้ำออกจากโครงการในอัตราควบคุมไม่เกิน 0.0043 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จะทำให้ระดับน้ำในท่อระบายน้ำ สาธารณะเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 14 เซนติเมตร (รายการคำนวณ แสดงใน ภาคผนวกที่ 5) ดังนั้น ผลกระทบต่อความสามารถในการรองรับน้ำของท่อระบายน้ำสาธารณะจึงอยู่ในระดับต่ำ และจากการ สอบถามประชาชนที่ อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการและ พื้นที่ใกล้เคียงไม่มีประวัติการเกิดน้ำท่วม

2.7.4 การจัดการมูลฝอย

1) การคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยในโครงการ

เมื่อเปิดดำเนินโครงการคาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น 124 กิโลกรัม/วัน หรือประมาณ 0.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น

- มูลฝอยย่อยสลายได้ (64%) 0.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- มูลฝอยรีไซเคิล (30%) 0.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- มูลฝอยทั่วไป (3%) 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- มูลฝอยอันตราย (3%) 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) วิธีการจัดการมูลฝอย

- ห้องพักของโครงการ จัดให้มีภาชนะรองรับ มูลฝอยขนาด 5 ลิตร จำนวน 2 ถัง ตั้งไว้ในส่วน ของห้องน้ำ 1 ถัง (ถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้) และในส่วนห้องพัก 1 ถัง (ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป)
- ห้องน้ำบริการส่วนกลาง และห้องน้ำพนักงาน (ชาย/หญิง) ในห้องส้วมจะจัดถังรองรับมูลฝอย ย่อยสลายได้ ความจุ 5 ลิตร ไว้ห้องละ 1 ถัง และบริเวณอ่างล้างมือนอกห้องส้วมจัดภาชนะรองรับมูลฝอยทั่วไป (แห้ง) ขนาด 5 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- ห้องครัว จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอย ขนาด 50 ลิตร จำนวน 5 ถัง แยกเป็น ถังรองรับ มูลฝอยย่อยสลายได้ 2 ถัง และถังรองรับมูลฝอยทั่วไป (แห้ง) 2 ถัง และถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง
- ห้องที่ใช้เป็นห้องทำงาน จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอย ขนาด 5 ลิตร ประจำไว้แต่ละโต๊ะทำงาน

3) ห้องพักมูลฝอยรวม

ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่ที่บริเวณชั้น 1 ของอาคาร A โดยจัดให้มีจุดจอดรถเก็บขน มูลฝอยชั่วคราวอยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร A (ตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวมดังภาพที่ 2.8.4-1) โดยมูลฝอยจาก อาคารต่างๆ จะนำมาพัก ไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวม โดยแยกส่วนห้องพักมูลฝอยไว้ 4 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยย่อย-สลายได้ มูลฝอยรีไซเคิล ห้องพักมูลฝอยอันตราย และห้องพักมูลฝอยทั่วไป ความสูงของห้องพักมูลฝอย 2.85 เมตร มีรายละเอียด

(1) ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ขนาดพื้นที่ 4.25 ตารางเมตร (ระดับเก็บกัก 1.2 เมตร) ปริมาตรเก็บกัก 5.1 ลูกบาศก์เมตร ขณะที่มูลฝอยย่อยสลายได้เกิดขึ้นในโครงการทั้งหมด 0.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงสามารถรองรับได้ 19.3 เท่าของปริมาณมูลฝอยย่อยสลายที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน หรือประมาณ 19 วัน

(2) ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ขนาดพื้นที่ 3.06 ตารางเมตร (ระดับเก็บกัก 1.2 เมตร) ปริมาตรเก็บกัก 3.7 ลูกบาศก์เมตร ขณะที่มูลฝอยรีไซเคิลเกิดขึ้นในโครงการทั้งหมด 0.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงสามารถรองรับได้ 14.8 เท่าของปริมาณมูลฝอยรีไซเคิลที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน หรือประมาณ 14 วัน

(3) ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ขนาดพื้นที่ 2.90 ตารางเมตร ความสูงเก็บกัก 1.2 เมตร คิด เป็นปริมาตรเก็บกัก 3.5 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณมูลฝอยทั่วไปเกิดขึ้นในโครงการทั้งหมด 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงสามารถรองรับได้ 140.3 เท่าของปริมาณมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน หรือประมาณ 140 วัน

(4) ห้องพักมูลฝอยอันตราย ขนาดพื้นที่ 2.90 ตารางเมตร ความสูงเก็บกัก 1.2 เมตร คิดเป็นปริมาตรเก็บกัก 3.48 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณมูลฝอยอันตรายเกิดขึ้นในโครงการทั้งหมด 0.025 ลูกบาศก์ เมตร/วัน จึงสามารถรองรับได้ 139.2 เท่าของปริมาณมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน หรือประมาณ 139 วัน

นอกจากนี้ภายในห้องพักมูลฝอยรวมได้รวบรวมน้ำเสียจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวม และน้ำชะมูลฝอยเข้าไปเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

ดังนั้น ห้องพักมูลฝอยรวมจึงมีความสามารถในการรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นจาก โครงการทั้งหมดได้อย่างเพียงพอมีความสอดคล้องกับการเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองหัวหินซึ่งจะเข้ามาทำ การเก็บขนทุกวัน ทั้งนี้ โครงการได้รับหนังสือรับรองการจัดเก็บมูลฝอยในโครงการจากเทศบาลเมืองหัวหิน

เพื่อให้แม่บ้านจะสามารถทำงานได้โดยสะดวก มีการระบายอากาศที่เหมาะสม สถาปนิกของโครงการได้จัดให้มีช่องระบายอากาศบริเวณห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพักมูลฝอยทั่วไป และห้องพักมูลฝอยอันตราย โดยใช้ประตูบานเกล็ดระบายอากาศ ขนาด 1.8 ตารางเมตร คิดเป็นประมาณ 42-62 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่ห้อง (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ตามกฎหมาย)

4) จุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยและเส้นทางรวบรวมมูลฝอย

โครงการจัดที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยไว้ภายในโครงการ ด้านหน้าอาคาร A โดยรถเก็บขนมูลฝอยที่เข้ามาเก็บขนมูลฝอยในโครงการ เป็นรถเก็บขนประเภทอู่ท้ายขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยกำกับดูแลตลอดระยะเวลาเพื่อมิให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรและอุบัติเหตุแก่ผู้ร่วมใช้ ถนนบนเส้นทางในบริเวณดังกล่าว โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่รถเข้ามาเก็บขนมูลฝอยประมาณ 0.00-06.00 น.

ทั้งนี้ มูลฝอยที่รวบรวมจากแต่ละอาคารจะนำมาพักไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวม จะถูกบรรจุใส่ ถุงพลาสติกสีดำผูกปากถุงให้มิดชิดเพื่อความสะดวกรวดเร็วในการเก็บขนของพนักงานเก็บขน และภายหลังที่ รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองหัวหินเข้ามาเก็บขนมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการไปกำจัด แล้ว แม่บ้านจะมีการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้ง

สำหรับวิธีการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมนั้นกำหนดให้แม่บ้านของโครงการมีขั้นตอน ในการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมดังนี้

- ใช้น้ำฉีดล้างพื้นและผนังห้องพักมูลฝอยรวม
- ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรคราดทำความสะอาดพื้นห้องพักมูลฝอยรวม ทิ้งไว้ประมาณ 15 นาที
- ใช้น้ำสะอาดล้างน้ำยาฆ่าเชื้อโรคอีกเป็นขั้นตอนสุดท้าย
- เปิดห้องพักมูลฝอยรวมไว้เพื่อให้ลมพัดผ่านช่วยไล่กลิ่นและความชื้นออกจากห้องพักมูลฝอย รวม และเกิด

การถ่ายเทอากาศ โดยเปิดทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง หลังจากนั้นปิดห้องพักมูลฝอยให้สนิท

2.7.5 ระบบไฟฟ้าและพลังงาน

1) ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้า

โครงการได้รับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหัวหิน จากสถานีจ่ายไฟฟ้าหัวหิน 3 โดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหัวหินรับรองว่าสามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับโครงการได้ ดังหนังสือที่ มท 5311.4/กพอ.พ. (วต.) 45292/2565 ลงวันที่ 22 กันยายน 2565

2) ระบบจ่ายไฟฟ้าและหม้อแปลงไฟฟ้า

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะจ่ายไฟฟ้าแรงสูงเข้าจากทางด้านหน้าโครงการเข้าสู่หม้อแปลงชนิด Transformer Oil Immersed ขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุด ติดตั้งไว้ในห้องเครื่องไฟฟ้าที่ชั้น 1 อาคาร A ก่อนจ่ายไฟเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board: MDB) โดย MDB จะจ่ายไฟฟ้าต่อไปยัง Feeder ย่อย เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อไปยังแผงรวมวงจรย่อยในแต่ละอาคาร

3) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

ในกรณีเกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าดับ โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าบริเวณอาคาร A ชั้น 1 ขนาด 150 KVA เพื่อเป็นแหล่งไฟฟ้าสำรองจ่ายให้แก่ระบบสุขาภิบาล และส่วนต่างๆ ในอาคาร ซึ่งโครงการ มีความต้องการใช้ไฟสำรอง 150 KVA (ดูรายการคำนวณในภาคผนวกที่ 3 ส่วนที่ 2) ประกอบกับการติดตั้ง ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ภายในอาคาร โดยติดตั้งในทุกชั้นที่บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์ และ บันไดหนีไฟ ซึ่งไฟฉุกเฉินดังกล่าวจะมีการทำงานโดยอัตโนมัติ โดยการส่องสว่างออกมาเพื่อให้สามารถมองเห็น ทางเดินได้เมื่อไฟฟ้าดับ สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

4) ระยะห่างที่ปลอดภัยของหม้อแปลงไฟฟ้าจากอาคารและรั้ว

จากข้อกำหนดของมาตรฐานงานติดตั้งไฟฟ้าทั่วไปที่ระบุว่า การติดตั้งหม้อแปลงฉนวน ของเหลวติดไฟได้ภายนอกอาคาร หากติดตั้งหม้อแปลงใกล้วัสดุหรืออาคารที่ติดไฟได้ หรือติดตั้งใกล้ทางหนีไฟ ประตู หรือหน้าต่าง ควรมีการปิดกั้นเพื่อป้องกันไฟที่เกิดจากของเหลวของหม้อแปลงลุกลามไปติดอาคารหรือส่วนของอาคารที่ติดไฟ ส่วนที่มีไฟฟ้าด้านแรงสูงต้องอยู่ห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร

หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ เป็นหม้อแปลงชนิดน้ำมัน (Oil Type) แบบแขวนนั้ร้าน (Platform) สูงจากพื้น 2.869 เมตร ซึ่งวิศวกรไฟฟ้าได้ออกแบบให้ติดตั้งหม้อแปลงให้มีระยะห่างจากแนว อาคาร 1.875 เมตร และห่างจากแนวเขตที่ดิน 0.85 เมตร โดยมีการออกแบบให้มีการติดตั้งหม้อแปลง ไฟฟ้าแผ่นทึบไม่ติดไฟ เพื่อป้องกันไฟที่เกิดจากของเหลวของหม้อแปลงลุกลามไปติดอาคารหรือส่วนของ อาคารที่ติดไฟ ดังนั้น จึงมีลักษณะเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด

5) ระบบป้องกันฟ้าผ่า

เพื่อเป็นการป้องกันอันตรายและความเสียหายจากฟ้าผ่าทั้งจากฟ้าผ่าตัวอาคารโดยตรง และ ป้องกันกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำที่เกิดจากฟ้าผ่าไม่ให้ทำความเสียหายแก่อุปกรณ์ต่างๆ ภายในอาคาร เช่น ระบบสื่อสาร ระบบโทรศัพท์ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และแผงสวิตช์ไฟฟ้าต่างๆ โครงการจะติดตั้งระบบ ป้องกันฟ้าผ่าบริเวณหลังคาของอาคาร A โดยติดตั้งตัวนำล่อฟ้า (Air Terminal) ตัวนำทองแดง ตัวนำลงดินทำ ด้วยอะลูมิเนียมตีเกลียวเปลือก 70 ตารางมิลลิเมตร ร้อยท่อในท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 32 มิลลิเมตร เดินสายลงฝังในเสาของอาคารลงไปยังใต้ดินดินรอบๆ อาคาร

2.7.6 ระบบปรับอากาศ และการระบายอากาศ

เนื่องจากบริเวณที่ตั้งโครงการอยู่ใกล้ชายหาดและทะเล การระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ จึงเป็นไปได้ด้วยดี การออกแบบอาคารจึงเน้นการระบายอากาศให้มีช่องเปิดรับลมจากภายนอกได้ด้วย โดยโครงการจัดให้มีระบบปรับอากาศ และระบบระบายอากาศภายในอาคารด้วยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ดังนี้

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบระบบ VRV (Variable Refrigerant Volume) สำหรับอาคาร A ส่วนอาคาร B, C, D, E, F, G และ H จัดให้มีเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน (Split type) มีอัตราการระบายอากาศรวม 1,026,138 BTU โดยมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ที่กำหนดให้อัตราการระบายอากาศ ในกรณีที่ระบบการปรับอากาศ สำหรับห้องพักในโรงแรมหรืออาคารชุด ต้องไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร

2) ระบบระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ

การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ห้องในอาคารทุกชนิดทุกประเภทต้องมีประตู หน้าต่าง หรือช่องระบายอากาศด้านติดกับอากาศภายนอกเป็นพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ของห้องนั้น ทั้งนี้ ไม่นับรวมพื้นที่ของประตู หน้าต่าง และช่องระบายอากาศที่ติดต่อกับห้องอื่นหรือช่องทางเดินภายใน อาคาร (ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 39 พ.ศ. 2537) ได้แก่ โถงทางเดิน สำหรับโถงบันไดหนีไฟในแต่ละชั้นของอาคาร A ใช้การระบายอากาศแบบธรรมชาติ โดยจัดให้มี ช่องระบายอากาศอยู่บริเวณชานพักบันไดในแต่ละชั้น โดยมีขนาดพื้นที่ช่องระบายอากาศในแต่ละชั้น 2.88 ตาราง เมตร (ไม่น้อยกว่า 1.4 ตาราง เมตร ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 พ.ศ. 2543)

3) ระบบระบายอากาศด้วยวิธีกล

โครงการใช้การระบายอากาศโดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ภายในห้องพักทุกห้อง ระบาย อากาศภายในอาคารสู่ภายนอก และดูดอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกเข้ามา เพิ่มความรู้สึกโล่งสบายให้แก่ผู้เช่า พัก และติดตั้งพัดลมดูดอากาศ (Exhaust Fan) ระบายอากาศภายในห้องต่างๆ ออกสู่ภายนอก เช่น ห้องน้ำ ห้องเครื่อง ห้องครัว ห้องเก็บของ ห้องเก็บผ้า ห้องเครื่องไฟฟ้า เป็นต้น จะใช้เกณฑ์อัตราการระบายอากาศ ตามพื้นที่ใช้สอย (ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร) และจำนวนเท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง โดยพัดลม ระบายอากาศในบริเวณต่างๆ ของอาคารจะทำการหมุนเวียนอากาศภายในห้องนั้นๆ ในอัตราที่ไม่น้อยกว่าที่ กฎหมายกำหนด

ทั้งนี้ บริเวณชั้นใต้ดินของอาคาร A ซึ่งมีพื้นที่ห้องเครื่องสูบน้ำขนาด 54 ตร.ม. มีความสูง 2.7 เมตร ปริมาตรห้อง 146 ลูกบาศก์เมตร ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 ต้องจัดให้มีปริมาตรการระบายอากาศ 4 เท่าของปริมาตรห้อง คิดเป็น 583 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง วิศวกรของโครงการออกแบบให้มีการระบาย อากาศโดย ใช้พัดลมระบายอากาศ ขนาด 850 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (ไม่น้อยกว่า 583 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง) หรือ 500 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที

2.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย

2.8.1 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคาร ประกอบด้วย ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และระบบดับเพลิง สรุปได้ดังนี้

1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

1.1) แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel: FCP)

ของอาคารมีจอแสดงผลการทำงานของระบบ (Graphic Annunciator) เพื่อแสดงจุดที่เกิดเพลิงไหม้ โดยหลักการทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุนั้น เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ Signal Initiating จะส่งสัญญาณ ไปยัง Fire Alarm Control Panel (FCP) Zone Lamp ของ FCP จะแสดงบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ Audible Alarm Devices ที่ FCP โซนที่เกิดเพลิงไหม้จะดังขึ้น ส่วนโซนอื่นๆ จะยังเงียบอยู่ ในกรณีที่ไม่สามารถสกัด เพลิงไหม้ได้ ผู้ควบคุมจะเปิด Audible Alarm Devices ที่โซนอื่นๆ ให้ดังขึ้นพร้อมกัน โดยตำแหน่ง FCP อยู่บริเวณห้องเก็บของที่ชั้น 1 ของอาคาร A

1.2) อุปกรณ์แจ้งเหตุและอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

เป็นอุปกรณ์แจ้งเหตุประกอบด้วยอุปกรณ์กดแจ้งเหตุโดยมือ (Manual Station) โดยเมื่อมีผู้กดแจ้งเหตุสัญญาณจะส่งไปที่แผงควบคุม (FCP) เครื่องจะส่งสัญญาณต่อไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุ โดยส่งสัญญาณเสียงประกาศผ่านเครื่องกำเนิดเสียง (Fire Speaker) โดยจะติดตั้งสูงจากพื้น 1.5 เมตร โดยมี ตำแหน่งการติดตั้งจำนวน 2 จุด/ชั้น บริเวณหน้าบันไดหนีไฟของอาคาร A

1.3) อุปกรณ์เตือนเพลิงไหม้อัตโนมัติ

- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นอุปกรณ์ตรวจจับควันแบบใช้อนุภาค ไอออนในการตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ทั้งชนิดมองเห็นด้วยตาเปล่าและไม่สามารถมองเห็นด้วย ตาเปล่า ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะต้นๆ โดยติดตั้งไว้ภายในบริเวณส่วนต้อนรับ ห้องทำงาน ห้องเก็บผ้า โถงหน้าบันได ทางเดินภายในอาคาร ห้องพัก ห้องพักผ่อน ห้องเก็บของ ห้องปั๊ม และห้องระบบ ไฟฟ้า โดยเมื่อเกิดเหตุจะส่งสัญญาณไปที่แผงควบคุมแล้วส่งต่อไปยัง Fire Alarm Bell

ทั้งนี้ บริเวณอาคารสูง 1 ชั้น ของโครงการ ได้แก่ อาคาร B อาคาร C อาคาร D อาคาร E อาคาร F อาคาร G และ อาคาร H วิศวกรของโครงการได้ออกแบบให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยโดยจัดให้มีการติดตั้ง อุปกรณ์ตรวจจับควันแบบระบุตำแหน่ง (smoke detector addressable) อุปกรณ์ตรวจจับ ควันแบบระบุตำแหน่ง (heat detector addressable) และจัดให้มีถึงดับเพลิงชนิดเคมีแห้ง ขนาด 4.5 กิโลกรัม บริเวณด้านข้างอาคารทุกอาคาร

2) ระบบดับเพลิง ประกอบด้วย

2.1) ท่อยืนดับเพลิง

ระบบน้ำดับเพลิงที่จัดไว้เป็นท่อแห่งโดยอาคาร A จัดให้มีท่อยืนจำนวน 1 ท่อยืน/อาคาร เป็นท่อโลหะผิวเรียบทาสีน้ำมันสีแดงมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว โดยท่อยืนแต่ละท่อจะ จ่ายน้ำให้หัวฉีดและสายที่ติดตั้งในตู้ดับเพลิง (ตู้ FHC) ของแต่ละชั้น (Riser Diagram ท่อดับเพลิงแสดงใน ภาคผนวกที่ 2 ส่วนที่ 3) โดยท่อยืนของอาคารเชื่อมต่อกับหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (FDC) ขนาด 24 นิ้ว หรือ 65 มิลลิเมตร จำนวน 2 จุด บริเวณด้านหน้าโครงการ จัดให้มีตู้รับน้ำดับเพลิงอีก 2 จุด ที่มีความ ยาวของสายฉีดแต่ละจุด 30 เมตร เพื่อดับเพลิงในจุดที่รถดับเพลิงไม่สามารถเข้าถึงได้ นอกจากนี้ วิศวกรได้ออกแบบให้มีเครื่องสูบน้ำแบบหอบหามที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ตามความต้องการและเพื่อความสะดวกในการ ใช้งาน ขนาด 250 แกลลอน/นาที่ (1 แกลลอน เท่ากับ 3.785 ลิตร) แรงดัน 100 เมตร สามารถสูบน้ำจากสระ ว่ายน้ำมาใช้เป็นแหล่งน้ำสำรองดับเพลิง ซึ่งสระว่ายน้ำมีพื้นที่ 75 ตารางเมตร คัดระดับความลึกของน้ำในสระ ที่ 0.9 เมตร เป็นปริมาตร 67.5 ลูกบาศก์เมตร สามารถดับเพลิงได้นาน 71 นาที จึงเพียงพอกับระยะเวลาที่ รถดับเพลิงจากงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองหัวหินจะวิ่งมาถึงพื้นที่โครงการภายในเวลาไม่ เกิน 10-15 นาที

2.2) ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire House Cabinet: FHC)

ประกอบด้วยหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ยาว 30 เมตร หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด 65 มิลลิเมตร ซึ่งติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ขนาด 15 ปอนด์ จำนวน 1 เครื่องในแต่ละตู้ บริเวณที่ติดตั้ง มีระยะห่างจนถึงทางเดินจุดที่ไกลที่สุดของอาคารไม่เกิน 30 เมตร โดยติดตั้งตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงในอาคาร A ชั้นละ 1 ชุด โดยติดตั้งไว้บริเวณติดกับบันไดแต่ละชั้น (ตำแหน่งติดตั้งตู้ FHC แสดงใน ภาคผนวกที่ 2 ส่วนที่ 3)

2.3) หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Fire Department Connector; FDC)

จัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการ ขนาด 65 มิลลิเมตร บริเวณด้านหน้า โครงการ จำนวน 2 จุด เพื่อรับน้ำจากรถดับเพลิงกรณีที่เกิดอัคคีภัย

3) ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ

ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือจะติดตั้งในตู้ FHC โดยมีตำแหน่งการติดตั้งจำนวน 1 จุด/ชั้น มีระยะห่างไม่เกิน 30 เมตร

4) บันไดหนีไฟ

อาคาร A จัดให้มีบันไดหนีไฟ 1 แห่ง โดยออกแบบให้ประตูหนีไฟชั้นล่างเป็นประตูแบบ ผลักออกภายนอกอาคาร เพื่อให้ผู้มาใช้บริการในโครงการสามารถใช้งานได้อย่างสะดวกและปลอดภัย

5) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Light)

เป็นป้ายพลาสติกชนิดเรืองแสง และมีตัวอักษร “Fire Exit” ที่เปล่งแสงสะท้อนออกมาให้เห็นได้ชัดเจนเมื่อไฟดับ โดยตัวหนังสือมีขนาด 15 เซนติเมตร ป้ายมีลักษณะเป็นกล่อง Stainless Steel ภายในบรรจุหลอดฟลูออเรสเซนต์ ติดตั้งไว้บริเวณทางเดินของแต่ละอาคาร

6) ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)

เป็นชนิดที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่แห้ง สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง ในกรณีไฟดับ เครื่องจะทำงานโดยอัตโนมัติโดยส่องแสงออกมาเพื่อให้สามารถมองเห็นทางเดินได้ ติดตั้งสูงจากพื้นประมาณ 2.4 เมตร

2.8.2 แผนอพยพและจตุรรวมพล

กำหนดให้โครงการจัดให้มีการซ้อมแผนอพยพและดับเพลิงเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดย เชิญหน่วยงาน ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่รับผิดชอบมาให้ความรู้กับผู้มาพักในการดับเพลิงเบื้องต้น และจัดให้มีจตุรรวมพลสำหรับผู้มาใช้บริการในโครงการ โดยมี รายละเอียดดังนี้

จตุรรวมพล : อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวหน้าหาดภายในโครงการ มีพื้นที่ 100 ตารางเมตร จัดไว้บริเวณพื้นที่ปลูก ผักบุ้งทะเล เป็นไม้ล้มลุก ไม่ได้ปลูกไม้ยืนต้นแต่อย่างใด จึงคิดเป็นพื้นที่สำหรับรวมพล ทั้งหมด รองรับผู้เข้ามาใช้บริการและพนักงานในโครงการ จำนวน 124 คน คิดสัดส่วนพื้นที่จตุรรวมพลต่อจำนวน คน เท่ากับ 0.81 ตารางเมตร/คน

2.9 การจราจร

2.9.1 ทางเข้า - ออกโครงการ

จัดให้มีทางเข้า-ออกโครงการ จำนวน 1 จุด เดินทางสวนทิศทางกัน เชื่อมต่อกับถนนหนองแก เขาตะเกียบ โดยทางเข้า-ออกโครงการ มีความกว้างของทางเดินรถเข้า-ออก 6 เมตร โดยค่าระดับบริเวณ ทางเข้า-ออกอยู่ที่ ± 0.00 เมตร เท่ากับค่าระดับของถนนหนองแก-เขาตะเกียบ

โดยทางเข้า-ออกโครงการเชื่อมต่อกับถนนหนองแก-เขาตะเกียบ เป็นถนนลาดยางแอสฟัลท์ ขนาด 4 ช่องจราจรเดินทาง 2 ทิศทาง ทิศทางละ 2 ช่องจราจร มีเขตทางกว้างรวม 26.00-35.00 เมตร โดย สำนักงานเทศบาลเมืองห้วยหิน อนุญาตให้โครงการเชื่อมทางเข้า-ออกกับทางหลวงท้องถิ่นได้ ตามหนังสือสำนักงานเทศบาลเมืองห้วยหิน ถนนเพชรเกษม ปข 77110 เลขที่ ปข 52105.2/4677 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2565

2.9.2 ที่จอดรถภายในโครงการ

จัดที่จอดรถไว้บริเวณด้านหน้าของอาคาร A จำนวน 3 คัน แบ่งเป็น จอดรถปกติ 1 คัน ที่จอด รถสำหรับผู้พิการ 1 คัน และที่จอดรถ EV 1 คัน ที่จอดรถยนต์ทั้งหมดจัดตั้งฉากกับทางเดินรถกว้าง 6 เมตร มี ขนาดช่องจอด 2.4x5.0 เมตร นอกจากนี้ ยังได้จัดให้มีที่จอดรถเอนกประสงค์เพื่อใช้เป็นที่จอดรถเก็บขน มูลฝอย และรับ-ส่งของ จำนวน 1 คัน

2.9.3 ระบบจราจรภายในโครงการ

ระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการและบริเวณลานจอดรถการเดินทางสวนกัน

2.9.4 ที่จอดรถสำรองนอกโครงการ

โครงการจัดให้มีพื้นที่จอดรถนอกโครงการบริเวณติดกับพื้นที่โครงการทางด้านทิศเหนือ โดย ออกแบบให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 25 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 19 คัน

2.10 พื้นที่สีเขียว

2.10.1 แนวทางการจัดทำรายงานฯ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.)

กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร/คน และต้องเป็นพื้นที่สีเขียวที่ชั้น ล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ และมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดไว้ชั้นล่าง สำหรับโครงการ ริ้ว ห้วยหิน (RIVA HUA HIN) มีจำนวนผู้ใช้บริการ และพนักงาน 124 คน ต้องการพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 124 ตารางเมตร โดยต้องมีพื้นที่สีเขียวที่ชั้นล่าง (ร้อยละ 50) ไม่น้อย กว่า 62 ตารางเมตร และพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 31 ตารางเมตร

2.10.2 ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน

กำหนดสัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ ที่ว่าง” ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุม อาคาร ซึ่งกำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง ทั้งนี้ ให้ยึดตามเกณฑ์ที่ประเมินได้ มากกว่าเป็นเกณฑ์

ประเมินแยกแต่ละบริเวณตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2535) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พบว่า พื้นที่โครงการตกอยู่บริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3 โดยต้องจัด ให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนสำหรับแต่ละบริเวณดังนี้

- พื้นที่บริเวณที่ 2 (พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลของตำบลหัวหิน และตำบล หองแก เข้าไปในแผ่นดิน เป็นระยะ 50 เมตร) มีพื้นที่ 1,970.33 ตารางเมตร ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2535) ต้องมีพื้นที่ว่างปราศจากอาคารปกคลุมดินไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของพื้นที่บริเวณที่ 2 เท่ากับ 1,477.74 ตารางเมตร จึงต้องมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มี เท่ากับ 738.87 ตารางเมตร มีวิธีการคำนวณพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นสำหรับบริเวณที่ 2 ดังนี้

บริเวณที่ 2 มีพื้นที่ 1,970.33 ตารางเมตร

$$\begin{aligned} \text{- พื้นที่ว่างร้อยละ 75 ของบริเวณที่ 2 ตารางเมตร} &= (75/100) \times 1,970.33 \text{ ตารางเมตร} \\ &= 1,477.74 \text{ ตารางเมตร} \\ \text{- พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง} &= (50/100) \times 1,477.74 \text{ ตารางเมตร} \\ &= 738.87 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$

ดังนั้น พื้นที่บริเวณที่ 2 ต้องมีที่ว่าง (ตามที่กฎหมายกำหนดขั้นต่ำ) อย่างน้อย 1,477.74 ตารางเมตร และต้องมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นอย่างน้อย (ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง) 738.87 ตารางเมตร

โดยโครงการจัดพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณที่ 2 เท่ากับ 821.88 ตารางเมตร มากกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่ต้องจัด 738.87 ตารางเมตร

- พื้นที่บริเวณที่ 3 (พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 (ระยะถัดจาก 50 เมตรแรก จากแนวชายฝั่งทะเล ตลอดแนวออกไปอีกเป็นระยะ 150 เมตร) มีพื้นที่ 1,868.07 ตารางเมตร ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2535) ต้องมีพื้นที่ว่างปราศจากอาคารปกคลุมดินไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 เท่ากับ 934.04 ตารางเมตร ของพื้นที่บริเวณที่ 3 จึงต้องมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ ว่างที่ต้องจัดให้มี เท่ากับ 467.02 ตารางเมตร มีวิธีการคำนวณพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นสำหรับบริเวณที่ 3 ดังนี้

บริเวณที่ 3 มีพื้นที่ 1,868.07 ตารางเมตร

$$\begin{aligned} \text{- พื้นที่ว่างร้อยละ 50 ของบริเวณที่ 3} &= (50/100) \times 1,868.07 \text{ ตารางเมตร} \\ &= 934.04 \text{ ตารางเมตร} \\ \text{- พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง} &= (50/100) \times 934.04 \text{ ตารางเมตร} \\ &= 467.02 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$

ดังนั้น พื้นที่บริเวณที่ 3 ต้องมีที่ว่าง (ตามที่กฎหมายกำหนดขั้นต่ำ) อย่างน้อย 934.04 ตารางเมตร และต้องมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นอย่างน้อย (ร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง) 467.02 ตารางเมตร

โดยโครงการจัดพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณที่ 3 เท่ากับ 486.55 ตารางเมตร มากกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่ต้องจัด 467.02 ตารางเมตร

จากการพิจารณาพื้นที่สีเขียวที่โครงการจะต้องจัดให้มีตามที่ประเมินไว้ข้างต้น โครงการนี้ต้องจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 1,205.89 ตารางเมตร โดยต้องมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นสำหรับพื้นที่ บริเวณที่ 2 อย่างน้อย 738.87 ตารางเมตร และบริเวณที่ 3 อย่างน้อย 467.02 ตารางเมตร โดยโครงการออกแบบให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นรวมทั้งหมด 1,308.43 ตารางเมตร

2.10.3 การจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ

1) ขนาดพื้นที่สีเขียว

ภูมิสถาปนิกของโครงการออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการที่ชั้นล่างทั้งหมดมีพื้นที่ รวม 1,394.89 ตารางเมตร มากกว่าเกณฑ์ที่ต้องจัดให้มีอย่างน้อย 124 ตารางเมตร คิดเป็น สัดส่วนต่อจำนวนผู้มาใช้บริการ 11.24 ตารางเมตร/คน

- พื้นที่บริเวณที่ 2 มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืน 821.88 ตารางเมตร

- พื้นที่บริเวณที่ 3 มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืน 486.55 ตารางเมตร

2) พื้นที่และชนิดพันธุ์ไม้ยืนต้นภายในโครงการ

โครงการจัดพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นที่ชั้นล่างทั้งหมด มีพื้นที่รวม 1,308.43 ตารางเมตร โดยแบ่งเป็น

- พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นสำหรับพื้นที่บริเวณที่ 2 จัดไว้ 821.88 ตารางเมตร ซึ่งไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่ต้องจัดไว้ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2535) อย่างน้อย 738.87 ตารางเมตร

- พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นสำหรับพื้นที่บริเวณที่ 3 จัดไว้ 486.55 ตารางเมตร ซึ่งไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่ต้องจัดไว้ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2535) อย่างน้อย 467.02 ตารางเมตร

ชนิดพันธุ์ไม้ยืนต้นที่เลือกปลูกในโครงการ ได้แก่ น้ำเต้าต้น ต้นปืบ จามจุรี สีสาวติดดอก ขาว กระถินเทพา ฝรั่งทะเล หางนกยูงฝรั่ง และกันเกรา ทั้งนี้ ผู้ออกแบบของโครงการได้เลือกไม้ยืนต้นแต่ละ ชนิดจากคุณสมบัติของต้นไม้ที่มีความเหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศบริเวณโครงการได้เป็น อย่างดี ประกอบกับต้นไม้บางส่วนเป็นต้นไม้เดิมที่เจริญเติบโตได้ดีอยู่ในพื้นที่อยู่แล้ว ได้แก่ ต้นหางนกยูง กุ่ม ทะเล ตะโก หูกวาง และต้นก้ามปู ปลูกที่ 2.11-9 ประกอบ

ทั้งนี้ ตำแหน่งในการปลูกไม้ยืนต้นที่โครงการจัดไว้ ภูมิสถาปนิกของโครงการได้คำนึง การเจริญเติบโต ลักษณะของชนิดพันธุ์ การแผ่ขยายของทรงพุ่มและราก ที่ไม่ทำลายโครงสร้างของอาคารสิ่ง ปลูกสร้างโดยรอบ อย่างไรก็ตามโครงการได้จัดให้มีมาตรการฯ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแล การเจริญเติบโตของต้นไม้ในโครงการ และความเรียบร้อยของอาคารและสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ใกล้กับตำแหน่งที่ ปลูกไม้ยืนต้นอยู่เสมอ หากพบว่า อาคารและสิ่งปลูกสร้างในโครงการ ได้รับความเสียหายให้ทางโครงการ ดำเนินการแก้ไขในทันที

3) ไม้พุ่มและไม้คลุมดินที่ปลูกภายในโครงการ

ไม้พุ่มและไม้คลุมดินที่ปลูกในโครงการ ได้แก่ พลับพลึงดินเบ็ด เฟิร์นก้างปลา ก้ามกุ้ง/เฮลิโคเนีย เดหลีใบมัน ปักษาสวรรค์ หนวดปลาหมึกกระดอง กระดุมทองเลื้อย และหญ้าม้าเลย มีรายละเอียด ชนิดพันธุ์ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน

3) ฟังการปลูกไม้ยืนต้นกับระบบสาธารณสุขปลอดภัยใต้ดิน

การออกแบบงานระบบสุขาภิบาลกำหนดตำแหน่ง ถังเก็บน้ำ บ่อหน่วงน้ำ และท่อระบาย น้ำไว้ในตัวอาคาร และแนวท่อบางส่วนขีดแนวอาคาร จึงไม่ซ้อนทับกับไม้ยืนต้นที่ปลูกตามแนวเขตที่ดินของ โครงการ โดยได้แสดงแนวตัดไม้ยืนต้นกับระบบสาธารณสุขปลอดภัยใต้ดินไว้ 6 แนว รูปตัดไม้ยืนต้นซ้อนทับระบบสาธารณสุขปลอดภัยใต้ดิน/ตัดแนวผนังอาคารชั้นใต้ดิน

ทั้งนี้ ทางโครงการได้จัดให้มีมาตรการฯ ในการลดผลกระทบจากการรบกวนของดอกและ ใบต่อพื้นที่บริเวณใกล้เคียง โดย

1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวของโครงการคอยตรวจสอบการ เจริญเติบโตของต้นไม้ในโครงการ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของชนิดพันธุ์ไม้ หาก พบว่ามีการขยายของทรงพุ่มใกล้จะเกินแนวเขตที่ดินของโครงการหรือประชิดกับตัวอาคาร จนอาจทำให้เกิด อันตรายหรือไม่ปลอดภัยต้องรีบตัดแต่งทันที

2. จัดให้มีผู้รับผิดชอบในการดูแลการรบกวนของดอกและใบไปยังพื้นที่ ข้างเคียงหากพบว่าการแจ้งผลกระทบดังกล่าวจากพื้นที่ข้างเคียงให้ดำเนินการแก้ไขทันที

2.11 แผนงานการก่อสร้างและดำเนินการ

2.11.1 แผนงานการก่อสร้าง

ปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ว่าง สำหรับงานก่อสร้างอาคารของโครงการคาดว่าจะใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างโครงการรวม 12 เดือน สรุปได้ดังนี้

(1) งานเสาเข็มและฐานราก	ใช้เวลาประมาณ 2 เดือน
(2) งานโครงสร้างชั้นใต้ดินและบนดิน	ใช้เวลาประมาณ 5 เดือน
(3) งานสถาปัตยกรรม	ใช้เวลาประมาณ 5 เดือน
(4) งานระบบสาธารณูปโภค	ใช้เวลาประมาณ 3 เดือน
(5) งานตกแต่งภายใน	ใช้เวลาประมาณ 3 เดือน
(6) งานตกแต่งภูมิทัศน์	ใช้เวลาประมาณ 3 เดือน

2.11.2 ปริมาณดินขุด-ดินถมในช่วงก่อสร้าง

ปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการมีค่าระดับความสูงของพื้นที่อยู่ระหว่าง -1.10 ถึง +1.00 เมตร จากระดับถนนสาธารณะ (-0.50 เมตร) ดังภาพที่ 2.3-1 โดยเมื่อเปิดดำเนินโครงการจะมีการก่อสร้างชั้น ใต้ดินที่ระดับความลึก 3.5 เมตร (บริเวณที่ลึกที่สุดบริเวณชั้นใต้ดิน อาคาร A) มีค่าระดับพื้นระดับพื้นถนน ภายในโครงการอยู่ที่ระดับ +0.00 เมตร และระดับพื้นที่ในอาคารแต่ละอาคารอยู่ที่ -1.10 ถึง +1.00 เมตร จากระดับถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ ซึ่งมีค่าระดับอยู่ที่ -0.50 เมตร

วิศวกรได้คำนวณปริมาณดินขุด-ดินถม ที่เกิดขึ้นจากการทำฐานราก พบว่า มีปริมาณ ดินขุดเกิดขึ้นรวม 1,425 ลูกบาศก์เมตร และต้องการดินที่จะถมกลับคืน 391 ลูกบาศก์เมตร มีดินเหลือจากการถมกลับคืน 1,034 ลูกบาศก์เมตร ดินส่วนนี้จะขนส่งออกนอกพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยให้ผู้รับเหมา ดำเนินการต่อไป ทั้งนี้กำหนดมาตรการบริหารจัดการดินเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดย

- จัดให้มีพื้นที่เก็บกองดิน โดยเก็บกองดินสูงไม่เกิน 2 เมตร เพื่อเก็บกองดินส่วนต่างที่เหลือเพื่อนำไปปรับพื้นที่โครงการ ส่วนที่เหลือจะขนออกนอกพื้นที่โครงการ โดยบริเวณพื้นที่เก็บกองดินที่ไม่เกิดขวาง การจราจรภายในโครงการ

2.12.3 ปริมาณรถที่ใช้ขนส่งดิน และวัสดุก่อสร้าง

มีรายละเอียดรถที่ใช้ขนส่งดิน และวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างดังนี้

- รถขนส่งดิน ใช้รถบรรทุก 10 ล้อ ความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน วิ่ง 10 เที่ยว/วัน
- รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง 10 ล้อ จำนวน 1 คัน วิ่ง 5 เที่ยว/วัน
- รถขนส่งคอนกรีต 10 ล้อ จำนวน 1 คัน วิ่งไม่เกิน 10 เที่ยว/วัน
- รถรับส่งพนักงาน รถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน 1 คัน วิ่งประมาณ 3 เที่ยว/วัน (เข้า-เย็น) รวม 6 เที่ยว/วัน

โดยเส้นทางที่ใช้ในการขนส่ง คือ ถนนหนองแก-เขาตะเกียบ

2.11.4 เสาเข็ม มาตรการป้องกันดินพัง

วิศวกรโครงสร้างกำหนดให้ใช้เสาเข็มเจาะระบบเปียกสำหรับก่อสร้างอาคาร A ที่เป็นอาคาร สูง 4 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น เสาเข็มมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร ส่วนอาคารชั้นเดียว ใช้ฐานรากแผ่

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มี Sheet Pile ช่วยป้องกันดินพังได้ในช่วงที่มีการขุดดินเพื่อก่อสร้าง ชั้นใต้ดิน (ตำแหน่งแนว Sheet Pile กันดิน และในส่วนองวิธีการก่อสร้างระบบ บำบัดน้ำเสีย ทางวิศวกรของโครงการเลือกใช้วิธีการจมบ่อ (Caisson sink) คือ หล่อผนังคอนกรีตรอบนอกแล้วกด ผนังลงจึงสามารถใช้เป็นผนังกันดินหรือกำแพงกันดินไปในตัว เสร็จแล้วจึงขุดดินภายในบ่อก่อนจนถึงระดับ -5.0 เมตร แล้วค่อยเทพื้นกับผนังภายในบ่อที่หลัง

2.11.5 ระบบสาธารณูปโภคสำหรับคนงานบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

ในช่วงก่อสร้างจะใช้คนงานจำนวน 100 คน ทั้งนี้ คนงานจะอยู่ในความดูแลของ ผู้รับเหมาก่อสร้าง ทำงานแบบไป-กลับ มีที่พักในพื้นที่โครงการ โดยจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคต่างๆ แบบชั่วคราวไว้สำหรับคนงานในพื้นที่ก่อสร้างได้แก่

- สำนักงานช่าง
- พื้นที่กองเก็บวัสดุก่อสร้าง
- พื้นที่เก็บกองดิน ที่กองเหล็ก และอุปกรณ์ก่อสร้างก่อสร้าง
- ห้องน้ำ ห้องส้วม สำหรับคนงาน จำนวน 6 ห้อง สำหรับคนงาน 100 คน คิดสัดส่วน 16 คน/ห้อง (ไม่น้อยกว่าอัตราห้องส้วม 20 คนต่อ 1 ที่ อ้างอิงจากหนังสือมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคาร สำหรับคนงานก่อสร้าง คณะกรรมการวิชาการสาขาวิศวกรรมโยธา ประจำปี 2533-2534)

- ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ออกแบบรองรับน้ำเสีย 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน เมื่อน้ำเสียผ่าน การบำบัดด้วยระบบบำบัดฯ แล้วจะมีค่า BOD aan ของน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นจะระบายลงสู่ ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนหนองแก-เขาตะเกียบ

- ถังเก็บน้ำสำเร็จรูป ขนาด 2.5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 16 ถัง
- ถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร มีฝาปิดมิดชิด จำนวน 12 ถัง แยกเป็น ถังรองรับ มูลฝอยย่อยสลายได้ 3 ถัง ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป (มูลฝอยแห้ง) 3 ถัง และถังรองรับมูลฝอยอันตราย 3 ถัง และถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล 3 ถัง

- จุดล้างล้อรถ

- จุดรับ-ส่ง

- บ่อดักตะกอนขนาด จำนวน 1 บ่อ และท่อระบายน้ำฝนรอบโครงการ ขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลาง 0.30-0.40 เมตร ความลาดเอียง 1:200

- มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด และถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ไว้ตามจุดต่างๆ ในโครงการ

2.11.6 การใช้น้ำช่วงก่อสร้าง

ในการก่อสร้างจะได้รับบริการน้ำประปาเทศบาลเมืองห้วยหิน คนงานก่อสร้าง 100 คน (ทำงานไปกลับ) จะมีความต้องการใช้น้ำ 100 ลิตร/คน/วัน (ตามแนวทางการจัดทำรายงานฯ ของ สผ. 2560 คิด 200 ลิตร/คน/วัน แต่เนื่องจากพักนอกพื้นที่โครงการจึงคิด 100 ลิตร/คน/วัน) โดยมีรายการคำนวณดังนี้

จำนวนคนงาน	= 100	คน
อัตราการใช้น้ำ	= 100	ลิตร/คน/วัน
ปริมาณความต้องการใช้น้ำต่อวัน	= (100x100)/1,000	
	= 10	ลูกบาศก์เมตร/วัน
น้ำใช้สำหรับการก่อสร้าง	= 5	
รวมแล้วมีปริมาณน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างรวม	= 15	ลูกบาศก์เมตร/วัน

สำหรับการสำรองน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการ โครงการจัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ ขนาด 2.5

ลูกบาศก์เมตร จำนวน 16 ถัง รวมเป็น 40 ลูกบาศก์เมตร สำหรับกิจกรรมก่อสร้างและชำระล้าง หรือกิจกรรมอื่นของคนงานสามารถสำรองน้ำได้ 2 วัน ส่วนน้ำดื่มโครงการจัดให้มีเครื่องกรองน้ำไว้สำหรับคนงาน

2.11.7 การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของคณงาน

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างมีอัตราเท่ากับ 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดร้อยละ 80 ของน้ำใช้ ไม่รวมน้ำใช้สำหรับกิจกรรมก่อสร้าง เนื่องจากส่วนใหญ่จะหมดไปกับการก่อสร้าง)
น้ำเสียที่เกิดขึ้นจะบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่ออกแบบรองรับน้ำเสียได้ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสียจะทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม และน้ำจากการชำระล้าง ของคณงาน ซึ่งมีลักษณะน้ำเสียเข้าสู่ถึงบำบัดน้ำเสียที่ค่า BOD 250 มิลลิกรัม/ลิตร ระบบบำบัดน้ำเสียมี ประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 92 ดังนั้น ค่า BOD น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจะมีค่าไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนหนองแก-เขาตะเกียบ

2.11.8 การจัดการมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคณงานก่อสร้าง เช่น กระดาษ และเศษอาหาร มีรายละเอียดการคำนวณปริมาณมูลฝอยและความสามารถในการรองรับมูลฝอยของถังรองรับมูลฝอยที่จัดไว้ ดังนี้

(2.1) การคำนวณปริมาณมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยสำหรับคณงาน จำนวน 100 คน

คิดอัตราการผลิตมูลฝอย = 1.5 ลิตร/คน/วัน

(คิดครึ่งหนึ่งของอัตราการเกิดมูลฝอยปกติ ; ตามเกณฑ์แนวทางการจัดทำรายงาน สผ. 2560 กำหนดให้

คิดอัตราการเกิดมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วัน)

ปริมาณมูลฝอย = 100 × 1.5 ลิตร/วัน

= 150 ลิตร/วัน

(2.2) การคำนวณความสามารถในการรองรับมูลฝอยของถังรองรับมูลฝอยที่จัดไว้

ปริมาณมูลฝอยทั้งหมด = 150 ลิตร/วัน

จำนวนถังมูลฝอยที่จัดไว้ = 12 ถัง

ขนาดของถังมูลฝอย = 240 ลิตร/ถัง

สามารถรองรับมูลฝอยได้ = $\frac{12 \times 240}{150}$

150

= 19.2 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน

โดยผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 12 ถัง แยกเป็น ถัง รองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ (ถังสีเขียว) และถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล (ถังสีเหลือง) ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป (ถังสีฟ้า) และถังรองรับมูลฝอยอันตราย (ถังสีส้ม) อย่างละ 3 ถัง ไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเก็บรวบรวม มูลฝอยทั้งหมดและสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้อย่างเพียงพอ (มากกว่า 3 วัน) เพื่อให้รถขนมูลฝอยของ เทศบาลเมืองห้วยหินเข้ามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป สำหรับการจัดเก็บมูลฝอยบริเวณพื้นที่โครงการ ปัจจุบันมีรถเก็บขน มูลฝอยของเทศบาลเมืองห้วยหินเข้าไปเก็บขนทุกวันด้วยรถแบบบดอัดเทท้าย ขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน มีความถี่ในการเก็บขน 1 เที่ยว/วัน จึงคาดว่าจะไม่มีมูลฝอยตกค้างและส่งกลิ่นเหม็นรบกวน

2.12 สระว่ายน้ำของโครงการ

ภายในโครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำเพื่อให้บริการแก่ผู้มาใช้บริการ จำนวน 8 แห่ง แบ่งเป็น

- สระขนาดใหญ่ (ขนาด 81.28 ตรม.) จำนวน 1 แห่ง มีปริมาตร 96.55ลูกบาศก์เมตร เป็นสระส่วนกลางอยู่บริเวณทิศตะวันออกของโครงการ

- สระขนาดเล็ก จำนวน 7 แห่ง เป็นสระประจำแต่ละอาคาร แบ่งเป็น

- (1) อาคาร C (ขนาด 19.07 ตรม.) จำนวน 1 แห่ง (กั้นออกเป็น 3 ส่วน สำหรับ 3 ห้องพัก)
- (2) อาคาร D (ขนาด 13.47 ตรม.) จำนวน 1 แห่ง (กั้นออกเป็น 2 ส่วนสำหรับ 2 ห้องพัก)
- (3) อาคาร E (ขนาด 13.47 ตรม.) จำนวน 1 แห่ง (กั้นออกเป็น 2 ส่วนสำหรับ 2 ห้องพัก)
- (4) อาคาร F (ขนาด 5.98 ตรม./แห่ง) จำนวน 2 แห่ง สำหรับห้องพักแต่ละห้อง
- (5) อาคาร G (ขนาด 5.98 ตรม./แห่ง) จำนวน 2 แห่ง สำหรับห้องพักแต่ละห้อง

สระว่ายน้ำของโครงการวิศวกรใช้ระบบระบายน้ำแบบน้ำล้น (Over Flow) เป็นการหมุนเวียนน้ำด้วย การทำให้น้ำล้นออกจากสระ ลงไปยังรางน้ำล้นที่ติดตั้งไว้รอบสระ โดยน้ำที่ล้นจะไหลไปยังถังพัก จากนั้นปั๊มน้ำ จะดูดน้ำจากถังสำรองน้ำ ผ่านเครื่องกรอง ระบบฆ่าเชื้อโรค และปล่อยเข้าสู่สระว่ายน้ำทางพื้นสระ และมี ระบบฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำโดยใช้เกลือ เป็นการสร้างคลอรีนตามธรรมชาติจากเกลือ โดยการเทเกลือลงไป ในสระ แล้วน้ำเกลือจะไปผ่านเครื่องซอลท์เจเนอเรเตอร์ (Salt Generator) เพื่อแยกคลอรีนธรรมชาติออกมา ทำให้ได้น้ำที่ใสสะอาดโดยพึ่งสารเคมีน้อย ทั้งนี้ ในการบำรุงรักษาระบบสระว่ายน้ำของโครงการในบริเวณห้อง เครื่องสระว่ายน้ำ ได้ออกแบบให้มีประตูทางลงห้องเครื่อง และบันได SERVICE แบบบันไดลิงกว้าง 0.60 เมตร เพื่อลงไปยังห้องเครื่องปั๊มน้ำที่ระดับพื้น -2.00 เมตร

อย่างไรก็ตาม โครงการจะดำเนินการจัดการสระว่ายน้ำภายในอาคารของโครงการตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน เพื่อสุขภาพของผู้ใช้บริการภายในโครงการ

แบบ ตต.3



สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริ้ว ห้วยหิน (RIVA HUA HIN) (มาตรการทั่วไป)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
1.มาตรการทั่วไป	โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ริ้ว ห้วยหิน (RIVA HUA HIN) เจ้าของโครงการ บริษัท ดีเจเอส พรอพเพอร์ตี้ จำกัด ผู้พัฒนาโครงการ บริษัท ริ้ว ห้วยหิน จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนหนองแก เขา ตะเกียบ ตำบลหนองแก อำเภอห้วยหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นโครงการ ประเภท โรงแรม มีจำนวนห้องพัก 40 ห้อง พื้นที่ใช้สอยอาคาร 2,485.38 ตารางเมตร ขนาดพื้นที่ โครงการ 2-1-59.6 ไร่ ประกอบด้วย อาคารขนาด ความสูง 4 ชั้น (อาคาร A) จำนวน 1 อาคาร (มีความสูงของอาคารวัดจาก ระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดเท่ากับ 11.95 เมตร) และ อาคารขนาดความ สูง 1 ชั้น จำนวน 7 อาคาร ได้แก่ อาคาร 8 (มีความสูงของอาคารวัดจาก ระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดเท่ากับ 4.25 เมตร) อาคาร C (มีความสูงของ อาคารวัดจากระดับ พื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดเท่ากับ 4.25 เมตร) อาคาร D (มีความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดิน ถึงส่วนที่สูงที่สุดเท่ากับ 4.75 เมตร) อาคาร E (มีความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุด เท่ากับ 4.75 เมตร) อาคาร F (มีความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินถึง ส่วนที่สูงที่สุดเท่ากับ 4.80 เมตร) อาคาร G (มีความสูงของอาคารวัดจาก ระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุด เท่ากับ 4.80 เมตร) อาคาร H (มีความสูงของ อาคารวัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดเท่ากับ 2.40 เมตร) สภาพการ ใช้ประโยชน์ที่ดินสภาพการใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในปัจจุบัน มีรายละเอียดดังนี้	ทางโครงการได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	ภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2-1 (ต่อ-1) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริว่า หัวหิน (RIVA HUA HIN) (มาตรการทั่วไป)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
1.มาตรการทั่วไป(ต่อ)	ทิศเหนือ ติดต่อกับ บ้านเนินตะเกียบ สูง 2 ชั้น ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ชายฝั่งทะเลสมเด็จพระนเรศวรมหาราช (หาดหัวหิน) ทิศใต้ ติดต่อกับ บ้านพักอาศัย สูง 1-2 ชั้น ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ถนนหนองแก-เขา ตะเกียบจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยบริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ อย่างเคร่งครัด		
	1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ริว่า หัวหิน (RIVA HUA HIN) เจ้าของโครงการ บริษัท ดีเจ เอส พรอพเพอร์ตี้ จำกัด ผู้พัฒนาโครงการ บริษัท ริว่า หัวหิน	ทางโครงการได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	ภาคผนวกที่ 1
	2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯเสนอต่อเจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจอนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด	ทางโครงการมีการบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯเสนอต่อเจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจอนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด	ภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2-1 (ต่อ-2) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริ้ว ห้วยหิน (RIVA HUA HIN) (มาตรการทั่วไป)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
1.มาตรการทั่วไป(ต่อ)	3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรือ อนุญาตดำเนินการดังนี้ 1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนไป ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไป และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบแจ้งให้สำนักงานดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือ อนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ปัจจุบันทางโครงการยังไม่มีมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ หากมีการเปลี่ยนแปลงทางโครงการจะดำเนินการแจ้งทางหน่วยงานอนุญาตทันที	ภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2-1 (ต่อ-3) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริ้ว ห้วยหิน (RIVA HUA HIN) (มาตรการทั่วไป)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
1.มาตรการทั่วไป(ต่อ)	เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม(คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงและเมื่อยโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ		
	4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับเจ้าของสิทธิรายใหม่ (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้เจ้าของสิทธิรายใหม่ผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่ และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของเจ้าของโครงการให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	ปัจจุบันทางโครงการได้ดำเนินการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว และได้แจ้งให้เจ้าของสิทธิรายใหม่ผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	ภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2-1 (ต่อ-4) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริ้ว ห้วยหิน (RIVA HUA HIN) (มาตรการทั่วไป)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
1.มาตรการทั่วไป(ต่อ)	5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินการโครงการหรือโครงการ ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติหรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาตสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป	ปัจจุบันทางโครงการยังไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนความเดือดร้อนรำคาญจากประชาชน หากได้รับการร้องเรียน ทางโครงการจะดำเนินการแก้ไขปัญหาเดือดร้อนรำคาญโดยทันที ทั้งนี้ทางโครงการได้มีการติดป้ายช่องทางการติดต่อสำหรับแจ้งเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณหน้าโครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่บริเวณโครงการด้วย	รูปที่ 2-1 เอกสารแนบที่ 7.1
	6. เจ้าของโครงการต้องแจ้งผู้รับเหมาก่อสร้างทั้งรายหลักและรายย่อยทราบรายละเอียด โครงการและมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และระบุเป็นเงื่อนไขในสัญญาว่าจ้างก่อสร้างให้ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามรายละเอียดโครงการและมาตรการอย่างเคร่งครัด หากไม่ปฏิบัติตามจะถือว่าผิดเงื่อนไขของสัญญา นอกจากนี้ยังผิดเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตก่อสร้างด้วย	ทางโครงการได้แจ้งผู้รับเหมาก่อสร้างทั้งรายหลักและรายย่อยทราบรายละเอียด โครงการและมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และระบุเป็นเงื่อนไขในสัญญาว่าจ้างก่อสร้างให้ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามรายละเอียดโครงการและมาตรการอย่างเคร่งครัด หากไม่ปฏิบัติตามจะถือว่าผิดเงื่อนไขของสัญญา นอกจากนี้ยังผิดเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตก่อสร้างด้วย	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ-5) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริว่า หัวหิน (RIVA HUA HIN) (มาตรการทั่วไป)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
2.การประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่โครงการ	การประชาสัมพันธ์โครงการให้แก่ประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกิดความเข้าใจโครงการและมาตรการต่างๆ ได้แก่ ประชาชนและบ้านพักอาศัย/สถานประกอบการในระยะประชิดติดโครงการ และระยะ 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ รวมทั้งประชาชนทั่วไปและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เทศบาลเมืองหัวหิน และสถานพยาบาลใกล้เคียงเพื่อให้รับรู้และเข้าใจมาตรการต่างๆ ของโครงการพร้อมทั้งสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน - จัดให้มีการประชาสัมพันธ์การเปิดใช้อาคาร และนำส่งบาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงเปิดดำเนินการให้กับอาคารในพื้นที่รัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน ก่อนเปิดใช้อาคาร	ทางโครงการได้มีการประชาสัมพันธ์โครงการให้แก่ประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกิดความเข้าใจโครงการและมาตรการต่างๆ ได้แก่ ประชาชนและบ้านพักอาศัย/สถานประกอบการในระยะประชิดติดโครงการ และระยะ 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ รวมทั้งประชาชนทั่วไปและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เทศบาลเมืองหัวหิน และสถานพยาบาลใกล้เคียงเพื่อให้รับรู้และเข้าใจมาตรการต่างๆ ของโครงการพร้อมทั้งสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน และในปัจจุบันทางโครงการยังอยู่ในระยะก่อสร้าง จึงยังไม่มีเปิดใช้อาคาร หากมีการเปิดใช้ตัวอาคารแล้วทางโครงการจะทำการแจ้งประชาชน และนำส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงเปิดดำเนินการให้กับอาคารในพื้นที่รัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน ก่อนเปิดใช้อาคาร	-

ตารางที่ 2-2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริ้ว หัวหิน (RIVA HUA HIN)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	1. ดูแลแนวรั้วรอบแนวเขตที่ดินให้อยู่ในสภาพดี และมั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลแนวรั้วรอบแนวเขตที่ดินให้อยู่ในสภาพดี และมั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ	รูปที่ 2-2
	2. ดูแลต้นไม้ ไม้พุ่ม และไม้คลุมดินในบริเวณต่างๆ ภายในโครงการตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ได้ออกแบบไว้ให้อยู่ในสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ หากพบว่าต้นไม้ตายต้องปลูกทดแทนทันที	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลต้นไม้ ไม้พุ่ม และไม้คลุมดินในบริเวณภายในโครงการไว้ให้อยู่ในสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ หากพบว่าต้นไม้ตายต้องปลูกทดแทนทันที	รูปที่ 2-3 รูปที่ 2-4
1.2 ทรัพยากรดิน	1. จัดให้มีรั้วรอบพื้นที่โครงการตามแบบที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อกันขอบเขตพื้นที่อย่างชัดเจน และป้องกันการพังทลายของดินสู่พื้นที่ข้างเคียง	ทางโครงการจัดให้มีรั้วรอบพื้นที่โครงการตามแบบที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อกันขอบเขตพื้นที่อย่างชัดเจน และป้องกันการพังทลายของดินสู่พื้นที่ข้างเคียง	รูปที่ 2-2
	2. จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน ภายในโครงการเพื่อให้พืชช่วยยึดหน้าดิน	ทางโครงการจัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน ภายในโครงการ เพื่อให้พืชช่วยยึดหน้าดิน	รูปที่ 2-3 รูปที่ 2-4
	3. ดูแลรักษาพื้นที่จัดสวนภายในโครงการให้มั่นคงตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้ให้อยู่ในสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ หากพบว่าตายต้องปลูกทดแทนทันที	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่จัดสวนภายในโครงการให้มั่นคงตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้ให้อยู่ในสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ หากพบว่าตายต้องปลูกทดแทนทันที	รูปที่ 2-3 รูปที่ 2-4
1.3 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว	1. ดูแลส่วนโครงสร้างของอาคารให้อยู่ในสภาพดีตามที่ได้รับการออกแบบไว้ หากเกิดความเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลส่วนโครงสร้างของอาคารให้อยู่ในสภาพดีอยู่ หากเกิดความเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที	รูปที่ 2-5
	2. ติดแผ่นพับประชาสัมพันธ์ การปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหวไว้ที่บริเวณโถงหน้าลิฟต์แต่ละชั้นภายในอาคาร และในห้องพักทุกห้อง เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและให้ความรู้เบื้องต้นแก่ผู้เข้ามาใช้บริการ และพนักงานในโครงการ	ทางโครงการจัดให้มีการติดแผ่นพับประชาสัมพันธ์ การปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหว ไว้ที่บริเวณโถงหน้าลิฟต์แต่ละชั้นภายในอาคาร และในห้องพักทุกห้อง เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและให้ความรู้เบื้องต้นแก่ผู้เข้ามาใช้บริการ และพนักงานในโครงการ	รูปที่ 2-6 เอกสารแนบที่ 7.2
	3. ติดป้าย “ห้ามใช้ลิฟต์โดยเด็ดขาดขณะเกิดแผ่นดินไหว” บริเวณโถงหน้าลิฟต์แต่ละชั้นภายในอาคาร	ทางโครงการได้ติดป้าย “ห้ามใช้ลิฟต์โดยเด็ดขาดขณะเกิดแผ่นดินไหว” บริเวณโถงหน้าลิฟต์แต่ละชั้นภายในอาคาร	รูปที่ 2-7

ตารางที่ 2-2 (ต่อ-1) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริว่า หัวหิน (RIVA HUA HIN)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
1.3 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว (ต่อ)	4. จัดให้มีการซักซ้อมแผนอพยพหนีภัยออกจากอาคารในกรณีที่เกิดแผ่นดินไหว พร้อมกับแผนปฏิบัติการเกิดอัคคีภัย ซึ่งมีการฝึกเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยกำหนดให้ผู้รับผิดชอบแผนฯ คือ ผู้จัดการโรงแรม	ปัจจุบันทางโครงการเพิ่งเปิดดำเนินการจึงยังไม่มีมีการซักซ้อมแผนอพยพหนีภัยออกจากอาคารในกรณีที่เกิดแผ่นดินไหว พร้อมกับแผนปฏิบัติการเกิดอัคคีภัย ซึ่งจะดำเนินการในรอบถัดไป ทั้งนี้ทางโครงการได้ติดป้ายขอความร่วมมือเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหว และเกิดอัคคีภัย	รูปที่ 2-6 รูปที่ 2-8 เอกสารแนบที่ 7.2 เอกสารแนบที่ 7.3
	1. จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในโครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดฝุ่นละออง โดยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการให้ติดป้าย “ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง”	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกให้กับรถที่เข้าออกภายในโครงการ พร้อมทั้งคอยกักขังไม่ให้มีขีปนาวุธเร็วภายในโครงการเพื่อลดฝุ่นละออง	รูปที่ 2-9
1.4 คุณภาพอากาศ	2. ดูแลสภาพถนนภายในพื้นที่โครงการให้สะอาดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องมาจากการใช้ถนน	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลสภาพถนนภายในพื้นที่โครงการให้สะอาดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องมาจากการใช้ถนนอยู่เป็นประจำ	รูปที่ 2-10
	3. ดูแลไม่ย่นตันที่ปลูกตามแนวเขตพื้นที่โครงการเพื่อช่วยเป็นแนวบัพเพอร์จากควัน เสียง ฝุ่นละออง และความร้อนระหว่างพื้นที่โครงการและพื้นที่ข้างเคียง	ทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลไม่ย่นตันที่ปลูกตามแนวเขตพื้นที่โครงการเพื่อช่วยเป็นแนวบัพเพอร์จากควัน เสียง ฝุ่นละออง และความร้อนระหว่างพื้นที่โครงการและพื้นที่ข้างเคียง	รูปที่ 2-3 รูปที่ 2-4
	4. ติดป้าย “กรุณาดับเครื่องยนต์” และป้าย “ห้ามสตาร์ทรถทิ้งไว้” บริเวณที่จอดรถ	ทางโครงการได้ติดป้าย “กรุณาดับเครื่องยนต์” และป้าย “ห้ามสตาร์ทรถทิ้งไว้” บริเวณที่จอดรถ	รูปที่ 2-11
	5. จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้เหมาะสม และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อลดการระบายมลสารทางอากาศจากการจราจร	ทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อลดการระบายมลสารทางอากาศจากการจราจร	รูปที่ 2-9
	6. ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น โดยตรวจสอบช่องเปิดต่างๆ ไม่ให้มีสิ่งขวางกั้นการระบายอากาศ	ทางโครงการได้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น โดยตรวจสอบช่องเปิดต่างๆ ไม่ให้มีสิ่งขวางกั้นการระบายอากาศ	เอกสารแนบที่ 7.4

ตารางที่ 2-2 (ต่อ-2) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริ้ว หัวหิน (RIVA HUA HIN)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
1.5 เสียง และความ สั่นสะเทือน	1. งดดำเนินกิจกรรมใดๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลาพักผ่อน (หลัง 20.00 น)	ทางโครงการได้มีการแจ้งกำหนดให้งดดำเนินกิจกรรมใดๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลาพักผ่อน (หลัง 20.00 น)	รูปที่ 2-12 เอกสารแนบที่ 7.5
	2. รถที่วิ่งในโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดระดับความดังของเสียงจากรถ โดยบริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออก โครงการกำหนดให้มีป้ายที่เขียนด้วยข้อความ “ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง”	ทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยกำกับผู้เข้าใช้บริการให้รถที่วิ่งในโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดระดับความดังของเสียงจากรถ	รูปที่ 2-9
	3. ติดป้าย “กรุณาดับเครื่องยนต์” รวมถึงติดป้าย “ห้ามสตาร์ทรถทิ้งไว้” บริเวณที่จอดรถ	ทางโครงการได้ติดป้าย “กรุณาดับเครื่องยนต์” รวมถึงติดป้าย “ห้ามสตาร์ทรถทิ้งไว้” บริเวณที่จอดรถ	รูปที่ 2-11
1.6 ทรัพยากรน้ำ	-	-	-
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบก	ทางโครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกอย่างเคร่งครัด	-
2.1 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ และการจัดการน้ำเสียและการระบายน้ำอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	ทางโครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ และการจัดการน้ำเสียและการระบายน้ำอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำอย่างเคร่งครัด	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้น้ำ	1. จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน จำนวน 2 ถัง คิดเป็นปริมาตรกักเก็บรวม 223.8 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการมีความต้องการใช้น้ำ 43.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน	ทางโครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน จำนวน 2 ถัง คิดเป็นปริมาตรกักเก็บรวม 223.8 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการมีความต้องการใช้น้ำ 43.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการการใช้น้ำ	รูปที่ 2-13

ตารางที่ 2-2 (ต่อ-3) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริ้ว หัวหิน (RIVA HUA HIN)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
3.1 การใช้น้ำ (ต่อ)	2. ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบจากการปนเปื้อนของคอนกรีตเสริมเหล็กต่อคุณภาพน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินและป้องกันการกัดกร่อนของโครงสร้าง ดังนี้ 2.1 ภายในถังเก็บน้ำใช้สารกันซึมชนิดปลอดภัย เพื่อป้องกันการแทรกซึมของสารเคมีเข้าสู่บ่อเก็บน้ำ ใช้ ป้องกันรอยแตกร้าว และการกัดกร่อนของโครงสร้างบ่อเก็บน้ำ 2.2 โครงสร้างถังเก็บน้ำ ต้องมีระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมไม่น้อยกว่า 40 มิลลิเมตร ส่วนด้านสัมผัสดินและ/หรือเสาอาคารต้องมีระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมไม่น้อยกว่า 75 มิลลิเมตร	ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบจากการปนเปื้อนของคอนกรีตเสริมเหล็กต่อคุณภาพน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินและป้องกันการกัดกร่อนของโครงสร้างอย่างเคร่งครัด	รูปที่ 2-13
	3. ออกแบบให้มีฝาดังเก็บน้ำด้านบน จำนวน 2 ฝาดัง เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยในการเข้าไปดูแลบำรุงรักษาถังเก็บน้ำ	ทางโครงการได้ออกแบบให้มีฝาดังเก็บน้ำด้านบน จำนวน 2 ฝาดัง เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยในการเข้าไปดูแลบำรุงรักษาถังเก็บน้ำ	รูปที่ 2-13
	4. จัดให้มีช่องเปิดสำหรับลงไป Service รวมถึงจัดให้มีบันไดขึ้น-ลงถึงเก็บน้ำจากห้องเครื่องปั๊มน้ำเพื่อให้ช่างซ่อมบำรุงสามารถลงไปปฏิบัติงานได้สะดวก	ทางโครงการได้จัดให้มีช่องเปิดสำหรับลงไป Service รวมถึงจัดให้มีบันไดขึ้น-ลงถึงเก็บน้ำจากห้องเครื่องปั๊มน้ำเพื่อให้ช่างซ่อมบำรุงสามารถลงไปปฏิบัติงานได้สะดวก	รูปที่ 2-13
	5. จัดให้มีระบบสูบน้ำภายในโครงการ ทำหน้าที่สูบน้ำภายในอาคารเท่านั้น โดยไม่ดึงน้ำเข้ามาจากท่อประปาโดยตรงด้วยวิธีสูบน้ำหรือเพิ่มแรงดันน้ำ โดยกำหนดช่วงเวลาให้น้ำเข้ามาในโครงการช่วงเวลา 23.00-05.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำน้อยที่สุด ทั้งนี้ การเชื่อมต่อท่อประปามาใช้ในโครงการ ใช้วิธีปล่อยให้ไหลเข้ามาด้วยแรงดันปกติของท่อจ่ายประปาเพื่อให้ชุมชนท้ายน้ำได้รับผลกระทบจากโครงการน้อยที่สุด	ทางโครงการได้จัดให้มีระบบสูบน้ำภายในโครงการ ทำหน้าที่สูบน้ำภายในอาคารเท่านั้น โดยไม่ดึงน้ำเข้ามาจากท่อประปาโดยตรงด้วยวิธีสูบน้ำหรือเพิ่มแรงดันน้ำ โดยกำหนดช่วงเวลาให้น้ำเข้ามาในโครงการช่วงเวลา 23.00-05.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำน้อยที่สุด ทั้งนี้ การเชื่อมต่อท่อประปามาใช้ในโครงการ ใช้วิธีปล่อยให้ไหลเข้ามาด้วยแรงดันปกติของท่อจ่ายประปาเพื่อให้ชุมชนท้ายน้ำได้รับผลกระทบจากโครงการน้อยที่สุด	รูปที่ 2-14

ตารางที่ 2-2 (ต่อ-4) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริ้ว หัวหิน (RIVA HUA HIN)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
3.1 การใช้น้ำ (ต่อ)	6. ตรวจสอบความผิดปกติของมิเตอร์น้ำโครงการทุกวัน หากมีอัตราการใช้น้ำเพิ่มจากเดิมจนผิดปกติ ให้ดำเนินการตรวจหาจุดที่มีการรั่วไหลของน้ำประปา	ทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบความผิดปกติของมิเตอร์น้ำโครงการทุกวัน หากมีอัตราการใช้น้ำเพิ่มจากเดิมจนผิดปกติ ให้ดำเนินการตรวจหาจุดที่มีการรั่วไหลของน้ำประปา	เอกสารแนบที่ 7.4
	7. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำและระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าการชำรุดให้รีบแก้ไขทันที	ทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำและระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าการชำรุดให้รีบแก้ไขทันที	เอกสารแนบที่ 7.4
	8. ออกแบบโดยใช้สุขภัณฑ์รุ่นประหยัดน้ำ หรืออุปกรณ์ซึ่งมีประสิทธิภาพสูง ทั้งก๊อกประหยัดน้ำ ชักโครก และหัวฉีดแบบประหยัดน้ำ	ทางโครงการได้เลือกใช้สุขภัณฑ์รุ่นประหยัดน้ำ หรืออุปกรณ์ซึ่งมีประสิทธิภาพสูง ทั้งก๊อกประหยัดน้ำ ชักโครก และหัวฉีดแบบประหยัดน้ำ	รูปที่ 2-15
	9. ประชาสัมพันธ์และรณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด โดยติดประกาศเชิญชวนเพื่อให้เห็นความสำคัญของทรัพยากรน้ำบริเวณใกล้เคียงอาคาร	ทางโครงการได้มีการติดป้ายรณรงค์ให้ใช้น้ำอย่างประหยัด โดยติดประกาศให้เห็นได้อย่างชัดเจน	รูปที่ 2-16
	10. กรณีที่มีการซ่อมบำรุง/ตรวจสอบการทำงานของระบบน้ำใช้ 10.1 โครงการจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้ามาใช้บริการและพนักงานที่เกี่ยวข้องรับทราบวันและเวลาที่แน่นอนในกรณีที่มีการซ่อมบำรุง และล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำ อย่างน้อย 3 วัน 10.2 หากต้องการซ่อมบำรุงรักษา หรือล้างถังเก็บน้ำ ให้เลือกวันจันทร์-ศุกร์ โดยเลือกช่วงเวลาให้ผู้เข้ามาใช้บริการส่วนใหญ่ออกไปข้างนอก มิได้อยู่ภายในอาคารหรือโครงการในช่วงเวลาประมาณ 10.00-16.00 น. 10.3 ในช่วงวันที่มีการซ่อมบำรุงรักษา หรือล้างถังเก็บน้ำได้ดิน ให้ติดตั้งแผงกันและวางกรวยรอบพื้นที่ปฏิบัติงาน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ในบริเวณดังกล่าวตลอดเวลา เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงในการปฏิบัติงาน และผู้เข้ามาใช้บริการภายในโครงการ 10.4 ปิดฝาบ่อทันทีเมื่อเสร็จภารกิจ หรือต้องหยุดปฏิบัติงานชั่วคราว เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการพลัดตก	ทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบการทำงานของระบบน้ำใช้ ทางโครงการจะประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้ามาใช้บริการและพนักงานที่เกี่ยวข้องรับทราบวันและเวลาที่แน่นอนในกรณีที่มีการซ่อมบำรุง และล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำ อย่างน้อย 3 วัน หากต้องการซ่อมบำรุงรักษา หรือล้างถังเก็บน้ำ ให้เลือกวันจันทร์-ศุกร์ โดยเลือกช่วงเวลาให้ผู้เข้ามาใช้บริการส่วนใหญ่ออกไปข้างนอก มิได้อยู่ภายในอาคารหรือโครงการในช่วงเวลาประมาณ 10.00-16.00 น. หากมีการซ่อมบำรุงรักษา หรือล้างถังเก็บน้ำได้ดิน ให้ติดตั้งแผงกันและวางกรวยรอบพื้นที่ปฏิบัติงาน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ในบริเวณดังกล่าวตลอดเวลา เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงในการปฏิบัติงาน และผู้เข้ามาใช้บริการภายในโครงการ และปิดฝาบ่อทันทีเมื่อเสร็จภารกิจ หรือต้องหยุดปฏิบัติงานชั่วคราว เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการพลัดตก	เอกสารแนบที่ 7.4

ตารางที่ 2-2 (ต่อ-5) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริว่า หัวหิน (RIVA HUA HIN)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
3.1 การใช้น้ำ (ต่อ)	11. หลีกเลี่ยงช่วงวันและเวลาการซ่อมบำรุงประจำปี ในช่วงเทศกาลหรือช่วงที่มีวันหยุดนักขัตฤกษ์ติดต่อกันหลายวันติดต่อกันหลายวัน	ทางโครงการได้หลีกเลี่ยงช่วงวันและเวลาการซ่อมบำรุงประจำปี ในช่วงเทศกาลหรือช่วงที่มีวันหยุดนักขัตฤกษ์ติดต่อกันหลายวันติดต่อกันหลายวัน	-
	12. กำหนดให้การล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้ที่ละถัง	ทางโครงการได้กำหนดให้การล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้ที่ละถัง	-
	13. กำหนดให้มีการล้างถังเก็บน้ำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน) โดยมีขั้นตอนและวิธีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง ดังนี้ 13.1 ปิดวาล์วน้ำเข้าถังเก็บน้ำสำรองรวมทั้งเครื่องสูบน้ำและเปิดรูสำหรับระบายตะกอน 13.2 เปิดน้ำในถังทิ้ง (โดยน้ำทิ้งดังกล่าวที่ได้จะไปใช้ล้างถนน) 13.3 เมื่อน้ำหมดถัง อาจจะใช้แรงดันสูงฉีดล้างและฉีดน้ำไล่ตะกอนหรือจะใช้วิธีการฉีดน้ำด้วยแรงดันสูงทำความสะอาดถังและฝาถัง 13.4 ใส่น้ำประปาที่สะอาดลงไป	เนื่องจากทางโครงการได้พึ่งเปิดดำเนินการ จึงจะทำการล้างถังน้ำสำรองในรอบถัดไป โดยจะดำเนินการปฏิบัติตามขั้นตอนตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-
	14. ให้โครงการประสานงานกับการประปาส่วนภูมิภาค สาขาปราณบุรี เพื่อขอรับบริการน้ำประปาโดยดำเนินการและเชื่อมต่อท่อประปาให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการโครงการ	ทางโครงการได้ประสานงานกับการประปาส่วนภูมิภาค สาขาปราณบุรี เพื่อขอรับบริการน้ำประปาโดยดำเนินการและเชื่อมต่อท่อประปาให้แล้วเสร็จเรียบร้อยแล้ว	รูปที่ 2-14
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นระบบ Activated Sludge ขนาด 34.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดฯ ต้องมีความสกปรกไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของอาคารประเภท ค. ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	ทางโครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นระบบ Activated Sludge ขนาด 34.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดฯ ต้องมีความสกปรกไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของอาคารประเภท ค. ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	รูปที่ 2-17 ภาคผนวกที่ 3
	2. จัดหาและสำรองชิ้นส่วนที่เสียหายบ่อยครั้งของระบบไว้ เพื่อซ่อมแซมให้สามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบและจัดหาและสำรองชิ้นส่วนที่เสียหายบ่อยครั้งของระบบไว้ เพื่อซ่อมแซมให้สามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว	รูปที่ 2-5 เอกสารแนบที่ 7.4

ตารางที่ 2-2 (ต่อ-6) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริว่า หัวหิน (RIVA HUA HIN)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	3. จัดให้มีวิศวกรสุขาภิบาลและช่างเทคนิคที่มีความชำนาญไว้ควบคุมและปรับปรุงคุณภาพระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพที่อยู่ตลอดเวลา	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญไว้ควบคุมและปรับปรุงคุณภาพระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพที่อยู่ตลอดเวลา	รูปที่ 2-5 เอกสารแนบที่ 7.4
	4. ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ ในกรณีที่ระบบบำบัดฯ เกิดการเสียหายให้โครงการรีบดำเนินการแก้ไขทันที	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ ในกรณีที่ระบบบำบัดฯ เกิดการเสียหายให้โครงการรีบดำเนินการแก้ไขทันที	รูปที่ 2-5 เอกสารแนบที่ 7.4
	5. ตักไขมันที่ลอยอยู่บนผิวน้ำออกจากบ่อดักไขมันทุกวัน ถ้ามีน้อยอาจเว้นช่วงห่างได้ตามสมควรแต่ไม่ควรน้อยกว่าสัปดาห์ละครั้ง จากนั้นนำไขมันที่ตักได้ใส่ถุงดำและมัดปากถุงให้แน่น แล้วนำไปบรรจุลงถังที่มีฝาปิดมิดชิดอีกชั้นหนึ่งเพื่อป้องกันการรั่วไหลและหกเลอะเทอะออกนอกตัวถัง ก่อนนำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยย่อยสลายได้	ปัจจุบันทางโครงการเพิ่งเปิดดำเนินการจึงยังไม่มีตักไขมันที่ลอยอยู่บนผิวน้ำออกจากบ่อดักไขมัน ซึ่งหากมีตะกอนเยอะทางโครงการจะดำเนินการให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมาสูบกากตะกอนไขมันออกจากบ่อตามความเหมาะสมโดยทันที	-
	6. จัดให้มีบ่อดักน้ำทิ้งจากห้องน้ำ ขนาด 3.40 ตารางเมตร ลึก 1 เมตร	ทางโครงการไม่มีบ่อดักน้ำทิ้งจากห้องน้ำ	-
	7. จัดให้มีบ่อดักน้ำ จัดแอโรซอล ขนาด 0.96 ตารางเมตร ลึก 1 เมตร	ทางโครงการไม่มีบ่อดักน้ำทิ้งจากห้องน้ำ	-
	8. หากต้องมีการซ่อมบำรุงรักษาให้เลือกวันจันทร์-ศุกร์ โดยเลือกช่วงเวลาให้ผู้เข้ามาใช้บริการส่วนใหญ่ออกไปข้างนอก/มิได้อยู่ภายในอาคารหรือโครงการ ทั้งนี้ โครงการจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้ามาใช้บริการรับทราบวันและเวลาที่ใช้ในการซ่อมบำรุงอย่างชัดเจน	หากมีการซ่อมบำรุงรักษาทางโครงการได้เลือกวันจันทร์-ศุกร์ โดยเลือกช่วงเวลาให้ผู้เข้ามาใช้บริการส่วนใหญ่ออกไปข้างนอก/มิได้อยู่ภายในอาคารหรือโครงการ ทั้งนี้ โครงการจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้ามาใช้บริการรับทราบวันและเวลาที่ใช้ในการซ่อมบำรุงอย่างชัดเจน	-
	9. ขณะปฏิบัติงานให้ติดตั้งแผงกันและวางกรวยรอบพื้นที่ปฏิบัติงาน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ในบริเวณดังกล่าวตลอดเวลา เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงในการปฏิบัติงาน และผู้เข้ามาใช้บริการภายในโครงการ	หากมีการปฏิบัติงานทางโครงการจะตั้งวางกรวยรอบพื้นที่ปฏิบัติงาน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ในบริเวณดังกล่าวตลอดเวลา เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงในการปฏิบัติงาน และผู้เข้ามาใช้บริการภายในโครงการ	รูปที่ 2-9

ตารางที่ 2-2 (ต่อ-7) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริว่า หัวหิน (RIVA HUA HIN)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	10. ปิดฝาบ่อทันทีเมื่อเสร็จภารกิจ หรือต้องหยุดปฏิบัติงานชั่วคราว เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการพลัดตกของผู้เข้ามาใช้บริการ พนักงาน และยานพาหนะ	เมื่อเสร็จภารกิจทางโครงการจะดำเนินการปิดฝาบ่อทันที หรือต้องหยุดปฏิบัติงานชั่วคราว เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการพลัดตกของผู้เข้ามาใช้บริการ พนักงาน และยานพาหนะ	-
	11. นำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้วจะถูกสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำเพื่อสูบน้ำไปรดน้ำต้นไม้ในบริเวณต่างๆ ของโครงการ โดยมีการเดินระบบท่อทางปลาเพื่อรดน้ำต้นไม้ ด้วยวิธีให้น้ำซึมผ่านดินเพื่อลดการฟุ้งกระจาย	ทางโครงการไม่มีการนำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้วมาใช้สำหรับสูบน้ำไปรดน้ำต้นไม้ในบริเวณต่างๆ ของโครงการ	-
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	1. ระบบระบายน้ำในโครงการต้องเป็นระบบแยก โดยแยกท่อระบายน้ำทั้งออกจากท่อระบายน้ำฝน	ทางโครงการได้แยกระบบระบายน้ำในโครงการ โดยแยกท่อระบายน้ำทั้งออกจากท่อระบายน้ำฝน	รูปที่ 2-18
	2. จัดให้มีการหวนวน้ำฝนส่วนเกินในโครงการ (ที่ต้องหวนไว้ช่วงฝนตก) ไว้ในบ่อหวนน้ำที่มีปริมาตรเก็บกัก 5,280 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการมีปริมาณน้ำฝนต้องหวนวน้ำฝนไว้ในช่วงที่ฝนตกไม่น้อยกว่า 76.41 ลูกบาศก์เมตร	ทางโครงการจัดให้มีการหวนวน้ำฝนส่วนเกินในโครงการ (ที่ต้องหวนไว้ช่วงฝนตก) ไว้ในบ่อหวนน้ำที่มีปริมาตรเก็บกัก 5,280 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการมีปริมาณน้ำฝนต้องหวนวน้ำฝนไว้ในช่วงที่ฝนตกไม่น้อยกว่า 76.41 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอต่อการรองรับน้ำ	รูปที่ 2-19
	3. ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.050 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)	ทางโครงการได้ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ	-
	4. จัดให้มีตะแกรงดักขยะในบ่อดักขยะก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ พร้อมกับจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บมูลฝอยออกจากบ่อดักขยะทุกสัปดาห์	ทางโครงการจัดให้มีตะแกรงดักขยะในบ่อดักขยะก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ พร้อมกับจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บมูลฝอยออกจากบ่อดักขยะทุกวัน	รูปที่ 2-10 รูปที่ 2-20
	5. ทำความสะอาด ขุดลอกบ่อดักน้ำ (Manhole) บ่อดักขยะ ท่อระบายน้ำและบ่อหวน้ำภายในโครงการทุก 6 เดือน โดยเฉพาะในช่วงก่อนเข้าฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงหลังฤดูฝน 1 ครั้ง	ปัจจุบันทางโครงการยังไม่มีการทำทำความสะอาด ขุดลอกบ่อดักน้ำ บ่อดักขยะ ท่อระบายน้ำและบ่อหวน้ำ เนื่องจากเพิ่งเปิดดำเนินการ และจะปฏิบัติในรอบถัดไปตามอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ-8) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริ้ว หัวหิน (RIVA HUA HIN)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	6. จัดให้มีพนักงานกวาดและดูแลทำความสะอาดบริเวณถนนและบริเวณทั่วไปภายในโครงการเพื่อป้องกันมิให้เศษดิน/ขยะไปอุดตันท่อระบายน้ำในโครงการ	ทางโครงการได้จัดให้มีพนักงานกวาดและดูแลทำความสะอาดบริเวณถนนและบริเวณทั่วไปภายในโครงการเพื่อป้องกันมิให้เศษดิน/ขยะไปอุดตันท่อระบายน้ำในโครงการ	รูปที่ 2-10
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย	1. ขอความร่วมมือผู้เข้ามาใช้บริการในโครงการทิ้งมูลฝอยลงในถังรองรับมูลฝอยที่จัดไว้ตามประเภทของมูลฝอย โดยแสดงแผนผังหรือรูปภาพประกอบไว้บริเวณที่ตั้งถังรองรับมูลฝอย	ทางโครงการได้มีการติดป้ายรณรงค์ให้ทั้งมูลฝอยลงในถังรองรับมูลฝอยที่จัดไว้ตามประเภทของมูลฝอย โดยแสดงแผนผังหรือรูปภาพประกอบไว้บริเวณที่ตั้งถังรองรับมูลฝอย	รูปที่ 2-21
	2. จัดให้มีท่อระบายน้ำ รวบรวมน้ำเสียจากการล้างพื้นที่พักมูลฝอยรวม และถังรองรับมูลฝอยเข้าไปบำบัดยังถังบำบัดน้ำเสียรวม	ทางโครงการได้จัดให้มีท่อระบายน้ำ รวบรวมน้ำเสียจากการล้างพื้นที่พักมูลฝอยรวม และถังรองรับมูลฝอยเข้าไปบำบัดยังถังบำบัดน้ำเสียรวม	รูปที่ 2-18 รูปที่ 2-22
	3. รวบรวมมูลฝอยแต่ละประเภทใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่นตรวจสอบไม่ให้มีรอยรั่ว และรวบรวมไปยังห้องพักมูลฝอยรวม เมื่อรถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาเก็บขนจะได้ทำงานได้สะดวกและใช้เวลาเก็บขนไม่นาน	ทางโครงการได้รวบรวมมูลฝอยแต่ละประเภทใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่นเพื่อไม่ให้มีรอยรั่ว และรวบรวมไปยังห้องพักมูลฝอยรวม เมื่อรถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาเก็บขนจะได้ทำงานได้สะดวกและใช้เวลาเก็บขนไม่นาน	รูปที่ 2-23 รูปที่ 2-24
	4. ติดตั้งไฟส่องสว่าง พร้อมป้ายบอกช่วงเวลากับขนมูลฝอยบริเวณพื้นที่พื้นที่พักมูลฝอยรวม	ทางโครงการได้ติดตั้งไฟส่องสว่าง บริเวณพื้นที่พื้นที่พักมูลฝอยรวม และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่เก็บขนอยู่ตลอด	รูปที่ 2-9
	5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรแก่รถเก็บมูลฝอยที่จะเข้ามาเก็บขนมูลฝอยในโครงการ และอำนวยความสะดวกและปลอดภัยด้านการจราจรแก่ผู้เข้ามาใช้บริการที่จะนำรถเข้า-ออก ตลอดระยะเวลาการเก็บขนมูลฝอยของเจ้าหน้าที่	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรแก่รถเก็บมูลฝอยที่จะเข้ามาเก็บขนมูลฝอยในโครงการ และอำนวยความสะดวกและปลอดภัยด้านการจราจรแก่ผู้เข้ามาใช้บริการที่จะนำรถเข้า-ออก ตลอดระยะเวลาการเก็บขนมูลฝอยของเจ้าหน้าที่	รูปที่ 2-9
	6. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม 1 แห่ง แบ่งเป็น 4 ห้อง แยกแต่ละประเภท คือ มูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยทั่วไป แต่ละประเภทสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน	ทางโครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม 1 แห่ง แบ่งเป็น 4 ห้อง แยกแต่ละประเภท คือ มูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยทั่วไป แต่ละประเภทสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน	รูปที่ 2-25

ตารางที่ 2-2 (ต่อ-9) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริว่า หัวหิน (RIVA HUA HIN)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	7. กำหนดระเบียบวิธีปฏิบัติในการจัดการมูลฝอยไว้ ดังนี้ 7.1 การรวบรวมมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด (1) ภาชนะบรรจุ และรองรับมูลฝอยให้ใช้สีของถังรองรับมูลฝอย ตามกรมควบคุมมลพิษที่กำหนดเพื่อให้การคัดแยกมูลฝอยภายในโครงการมีความสะดวกและชัดเจน (2) ภาชนะที่ใช้บรรจุมูลฝอยใช้ถุงพลาสติกสีดำที่มีความเหนียว ไม่ฉีกขาดง่าย (3) ภาชนะรองรับมูลฝอยใช้ถังมูลฝอยพลาสติกที่มีความแข็งแรงทนทานและมีฝาปิดมิดชิด (4) จัดให้มีถุงพลาสติกสีดำสวมรองไว้ในถังมูลฝอยทุกถังที่วางไว้ในบริเวณต่างๆ ในโครงการ (5) เจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่เก็บขนมูลฝอยทำการดึงถุงพลาสติกจากถังรองรับมูลฝอยออกมามัดปากถุงให้มิดชิด แล้วนำถุงพลาสติกใบใหม่สวมใส่แทนถุงเก่า ก่อนนำถุงดังกล่าวไปพักเก็บไว้ยังที่พักรวม โดยลำเลียงผ่านทางลิฟต์ของแต่ละอาคาร ในช่วงเวลากลางวันซึ่งไม่รบกวนผู้เข้ามาใช้บริการ ทั้งนี้ ในการลำเลียงมูลฝอยต้องบรรจุมูลฝอยที่อยู่ในถุงดำลงในถังที่มีฝาปิดมิดชิดชั้นหนึ่งเพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอย และการตกหล่นของมูลฝอยก่อนบรรจุใส่รถเข็น โดยถังรองรับมูลฝอยจะต้องแยกประเภทมูลฝอยชัดเจน	ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด โดยทางโครงการจัดให้มีภาชนะบรรจุ และรองรับมูลฝอยให้ใช้สีของถังรองรับมูลฝอย ใส่ถุงดำ มีฝาปิดสนิทมิดชิด อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ พร้อมกำชับให้เจ้าหน้าที่เก็บขนมูลฝอยมัดปากถุงขยะให้สนิทไม่ให้เกิดการหกหรือออกมาจากถุงดำ แล้วรวบรวมไปยังห้องพักรวมมูลฝอยรวม เพื่อรอเจ้าหน้าที่จากเทศบาลเข้ามาเก็บขน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยล้างภาชนะรองรับมูลฝอย และห้องพักรวมมูลฝอยรวมอยู่เป็นประจำ	รูปที่ 2-21 รูปที่ 2-23 รูปที่ 2-24 รูปที่ 2-25 รูปที่ 2-26

ตารางที่ 2-2 (ต่อ-10) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริว่า หัวหิน (RIVA HUA HIN)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	(6) ลำเลียงภาชนะรองรับมูลฝอยด้วยความระมัดระวัง ห้ามอุ้ม ห้ามกลิ้ง ดึง หรือโยนภาชนะรองรับมูลฝอย แต่ให้บรรทุกใส่ถังที่วางไว้บนรถเข็นแทน 7.2 การเก็บรวบรวมมูลฝอยจากแหล่งรองรับมูลฝอย (1) ภาชนะบรรจุ และรองรับมูลฝอยให้ใช้สีของถังรองรับมูลฝอยตามที่กำหนดเพื่อให้การคัดแยกมูลฝอยภายในโครงการมีความสะดวกและชัดเจน และป้องกันความสับสนของแม่บ้านในการแยกประเภท และจัดหมวดหมู่ในการจัดเก็บรวบรวมไปยังที่พิกมูลฝอยรวม (2) แยกมูลฝอยที่สามารถนำไปใช้ได้อีก (รีไซเคิล) ได้แก่ โลหะ พลาสติก กระดาษ ขวดแก้ว วัสดุขายกับผูรับซื้อ และลดปริมาณมูลฝอยที่กำลังจัด (3) จัดให้มีแม่บ้านทำหน้าที่รวบรวมมูลฝอยจากแต่ละชั้น แต่ละอาคารมายังที่พิกมูลฝอยรวมให้หมดในแต่ละวัน โดยกำหนดช่วงเวลาประมาณ 10.00 -11.00 น. หรือ 14.00-15.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่ผู้เข้ามาใช้บริการส่วนใหญ่ออกไปข้างนอก (4) ผูกมัดปากถุงบรรจุมูลฝอยแต่ละถุงให้แน่น ทั้งนี้ถุงรองรับมูลฝอยไม่บรรจุจนเต็ม ปิดปากถุงประมาณ 3/4 ของความยาวถุง (5) ให้แม่บ้านล้างทำความสะอาดภาชนะที่รองรับมูลฝอยหลังจากที่มีการเก็บขนมูลฝอยออกไปแล้วในแต่ละวัน ก่อนนำมาวางไว้ประจำที่เดิม (6) ให้แม่บ้านทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อบริเวณที่วางถังมูลฝอยแต่ละจุดทุกวัน		

ตารางที่ 2-2 (ต่อ-11) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริว่า หัวหิน (RIVA HUA HIN)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	7.3 การลำเลียงมูลฝอยไปยังที่พักมูลฝอยรวม (1) มูลฝอยที่อยู่ในถุงต้องบรรจุในถังที่มีฝาปิดมิดชิดชั้นหนึ่ง เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอยและการตกหล่นของมูลฝอยก่อนบรรจุใส่รถเข็น ทั้งนี้ถึงรองรับมูลฝอยต้องแยกประเภทชัดเจนสำหรับรถเข็นมูลฝอยให้ติดฉลาก “ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่น ใช้สำหรับเป็นมูลฝอยเท่านั้น” (2) ลำเลียงภาชนะรองรับมูลฝอยด้วยความระมัดระวัง ห้ามกลิ้งหรือโยนภาชนะรองรับมูลฝอย แต่ให้บรรจุทุกใส่ถังที่วางไว้บนรถเข็นแทน ทั้งนี้ โครงการต้องจัดให้มีรถสำหรับเข็นมูลฝอยไว้อย่างน้อย 1 คัน (3) เลือกเวลาในการลำเลียงมูลฝอยจากแต่ละชั้นแต่ละอาคารมายังที่พักมูลฝอยรวมในช่วงเวลาที่ผู้เข้ามาใช้บริการส่วนใหญ่ออกไปข้างนอก เวลา 10.00-11.00 น. หรือ 14.00-15.00 น. (4) หากมีอุบัติเหตุที่ทำให้ถุงรองรับมูลฝอยแตกและหล่นลงไปที่พื้นให้ผู้ทำหน้าที่เก็บขนสามถุงมือยางที่หน้าและเก็บมูลฝอยใส่ถุงใบใหม่ทันที ทั้งนี้ผู้ทำหน้าที่ดังกล่าวต้องเปลี่ยนถุงมือใหม่ก่อนทำงานในหน้าที่ต่อไปที่จำเป็นต้องสัมผัสวัสดุ ราวบันได บริเวณพื้นที่ที่บุคคลทั่วไปใช้สอย ต้องทำความสะอาดตัวเองและเปลี่ยนถุงมือใหม่ให้เรียบร้อยก่อน หลังจากนั้นให้เช็ดถุงด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค 7.4 ที่พักมูลฝอยรวม (1) ตรวจสอบบริเวณที่พักมูลฝอยรวมไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างเกินความสามารถในการรองรับ หากมีการตกค้างต้องรีบแจ้งให้เทศบาลเมืองหัวหินเข้ามาเก็บขน		

ตารางที่ 2-2 (ต่อ-12) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริ้ว ห้วยหิน (RIVA HUA HIN)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	(2) หลังจากที่รถเก็บมูลฝอยเข้ามาเก็บขนมูลฝอยแล้ว ให้พนักงานทำความสะอาดบริเวณที่พิกมูลฝอยรวมทุกครั้ง (3) หลังการเก็บขนมูลฝอยในแต่ละวันต้องล้างทำความสะอาดภาชนะรถเข็น และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการเก็บขนมูลฝอยด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อก่อนนำมาใช้ใหม่ 7.5 การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (1) กำชับให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยทุกวัน เพื่อลดความเสี่ยงจากพาหะนำโรค และกลิ่นจากมูลฝอยที่ตกค้าง (2) ต้องมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการ และจัดเก็บมูลฝอยแต่ละประเภทแก่พนักงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย (3) ต้องคอยสังเกตด้วยว่า ภาชนะรองรับมูลฝอยและถุงบรรจุมูลฝอยระหว่างการเก็บขนมีรอยรั่ว/แตกหรือไม่ ถ้ามีต้องรีบเปลี่ยนภาชนะใหม่ หรือซ่อมให้ใช้งานได้ดังเดิม และภาชนะทุกถังต้องปิดฝาให้สนิททุกครั้งเพื่อป้องกันแมลงและพาหะนำโรคลงไปคุ้ยเขี่ย (4) ในการบรรจุมูลฝอย บรรจุเพียง 3 ใน 4 ของความจุถุง เพื่อความสะดวกในการมัดและขนส่ง และห้ามมิให้มีการเปิดปากถุงระหว่างเส้นทางลำเลียงโดยเด็ดขาด (5) กำชับให้พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่เก็บขนมูลฝอยต้องแต่งกายด้วยชุดที่รัดกุมและป้องกันอันตรายได้ เช่น เสื้อคลุม รองเท้าบูท ถุงมือยาง ผ้าปิดปากและปิดจมูก โดยให้สวมใส่ทุกครั้งปฏิบัติงาน (6) เมื่อเสร็จสิ้นภารกิจประจำวัน ต้องนำถุงมือยาง ผ้ายางกันเปื้อน และรองเท้าที่ใช้ไปทำความสะอาด โดยก่อนถอดถุงมือยางให้ทำความสะอาดภายนอกก่อนถอดถุงมือ โดยนำทั้ง 3 อย่างไปล้างด้วยน้ำผงซักฟอกรวมทั้งอาบนํ้าทันที		

ตารางที่ 2-2 (ต่อ-13) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริว่า หัวหิน (RIVA HUA HIN)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	7.6 การลำเลียงมูลฝอยไปยังที่จัดรถเก็บขนมูลฝอย (1) ลำเลียงถึงรองรับมูลฝอยด้วยความระมัดระวัง โดยเข็นออกไปตามทางออกที่กำหนดไว้ (2) หากมีการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอย และการตกหล่นของมูลฝอยระหว่างการเก็บขน ให้แม่บ้านที่ดูแลเรื่องการเก็บขนมูลฝอยดังกล่าว ทำความสะอาดและล้างพื้นในบริเวณดังกล่าวให้สะอาดทันที หลังจากทีหน่วยงานเข้ามาเก็บขนมูลฝอยออกไปเรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้นให้เช็ดถูด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค (3) ทุกครั้งหลังจากทีหน่วยงานเข้ามาเก็บขนมูลฝอยแล้ว ให้แม่บ้านล้างทำความสะอาดพื้นบริเวณพื้นที่รองรับมูลฝอยรวม รวมถึงทำความสะอาดรถเข็น ทั้งนี้ ให้ตรวจสอบสภาพการใช้งานของรถเข็นและล้อเลื่อน ไม่มีการชำรุดเสียหาย หรือแตก หากพบต้องซ่อมแซมให้ใช้งานได้ดีหรือเปลี่ยนใหม่ทันที		
3.5 พลังงานและไฟฟ้า	1. จัดให้มีและติดตั้งระบบไฟฟ้าตามที่เสนอในรายละเอียดโครงการทุกประการ	ทางโครงการได้จัดให้มีและติดตั้งระบบไฟฟ้าตามที่เสนอในรายละเอียดโครงการทุกประการ	รูปที่ 2-27
	2. โครงการต้องเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้ารุ่นประหยัดไฟเบอร์ 5 และใช้หลอดไฟฟ้ารุ่นประหยัดไฟ	โครงการได้เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้ารุ่นประหยัดไฟเบอร์ 5 และใช้หลอดไฟฟ้ารุ่นประหยัดไฟ	รูปที่ 2-28 รูปที่ 2-29
	3. เลือกใช้หลอดไฟฟ้าส่องสว่างแบบ LED ในบริเวณห้องพักและพื้นที่ส่วนกลางทั้งหมดให้มากที่สุด เพื่อช่วยประหยัดพลังงานและยืดอายุการใช้งานของหลอดไฟฟ้าในโครงการ	ทางโครงการได้เลือกใช้หลอดไฟฟ้าส่องสว่างแบบ LED ในบริเวณห้องพักและพื้นที่ส่วนกลางทั้งหมดให้มากที่สุด เพื่อช่วยประหยัดพลังงานและยืดอายุการใช้งานของหลอดไฟฟ้าในโครงการ	รูปที่ 2-30

ตารางที่ 2-2 (ต่อ-14) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริว่า หัวหิน (RIVA HUA HIN)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
3.5 พลังงานและไฟฟ้า (ต่อ)	4. ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถูกต้องตามมาตรฐาน	ทางโครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถูกต้องตามมาตรฐาน	-
	5. การใช้ไฟฟ้าของระบบสาธารณูปโภคของอาคารให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงานและมีอายุการใช้งานยาวนาน	ทางโครงการได้มีการใช้ไฟฟ้าของระบบสาธารณูปโภคของอาคาร โดยเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงานและมีอายุการใช้งานยาวนาน	รูปที่ 2-28 รูปที่ 2-29 รูปที่ 2-30
	6. ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	ทางโครงการจัดให้มีการตรวจสอบดูแลอุปกรณ์และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	เอกสารแนบที่ 7.4
	7. ดำเนินการตามมาตรการอนุรักษ์พลังงาน ดังนี้ 7.1 มาตรการอนุรักษ์พลังงานที่ดำเนินการโดยโครงการ (1) จัดให้มีและติดตั้งระบบไฟฟ้าและสุขภัณฑ์ต่างๆ ภายในโครงการเป็นรุ่นประหยัดพลังงาน (2) เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้ารุ่นประหยัดไฟเบอร์ 5 และใช้หลอดไฟฟฟารุ่นประหยัดไฟ (3) ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (4) ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้า รวมถึงสายสัญญาณทางไฟฟ้า สื่อสารต่างๆ และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่ใช้ในโครงการให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และถูกต้องตามมาตรฐาน (5) การใช้ไฟฟ้าของระบบสาธารณูปโภคในโครงการให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงานและมีอายุการใช้งานยาวนาน (6) ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์มาตรการประหยัดไฟฟ้าร่วมกับมาตรการอนุรักษ์พลังงานอื่นๆ ให้กับผู้เช่ามาใช้บริการและพนักงานของโครงการด้วยการติดประกาศไว้ที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ของโครงการ หรือในห้องพักหรือส่วนบริการบริเวณต่างๆ ในโครงการ	ทางโครงการได้ดำเนินการตามมาตรการอนุรักษ์พลังงานอย่างเคร่งครัด โดยทางโครงการได้มีการจัดหาและติดตั้งระบบไฟฟ้าและสุขภัณฑ์ต่างๆ ภายในโครงการเป็นรุ่นประหยัดพลังงาน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอรวมทั้งมีการติดป้ายรณรงค์ให้ประหยัดพลังงาน	รูปที่ 2-28 รูปที่ 2-29 รูปที่ 2-30 รูปที่ 2-31 เอกสารแนบที่ 7.4

ตารางที่ 2-2 (ต่อ-15) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริว่า หัวหิน (RIVA HUA HIN)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
3.5 พลังงานและไฟฟ้า (ต่อ)	(7) กำหนดให้ปิดไฟบริเวณทางเดินภายในอาคาร ในช่วงเวลา กลางวัน 7.2 จัดทำคู่มือในการประหยัดพลังงานโดยย่อไว้ภายในห้องพักทุก ห้องก่อนผู้เข้ามาใช้บริการเข้าพัก โดยมีรายละเอียด เช่น (1) ให้ผู้เข้ามาใช้บริการปฏิบัติตามคำแนะนำวิธีการใช้เครื่องใช้ ไฟฟ้าให้ถูกต้อง (2) ไม่เปิดเครื่องปรับอากาศทิ้งไว้กรณีที่ไม่มีคนอยู่ในห้องพัก มากกว่า 1 ชั่วโมง (3) ให้ผู้เข้ามาใช้บริการปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อไม่ใช้งาน (4) ให้ผู้เข้ามาใช้บริการถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าหลังใช้งาน (5) ติดตั้งผ้าม่าน หรือมู่ลี่ ที่หน้าต่างหรือประตูที่เป็นกระจกเพื่อ ป้องกันแสงแดด และไม่ให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนัก		
3.6 การระบายอากาศ	ดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในโครงการเพื่อลดความร้อนจากตัวอาคารและ ความร้อนที่เพิ่มขึ้นจากการใช้ระบบปรับอากาศในโครงการ	ทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในโครงการ เพื่อลดความร้อนจากตัวอาคารและความร้อนที่เพิ่มขึ้นจากการใช้ ระบบปรับอากาศในโครงการ	รูปที่ 2-4 รูปที่ 2-32
3.7 การจราจร	1. จัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ จำนวน 3 คัน แบ่งเป็นที่จอด รถปกติ 1 คัน ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ 1 คัน และที่จอดรถ EV 1 คัน นอกจากนี้ยังจัดให้มีจอดรถนอกประสงค์สำหรับรับ-ส่งของ/รถเก็บขน มูลฝอย 1 คัน และจัดให้มีที่จอดรถสำรองไว้นอกโครงการอีกจำนวน 25 คัน บริเวณบ้านเนินตะเกียบที่อยู่ติดกับโครงการด้านทิศเหนือ	ทางโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ แบ่งเป็นที่ จอดรถปกติ ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ และที่จอดรถ EV นอกจากนี้ ยังจัดให้มีจอดรถนอกประสงค์สำหรับรับ-ส่งของ/รถเก็บขนมูลฝอย และจัดให้มีที่จอดรถสำรองไว้นอกโครงการอีกจำนวน 25 คัน บริเวณบ้านเนินตะเกียบที่อยู่ติดกับโครงการด้านทิศเหนือ	รูปที่ 2-33

ตารางที่ 2-2 (ต่อ-16) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริ้ว หัวหิน (RIVA HUA HIN)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
3.7 การจราจร (ต่อ)	2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ร่วมใช้รถใช้ถนน และป้องกันไม่ให้เกิดการจราจรติดขัด	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ร่วมใช้รถใช้ถนนและป้องกันไม่ให้เกิดการจราจรติดขัด	รูปที่ 2-9
	3. ตรวจสอบบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการไม่ให้มีสิ่งกีดขวางที่จะเป็นอุปสรรคต่อการมองเห็นถนนทั้ง 2 ด้านของผู้ขับรถ	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการไม่ให้มีสิ่งกีดขวางที่จะเป็นอุปสรรคต่อการมองเห็นถนนทั้ง 2 ด้านของผู้ขับรถ	รูปที่ 2-9
	4. ทำเครื่องหมายช่องจราจรและคันกั้นล้อสำหรับที่จอดรถทุกช่อง และจัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางภายในโครงการฯ ให้ชัดเจน ไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่	ทางโครงการได้ทำเครื่องหมายช่องจราจรและคันกั้นล้อสำหรับที่จอดรถทุกช่อง และจัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางภายในโครงการฯ ให้ชัดเจน ไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่	รูปที่ 2-33 รูปที่ 2-34
	5. จัดทำลูกศรทางเข้า และทางออกจากพื้นที่โครงการ อย่างเด่นชัด เพื่อเป็นจุดสังเกตให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะที่จะเข้า-ออกโครงการฯ สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้าและทางออกจากพื้นที่โครงการ	รูปที่ 2-9
	6. รถที่วิ่งภายในโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดระดับความดังของเสียงจากรถยนต์ โดยบริเวณด้านหน้าทางเข้าโครงการกำหนดให้มีป้าย “ใช้ความเร็วไม่เกิน 30กิโลเมตร/ชั่วโมง”	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกรถที่วิ่งภายในโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดระดับความดังของเสียงจากรถยนต์	รูปที่ 2-9
	7. จัดให้มีที่ชาร์จรถไฟฟ้า (EV Charger) จำนวน 1 แห่ง บริเวณที่จอดรถด้านหน้าอาคารของโครงการ	ทางโครงการจัดให้มีที่ชาร์จรถไฟฟ้า (EV Charger) จำนวน 1 แห่ง บริเวณที่จอดรถด้านหน้าอาคารของโครงการ	รูปที่ 2-33
	8. ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร ไฟส่องสว่าง และกล้องวงจรปิด ตามที่ออกแบบไว้	ทางโครงการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร ไฟส่องสว่าง และกล้องวงจรปิด ตามที่ออกแบบไว้	รูปที่ 2-35 ถึง 2-37
3.8 การสื่อสาร	1. กำหนดระยะเวลาในร้องเรียนว่าอาคารของโครงการทำให้เกิดการรบกวนคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์ ในช่วงก่อสร้างจนถึงวันหลังจากเปิดใช้อาคารแล้ว 1 ปี	ทางโครงการได้กำหนดระยะเวลาในร้องเรียนว่าอาคารของโครงการทำให้เกิดการรบกวนคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์ ในช่วงก่อสร้างจนถึงวันหลังจากเปิดใช้อาคารแล้ว 1 ปี	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ-17) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริ้ว หั่วหิน (RIVA HUA HIN)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
3.8 การสื่อสาร (ต่อ)	2. แก้ไขและลดผลกระทบเมื่อมีการร้องเรียนว่าอาคารของโครงการทำให้เกิดการรบกวนคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์ ดังนี้ 2.1 ตรวจสอบสัญญาณและปรับแนวทิศทางแผงรับสัญญาณเพื่อให้สามารถรับสัญญาณได้ดีดังเดิม 2.2 กรณีไม่สามารถปรับแนวทิศแผงรับสัญญาณได้ และจุดรับสัญญาณภายในอาคารมีเพียง 1 จุดพิจารณาติดตั้งจานสัญญาณดาวเทียมแทนแผงสัญญาณเพื่อให้สามารถรับสัญญาณได้ดีดังเดิม 2.3 กรณีไม่สามารถปรับแนวทิศแผงรับสัญญาณได้ และจุดรับสัญญาณภายในอาคารมีมากกว่า 1 จุด พิจารณาติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมแทนแผงรับสัญญาณโดยเพิ่มกล่องรับสัญญาณตามจุดต่างๆ	ปัจจุบันทางโครงการยังไม่พบการร้องเรียนว่าอาคารของโครงการทำให้เกิดการรบกวนคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์ หากมีข้อร้องเรียนทางโครงการจะรีบดำเนินการแก้ไขทันที ทั้งนี้ทางโครงการได้มีจุดรับเรีอวร้องเรียนที่สามารถแจ้งได้ตลอดเวลา	รูปที่ 2-1
3.9 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1. ห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใดๆ ที่ทำให้การใช้ที่ดินขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) กฎกระทรวงฉบับที่ 68 (พ.ศ. 2563) ผังเมืองรวมเมืองหั่วหิน ฉบับที่ 352 (พ.ศ. 2540) ผังเมืองรวมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2558 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอยายาย และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหั่วหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2561	ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ-18) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริว่า หัวหิน (RIVA HUA HIN)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
3.9 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	2. ไม่มีการก่อสร้างและเพิ่มความสูงของอาคารเพิ่มเติมในโครงการ นอกเหนือจากแผนผังบริเวณโครงการที่ได้ออกแบบไว้โดยไม่ขัดต่อข้อกำหนดกฎหมาย	ทางโครงการไม่มีการก่อสร้างและเพิ่มความสูงของอาคารเพิ่มเติมในโครงการนอกเหนือจากแผนผังบริเวณโครงการที่ได้ออกแบบไว้โดยไม่ขัดต่อข้อกำหนดกฎหมาย	-
	3. ดูแลบริเวณพื้นที่สีเขียวที่ปลูกให้ตามภูมิสถาปัตย์ให้คงอยู่ตลอดอายุโครงการ	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบริเวณพื้นที่สีเขียวที่ปลูกให้ตามภูมิสถาปัตย์ให้คงอยู่ตลอดอายุโครงการ	รูปที่ 2-4 รูปที่ 2-32
	4. ดูแลสภาพอาคาร และการใช้ประโยชน์ที่ดินในโครงการตามที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ	ทางโครงการได้ดูแลสภาพอาคาร และการใช้ประโยชน์ที่ดินในโครงการตามที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ	รูปที่ 2-38
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต อย่างเคร่งครัดเพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อชุมชน	ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต อย่างเคร่งครัดเพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อชุมชน	-
4.2 การสาธารณสุข	1. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	ทางโครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตอย่างเคร่งครัด	-
	2. ดูแลรักษาความสะอาดภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณถังรองรับมูลฝอยแต่ละจุด ที่พักมูลฝอยรวม ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดี เรียบร้อย เพื่อมิให้เป็นที่เพาะพันธุ์ของแมลงและสัตว์นำโรค	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณถังรองรับมูลฝอยแต่ละจุด ที่พักมูลฝอยรวม ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดี เรียบร้อย เพื่อมิให้เป็นที่เพาะพันธุ์ของแมลงและสัตว์นำโรค	รูปที่ 2-10 รูปที่ 2-25 รูปที่ 2-26
	3. จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการ และจัดเก็บมูลฝอยแต่ละประเภทแก่เจ้าหน้าที่แม่บ้านที่ทำหน้าที่เก็บขนมูลฝอย	ทางโครงการได้จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการ และจัดเก็บมูลฝอยแต่ละประเภทแก่เจ้าหน้าที่แม่บ้านที่ทำหน้าที่เก็บขนมูลฝอย พร้อมทั้งมีการติดป้ายตัวอย่างการคัดแยกขยะให้กับพนักงานปฏิบัติ	รูปที่ 2-21

ตารางที่ 2-2 (ต่อ-19) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริ้ว หัวหิน (RIVA HUA HIN)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	4. กำจัดให้เจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย แม่บ้านเก็บขนมูลฝอยต้องแต่งกายด้วยชุดที่รัดกุมและป้องกันอันตรายได้ เช่น เสื้อคลุม รองเท้าบูท ถุงมือยาง ผ้าปิดปาก ผ้าปิดจมูก โดยให้สวมใส่ทุกครั้งปฏิบัติงาน	ทางโครงการกำจัดให้เจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย แม่บ้านเก็บขนมูลฝอยต้องแต่งกายด้วยชุดที่รัดกุมและป้องกันอันตรายได้ เช่น เสื้อคลุม รองเท้าบูท ถุงมือยาง ผ้าปิดปาก ผ้าปิดจมูก โดยให้สวมใส่ทุกครั้งปฏิบัติงาน	รูปที่ 2-39
	5. มีตุยาสามัญประจำบ้านเพื่อคอยให้บริการแก่ผู้เข้ามาใช้บริการในโครงการที่อาจมีการเจ็บป่วยเล็กน้อยไว้บริเวณสำนักงาน	ทางโครงการจัดให้มีกลองยาสามัญประจำบ้าน เพื่อคอยให้บริการแก่ผู้เข้ามาใช้บริการในโครงการที่อาจมีการเจ็บป่วยเล็กน้อยไว้บริเวณสำนักงาน	รูปที่ 2-40
	6. กรณีมีผู้ป่วยฉุกเฉินให้โครงการประสานงานกับโรงพยาบาลให้จัดรถฉุกเฉินของโรงพยาบาลเข้ามาให้บริการผู้เข้ามาใช้บริการในโครงการ	หากมีผู้ป่วยฉุกเฉินให้โครงการจะประสานงานกับโรงพยาบาลให้จัดรถฉุกเฉินของโรงพยาบาลเข้ามาให้บริการผู้เข้ามาใช้บริการในโครงการทันที	เอกสารแนบที่ 7.5
	7. โครงการมีสระว่ายน้ำจำนวน 8 แห่ง แบ่งเป็น สระขนาดใหญ่ (ขนาด 81.28 ตรม.) จำนวน 1 แห่ง เป็นสระส่วนกลางอยู่บริเวณทิศตะวันออกของโครงการ สระขนาดเล็ก จำนวน 7 แห่ง เป็นสระประจำแต่ละอาคาร แบ่งเป็นที่อาคาร C (ขนาด 19.07 ตรม.) จำนวน 1 แห่ง (กั้นออกเป็น 3 ส่วน สำหรับ 3 ห้องพัก) อาคาร D (ขนาด 13.47 ตรม.) จำนวน 1 แห่ง (กั้นออกเป็น 2 ส่วน สำหรับ 2 ห้องพัก) อาคาร E (ขนาด 13.47 ตรม.) จำนวน 1 แห่ง (กั้นออกเป็น 2 ส่วน สำหรับ 2 ห้องพัก) อาคาร F (ขนาด 5.98 ตรม./แห่ง) จำนวน 2 แห่ง สำหรับห้องพักแต่ละห้อง และอาคาร G (ขนาด 5.98 ตรม./แห่ง) จำนวน 2 แห่ง สำหรับห้องพักแต่ละห้อง ทางโครงการได้กำหนดมาตรการด้านความปลอดภัยจากการใช้บริการสระว่ายน้ำ ดังนี้ 7.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแลสระว่ายน้ำ ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม 7.2 จัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และควรมีข้อความอย่างน้อย ดังนี้	ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัยจากการใช้บริการสระว่ายน้ำได้อย่างเคร่งครัด โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำที่ผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำ อุปกรณ์ช่วยชีวิต และไฟส่องสว่างบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำเป็นประจำทุกวัน	รูปที่ 2-41 รูปที่ 2-42 รูปที่ 2-43 รูปที่ 2-44 รูปที่ 2-45

ตารางที่ 2-2 (ต่อ-20) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริว่า หัวหิน (RIVA HUA HIN)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	- ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด - ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง - ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด ไข้หวัดใหญ่ หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นสระว่ายน้ำ - ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาบริเวณสระว่ายน้ำ - ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสิ่งน้ำมูลลงในน้ำ - ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก - จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุดที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้ - วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ 7.3 ดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ 7.4 ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำ รวมถึงความสะอาดบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำทุกวัน 7.5 บริเวณท้องพื้น และบันไดในสระว่ายน้ำ รวมขอบสระ และเฉลียงรอบสระว่ายน้ำ ต้องไม่มีการแตก/ร้าว ของกระเบื้องที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บแผลขณะใช้สระว่ายน้ำ 7.6 ติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำ		
	8. การป้องกันอุบัติเหตุจากการจมน้ำและการลื่นไถล 8.1 ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลด้วย กรณีนำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปีที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ	ทางโครงการได้ทบทวนปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัยจากการใช้บริการสระว่ายน้ำได้อย่างเคร่งครัด โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำที่ผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ บ่ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำ อุปกรณ์ช่วยชีวิต และไฟส่องสว่างบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำเป็นประจำทุกวัน	รูปที่ 2-41 รูปที่ 2-42 รูปที่ 2-43 รูปที่ 2-44 รูปที่ 2-45

ตารางที่ 2-2 (ต่อ-21) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริว่า หัวหิน (RIVA HUA HIN)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	8.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้ - โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน - ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 15 นิ้ว หรือหุ้มนลอย ผูกไว้กับ - เชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระอย่างน้อย 2 อัน - ไม้ช่วยชีวิตหรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อันและต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระอย่างน้อย - เครื่องกระตุกหัวใจอัตโนมัติ (AED) สำหรับผู้ใหญ่ จำนวน 1 ชุด และสำหรับเด็ก จำนวน 1 ชุด - จุดปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระอย่างน้อยและอยู่ในบริเวณใกล้ที่สุด 8.3 ต้องมีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ		
	9. มาตรการเพื่อป้องกันการลื่นล้มบริเวณสระว่ายน้ำ 9.1 จัดให้มีแม่บ้านคอยดูแลบริเวณรอบๆ สระอย่างน้อย 1 ชั่วโมง หากบริเวณใดมีน้ำบนพื้นหรือพื้นเปียกต้องรีบเช็ดน้ำออกจากพื้นโดยเร็ว 9.2 เลือกใช้วัสดุที่เป็นส่วนประกอบของพื้นรอบสระว่ายน้ำ โดยต้องมีลักษณะเป็นพื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดน้ำ ทำความสะอาดง่าย 9.3 ต้องมีรางระบายน้ำฝน มีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง	ทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแล และทำความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำเป็นประจำ พร้อมทั้งให้มีการตรวจสอบบริเวณสระว่ายน้ำให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	รูปที่ 2-41 รูปที่ 2-46 รูปที่ 2-47

ตารางที่ 2-2 (ต่อ-22) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริว่า หัวหิน (RIVA HUA HIN)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. จัดการดูแลรักษาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ อาทิ ระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำใช้ ห้องพักมูลฝอย ห้องน้ำ ฯลฯ โดยให้แม่บ้านหรือช่างประจำโครงการดูแลอย่างเป็นระบบ	ทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ อาทิ ระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำใช้ ห้องพักมูลฝอย ห้องน้ำ ฯลฯ โดยให้แม่บ้านหรือช่างประจำโครงการดูแลอย่างเป็นระบบอยู่เป็นประจำ	รูปที่ 2-5 รูปที่ 2-10 เอกสารแนบที่ 7.4
	2. บำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ และลิฟต์ ตามระยะเวลาที่เหมาะสม อุปกรณ์บางชนิดต้องเปลี่ยนทันทีเมื่อครบกำหนดอายุการใช้งาน	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ และลิฟต์ ตามระยะเวลาที่เหมาะสม อุปกรณ์บางชนิดจะเปลี่ยนทันทีเมื่อครบกำหนดอายุการใช้งาน	รูปที่ 2-5 เอกสารแนบที่ 7.4
	3. ให้แม่บ้านที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยปฏิบัติตามวิธีการเก็บขนมูลฝอยที่ถูกต้อง	ทางโครงการได้ให้แม่บ้านที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยปฏิบัติตามวิธีการเก็บขนมูลฝอยที่ถูกต้อง	รูปที่ 2-10
	4. กำชับให้พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียแต่งกายด้วยชุดที่รัดกุมและป้องกันอันตรายได้ เช่น เสื้อคลุม ถุงมือยาง ผ้าปิดปาก และปิดจมูก โดยให้สวมใส่ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน	ทางโครงการได้กำชับให้พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียแต่งกายด้วยชุดที่รัดกุมและป้องกันอันตรายได้ เช่น เสื้อคลุม ถุงมือยาง ผ้าปิดปาก และปิดจมูก โดยให้สวมใส่ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน	รูปที่ 2-39
	5. ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาด 850 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง หรือ 500 cfm ในห้องเครื่องสูบน้ำที่อยู่ในชั้นใต้ดินของอาคาร A	ทางโครงการจัดให้มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศในห้องเครื่องสูบน้ำที่อยู่ในชั้นใต้ดินของอาคาร เพื่อให้ถ่ายเทอากาศได้ดี	-
4.4 การป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัยสาธารณะ	1. จัดให้มีและติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามที่ได้ระบุไว้ในรายละเอียดโครงการ	ทางโครงการจัดให้มีและติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามที่ได้ระบุไว้ในรายละเอียดโครงการ	รูปที่ 2-48
	2. จัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร จำนวน 2 จุด และจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงอีก 2 จุด ที่มีความยาวของสายฉีดแต่ละจุด 30 เมตร เพื่อดับเพลิงในจุดที่รถดับเพลิงไม่สามารถเข้าถึงได้ และมีการเตรียมบิ้มสูบน้ำดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ (PORTABLE FIRE PUMB) ขนาด 250 แกลลอน/นาที่ แรงดัน 100 เมตร เพื่อสูบน้ำจากสระว่ายน้ำมาใช้เป็นแหล่งน้ำสำรองดับเพลิง	ทางโครงการจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร จำนวน 2 จุด และจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงอีก 2 จุด ที่มีความยาวของสายฉีดแต่ละจุด 30 เมตร เพื่อดับเพลิงในจุดที่รถดับเพลิงไม่สามารถเข้าถึงได้ และมีการเตรียมบิ้มสูบน้ำดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ (PORTABLE FIRE PUMB) ขนาด 250 แกลลอน/นาที่ แรงดัน 100 เมตร เพื่อสูบน้ำจากสระว่ายน้ำมาใช้เป็นแหล่งน้ำสำรองดับเพลิง	รูปที่ 2-49

ตารางที่ 2-2 (ต่อ-23) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริ้ว หัวหิน (RIVA HUA HIN)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
4.4 การป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัยสาธารณะ (ต่อ)	3. ติดตั้งผังแสดงเส้นทางหนีไฟจากอาคารมาสู่จุดรวมพลของโครงการบริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์ชั้นล่างของอาคาร และติดตั้งป้าย “จุดรวมพล” ให้เห็นได้ชัดเจนในบริเวณพื้นที่สีเขียวที่จะใช้เป็นจุดรวมพลเพื่อให้ผู้เข้ามาใช้บริการมองเห็น	ทางโครงการได้ติดตั้งผังแสดงเส้นทางหนีไฟจากอาคารมาสู่จุดรวมพลของโครงการบริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์ชั้นล่างของอาคาร และติดตั้งป้าย “จุดรวมพล” ให้เห็นได้ชัดเจนในบริเวณพื้นที่สีเขียวที่จะใช้เป็นจุดรวมพลเพื่อให้ผู้เข้ามาใช้บริการมองเห็น	รูปที่ 2-50 รูปที่ 2-51
	4. ตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้งานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยทุกชั้น รวมถึงเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ ที่ใช้สูบน้ำจากสระว่ายน้ำมาใช้ในการดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอตามคำแนะนำของผู้ผลิตให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่าการเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้งานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยทุกชั้น รวมถึงเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ ที่ใช้สูบน้ำจากสระว่ายน้ำมาใช้ในการดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอตามคำแนะนำของผู้ผลิตให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่าการเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที	รูปที่ 2-5 เอกสารแนบที่ 7.4
	5. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้มาใช้บริการที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้งานได้ทันที	ทางโครงการได้ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่เพื่อให้ผู้มาใช้บริการที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้งานได้ทันที	รูปที่ 2-52
	6. อบรมพนักงานทุกคนในโครงการถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย และฝึกอบรม เรื่องการซ้อมอพยพ/ช่วยเหลือผู้มาใช้บริการ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทันที โดยขอความอนุเคราะห์จากสถานีดับเพลิงหัวหิน (เทศบาลเมืองหัวหิน) ซึ่งมีการซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	ทางโครงการจัดให้มีการอบรมพนักงานทุกคนในโครงการถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย และจะดำเนินการฝึกอบรม เรื่องการซ้อมอพยพ/ช่วยเหลือผู้มาใช้บริการ ในครั้งถัดไป	-
	7. ในช่วงเกิดเพลิงไหม้แจ้งข่าวให้ผู้ที่จะเข้ามาภายในโครงการทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่แจ้งข่าวให้ผู้ที่จะเข้ามาภายในโครงการทราบถึงเหตุการณ์ทันที หากเกิดเพลิงไหม้	เอกสารแนบที่ 7.3
	8. จัดให้มีจุดรวมพลไว้ภายในโครงการ มีขนาดพื้นที่ 100 ตารางเมตร มีคิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อจำนวนคน เท่ากับ 0.81 ตารางเมตร/คน	ทางโครงการจัดให้มีจุดรวมพลไว้ภายในโครงการ มีขนาดพื้นที่ 100 ตารางเมตร มีคิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อจำนวนคน เท่ากับ 0.81 ตารางเมตร/คน	รูปที่ 2-51

ตารางที่ 2-2 (ต่อ-24) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริ้ว หัวหิน (RIVA HUA HIN)

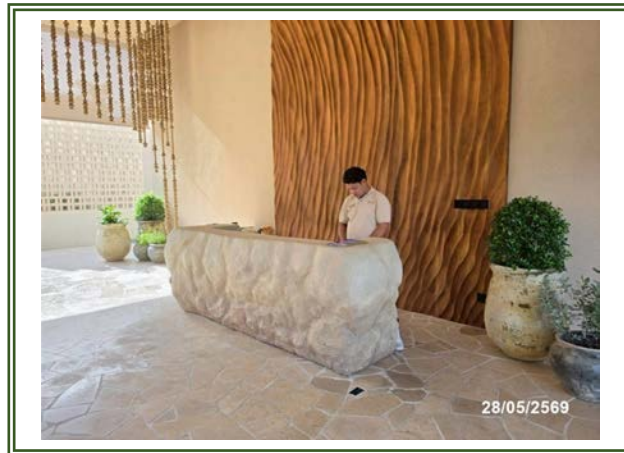
ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
4.4 การป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัยสาธารณะ (ต่อ)	9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อพยพผู้เข้ามาใช้บริการในโครงการจากจุดรวมพลออกสู่ภายนอกโครงการเพื่อไม่ให้เกิดความวุ่นวายและกีดขวางการทำงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง ซึ่งเจ้าหน้าที่จะเป็นผู้นำในการอพยพผู้เข้ามาใช้บริการจากจุดรวมพลเบื้องต้นไปยังพื้นที่ปลอดภัยภายนอกโครงการ	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่อพยพผู้เข้ามาใช้บริการในโครงการจากจุดรวมพลออกสู่ภายนอกโครงการเพื่อไม่ให้เกิดความวุ่นวายและกีดขวางการทำงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง ซึ่งเจ้าหน้าที่จะเป็นผู้นำในการอพยพผู้เข้ามาใช้บริการจากจุดรวมพลเบื้องต้นไปยังพื้นที่ปลอดภัยภายนอกโครงการ	รูปที่ 2-51 เอกสารแนบที่ 7.3
	10. ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ให้ประสานกับตำรวจท้องที่และสถานีตำรวจดับเพลิงในพื้นที่รับผิดชอบและใกล้เคียงเข้ามาเคลียร์พื้นที่ และอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติการเพื่อระงับเหตุเพลิงไหม้	หากเกิดเพลิงไหม้ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานกับตำรวจท้องที่และสถานีตำรวจดับเพลิงในพื้นที่รับผิดชอบและใกล้เคียงเข้ามาเคลียร์พื้นที่ และอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติการเพื่อระงับเหตุเพลิงไหม้	เอกสารแนบที่ 7.6
	11. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก และเคลียร์พื้นที่ให้รถดับเพลิงสามารถเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการได้โดยสะดวก และพร้อมปฏิบัติงาน ณ บริเวณจุดเกิดเหตุได้อย่างรวดเร็วถึงการนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก และเคลียร์พื้นที่ให้รถดับเพลิงสามารถเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการได้โดยสะดวก และพร้อมปฏิบัติงาน ณ บริเวณจุดเกิดเหตุได้อย่างรวดเร็วถึงการนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล	รูปที่ 2-9
	12. ประสานงานกับหน่วยกู้ภัย/กู้ชีพให้เข้ามาอำนวยความสะดวกและดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว 12.1 เมื่อมีผู้จะเข้ามาพักในโครงการให้ลงทะเบียนบริเวณโถงต้อนรับ โดยต้องแสดงบัตรประชาชน/Passport ทุกครั้ง และออกกฎระเบียบสำหรับการเข้ามาใช้บริการในโครงการห้ามใช้ห้องพักเป็นแหล่งมั่วสุมยาเสพติดหรือเกี่ยวข้องกับยาเสพติด 12.2 จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำทางเข้า-ออกอาคารและลานจอดรถยนต์ตลอด 24 ชั่วโมง	ทางโครงการได้มีการบันทึกข้อมูลของผู้จะเข้ามาพัก และมีการแจ้งกฎระเบียบข้อบังคับสำหรับการเข้ามาใช้บริการในโครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำทางเข้า-ออกอาคารและลานจอดรถยนต์ตลอด 24 ชั่วโมง	รูปที่ 2-9 เอกสารแนบที่ 7.1

ตารางที่ 2-2 (ต่อ-25) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริ้ว หัวหิน (RIVA HUA HIN)

ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
4.4 การป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัยสาธารณะ (ต่อ)	13. จัดให้มีการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดครอบคลุมทั่วพื้นที่โครงการ เช่น บริเวณทางเข้า-ออกและบริเวณพื้นที่จอดรถของโครงการ	ทางโครงการจัดให้มีการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดครอบคลุมทั่วพื้นที่โครงการบริเวณทางเข้า-ออกและบริเวณพื้นที่จอดรถของโครงการ	รูปที่ 2-37
4.5 ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่ขึ้นสูงรวม 1,394.89 ตารางเมตร และพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นรวม 1,308.43 ตารางเมตร	ทางโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว และพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไว้บริเวณรอบโครงการ	รูปที่ 2-3 รูปที่ 2-32
	2. ควบคุมดูแลบริเวณต่างๆ ภายในโครงการให้มีสภาพดีและสวยงามตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้	ทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลบริเวณต่างๆ ภายในโครงการให้มีสภาพดีและสวยงามตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้อย่างเคร่งครัด	รูปที่ 2-5
	3. จัดให้มีคนสวนดูแลต้นไม้ที่ปลูกภายในโครงการให้มีสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ หากพบว่าตายหรือเสื่อมโทรมให้ปลูกทดแทนทันที	ทางโครงการจัดให้มีคนสวนดูแลต้นไม้ที่ปลูกภายในโครงการให้มีสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ หากพบว่าตายหรือเสื่อมโทรมให้ปลูกทดแทนทันที	รูปที่ 2-4
	4. ดูแลสภาพภายนอกของอาคาร รวมทั้งสีของอาคารให้อยู่ในสภาพที่สวยงามตามที่ออกแบบไว้และความสูงของอาคารเป็นไปตามข้อกำหนดกฎกระทรวงฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2535)	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลสภาพภายนอกของอาคาร รวมทั้งสีของอาคารให้อยู่ในสภาพที่สวยงามตามที่ออกแบบไว้และความสูงของอาคารเป็นไปตามข้อกำหนดกฎกระทรวงฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2535) อย่างเคร่งครัด	รูปที่ 2-5 รูปที่ 2-38
	5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวของโครงการคอยตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ในโครงการ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของชนิดพันธุ์ไม้ หากพบว่าต้นไม้ตายให้ปลูกซ่อมแทนทันที และหากพบว่ามีกรขยายของทรงพุ่มใกล้เคียงเกินแนวเขตที่ดินของโครงการหรือประชิดกับตัวอาคาร จนอาจทำให้เกิดอันตรายหรือไม่ปลอดภัยต้องรีบตัดแต่งทันที	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวของโครงการคอยตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ในโครงการอยู่เป็นประจำ หรือตามความเหมาะสมของชนิดพันธุ์ไม้ หากพบว่าต้นไม้ตายทางโครงการจะให้เจ้าหน้าที่ทำการปลูกใหม่ และหากพบว่ามีกรขยายของทรงพุ่มใกล้เคียงเกินแนวเขตที่ดินของโครงการหรือประชิดกับตัวอาคาร จนอาจทำให้เกิดอันตรายหรือไม่ปลอดภัยจะรีบตัดแต่งทันที	รูปที่ 2-4
	6. จัดให้มีผู้รับผิดชอบในการดูแลการร่วงหล่นของดอกและใบไปยังพื้นที่ข้างเคียง หากพบว่ามีกรแจ้งผลกระทบดังกล่าวจากพื้นที่ข้างเคียงให้ดำเนินการแก้ไขทันที	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลการร่วงหล่นของดอกและใบไปยังพื้นที่ข้างเคียง หากพบว่ามีกรแจ้งผลกระทบดังกล่าวจากพื้นที่ข้างเคียงให้ดำเนินการแก้ไขทันที	รูปที่ 2-4

ตารางที่ 2-2 (ต่อ-26) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ริ้ว หัวหิน (RIVA HUA HIN)

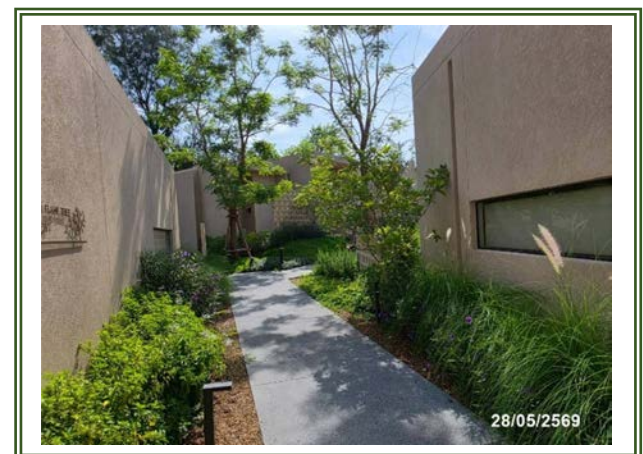
ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
4.6 การบดบังแสงพระอาทิตย์และการเปลี่ยนแปลงของลม	1. ประชาสัมพันธ์โดยทำหนังสือแจ้งผู้เข้ามาใช้บริการที่อยู่ใกล้เคียงทราบเกี่ยวกับวิธีการและช่องทางในการเรียกร้องความเสียหาย หากได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงพระอาทิตย์ และการเปลี่ยนแปลงของลม	ทางโครงการได้มีจัดรับแจ้งร้องเรียนผู้เข้ามาใช้บริการที่อยู่ใกล้เคียง หากได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงพระอาทิตย์ และการเปลี่ยนแปลงของลม หากพบข้อร้องเรียนทางโครงการจะดำเนินการแก้ไขทันที	รูปที่ 2-1
	2. จัดให้มีช่องทางในการรับเรื่องร้องเรียนอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการไว้บริเวณสำนักงานในโครงการ	ทางโครงการจัดให้มีช่องทางในการรับเรื่องร้องเรียนอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการไว้บริเวณสำนักงานในโครงการ	รูปที่ 2-1
	3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนเพื่อชดเชยความเสียหายแก่ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงพระอาทิตย์ และการเปลี่ยนแปลงของลม อันเนื่องมาจากการมีโครงการตั้งแต่เริ่มก่อสร้างถึงหลังจากเปิดใช้อาคารแล้ว 1 ปี และให้รับดำเนินการเจรจากับผู้ได้รับความเสียหายทันทีเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนโดยหลักเกณฑ์และเงื่อนไขการชดเชยความเสียหายเบื้องต้น กำหนดให้ทางโครงการเตรียมวงเงินสำรองชดเชยเยียวยาเบื้องต้น ก่อนเข้าสู่ระบบประกันภัยเพื่อสามารถนำเงินดังกล่าวมาชดเชยเยียวยาแก่ผู้ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการได้ทันที (ภายใน 3 วันหลังได้รับเรื่องร้องเรียน) ทั้งนี้ ในกรณีที่เจ้าของโครงการและผู้ได้รับผลกระทบไม่สามารถหาข้อยุติได้ให้ดำเนินการยื่นคำร้องขอไกล่เกลี่ยข้อพิพาทเพื่อตกลงและระงับข้อพิพาทตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียน เพื่อชดเชยความเสียหายแก่ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงพระอาทิตย์ และการเปลี่ยนแปลงของลม อันเนื่องมาจากการมีโครงการ ตั้งแต่เริ่มก่อสร้างถึงหลังจากเปิดใช้อาคารแล้ว 1 ปี และให้รับดำเนินการเจรจากับผู้ได้รับความเสียหายทันทีเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนโดยหลักเกณฑ์และเงื่อนไขการชดเชยความเสียหายเบื้องต้น กำหนดให้ทางโครงการเตรียมวงเงินสำรองชดเชยเยียวยาเบื้องต้น ก่อนเข้าสู่ระบบประกันภัยเพื่อสามารถนำเงินดังกล่าวมาชดเชยเยียวยาแก่ผู้ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการได้ทันที ทั้งนี้ ในกรณีที่เจ้าของโครงการและผู้ได้รับผลกระทบไม่สามารถหาข้อยุติได้ให้ดำเนินการยื่นคำร้องขอไกล่เกลี่ยข้อพิพาท เพื่อตกลงและระงับข้อพิพาทตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562	รูปที่ 2-1



รูปที่ 2-1 จุดรับเรื่องร้องเรียน



รูปที่ 2-2 รั้วรอบโครงการ



รูปที่ 2-3 ต้นไม้ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน



รูปที่ 2-4 เจ้าหน้าที่ดูแลสวน



รูปที่ 2-5 เจ้าหน้าที่ประจำโครงการ



รูปที่ 2-6 ป้ายการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหว



รูปที่ 2-7 ป้าย "ห้ามใช้ลิฟต์โดยเด็ดขาดขณะเกิดแผ่นดินไหว"



รูปที่ 2-8 ป้ายการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุไฟไหม้



รูปที่ 2-9 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



รูปที่ 2-10 แม่บ้านประจำโครงการ



รูปที่ 2-11 ป้าย “กรุณาดับเครื่องยนต์”
และป้าย “ห้ามสตาร์ททิ้งไว้”



รูปที่ 2-12 ป้ายงดใช้เสียงดังหลัง 20.00 น.



รูปที่ 2-13 ถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน



รูปที่ 2-14 ระบบสูบน้ำภายในโครงการ



แบบ ตต.3



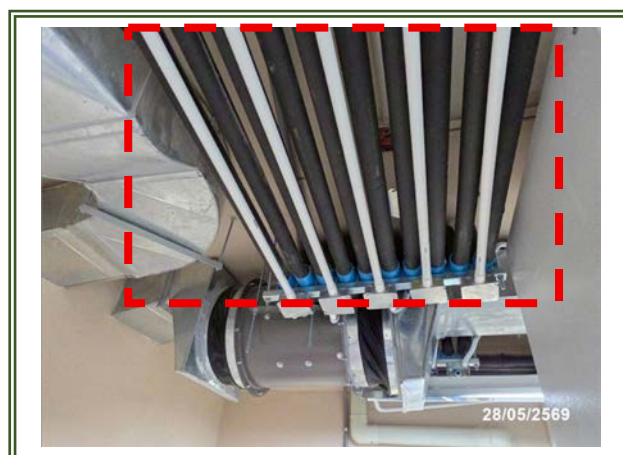
รูปที่ 2-15 สุขภัณฑ์รุ่นประหยัดน้ำ



รูปที่ 2-16 ป้ายรณรงค์ให้ใช้น้ำอย่างประหยัด



รูปที่ 2-17 ระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 2-18 ท่อแยกระบบระบายน้ำภายในโครงการ



รูปที่ 2-19 บ่อหน่วงน้ำ

แบบ ตต.3



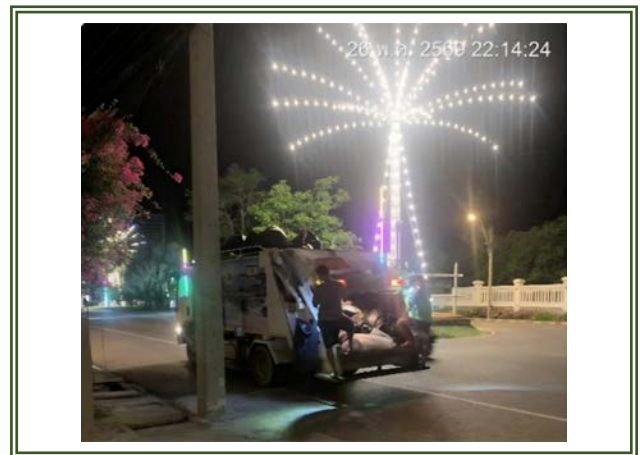
รูปที่ 2-20 ตะแกรงดักขยะ



รูปที่ 2-21 ป้ายรณรงค์คัดแยกขยะ



รูปที่ 2-22 ท่อระบายน้ำภายในห้องพัสดุฝอย



รูปที่ 2-23 รถเก็บขนมูลฝอยจากเทศบาล



รูปที่ 2-24 รถเก็บขนมูลฝอยของโครงการ

แบบ ตต.3



รูปที่ 2-25 ห้องพัสดุโดยรวม



รูปที่ 2-26 ภาชนะรองรับมูลฝอย



รูปที่ 2-27 ระบบไฟฟ้าภายในโครงการ



รูปที่ 2-28 อุปกรณ์ไฟฟ้ารุ่นประหยัดไฟเบอร์ 5



รูปที่ 2-29 หลอดไฟฟ้ารุ่นประหยัดไฟ

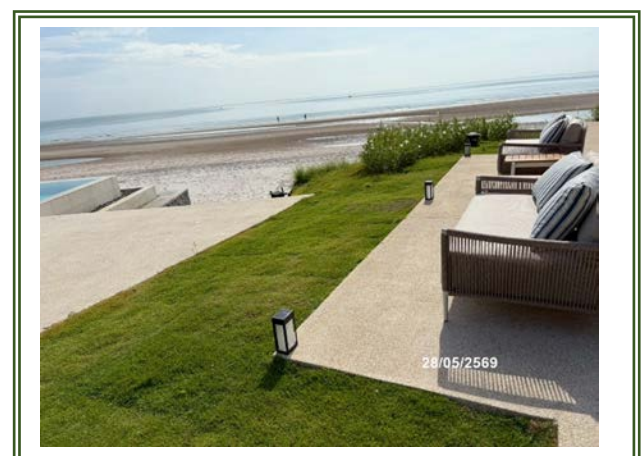
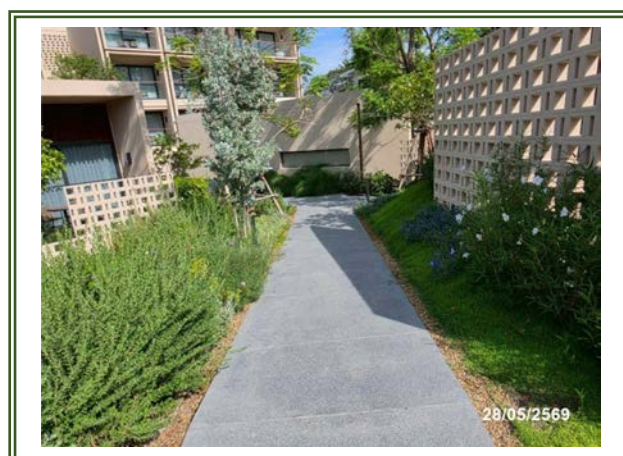
แบบ ตต.3



รูปที่ 2-30 หลอดไฟ LED



รูปที่ 2-31 ป้ายรณรงค์ประหยัดไฟ



รูปที่ 2-32 พื้นที่สีเขียว

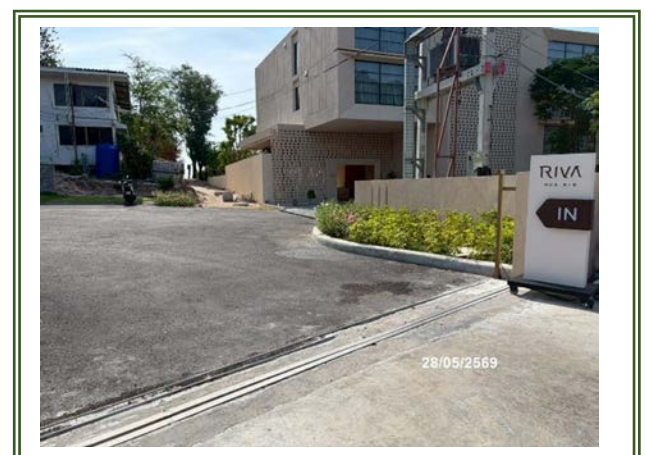
แบบ ตต.3



รูปที่ 2-33 พื้นที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ



รูปที่ 2-34 ที่กันล้อ

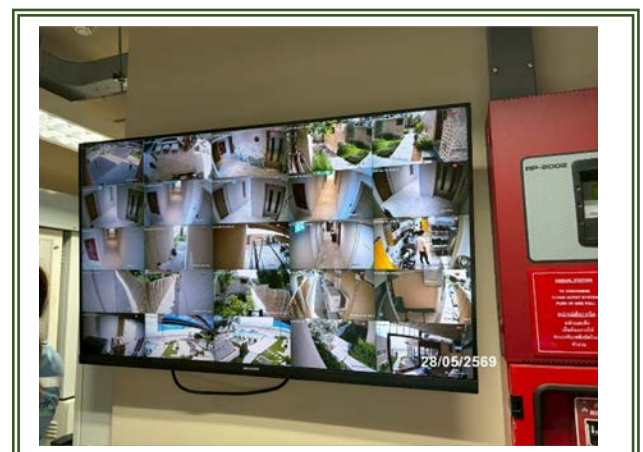


รูปที่ 2-35 ทางเข้า-ออกโครงการ

แบบ ตต.3



รูปที่ 2-36 ไฟส่องสว่าง



รูปที่ 2-37 CCTV

แบบ ตต.3



รูปที่ 2-38 สภาพอาคาร



รูปที่ 2-39 แม่บ้านสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย



รูปที่ 2-40 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล



รูปที่ 2-41 เจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ



รูปที่ 2-42 ป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำ



รูปที่ 2-43 อุปกรณ์ช่วยชีวิต

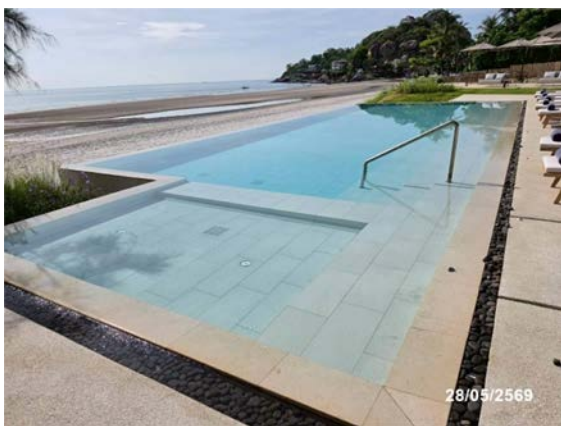
แบบ ตต.3



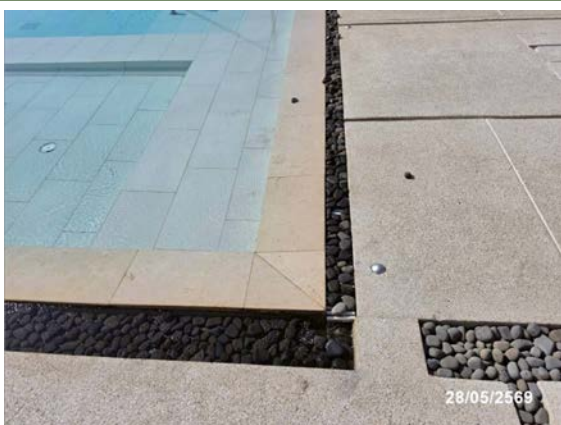
รูปที่ 2-44 ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ



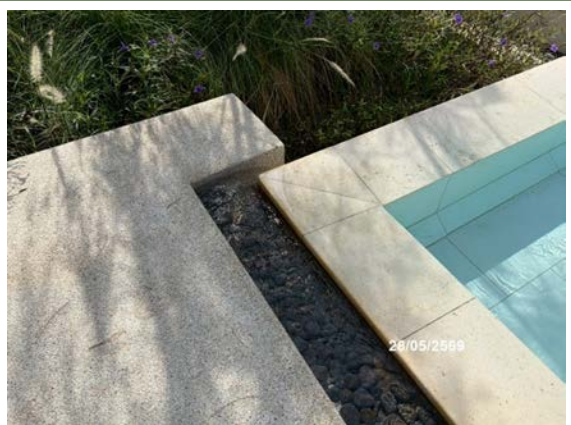
รูปที่ 2-45 ไฟส่องสว่างบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำ



รูปที่ 2-46 สระว่ายน้ำพื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ตูดน้ำ



รูปที่ 2-47 รางระบายน้ำล้น



แบบ ตต.3

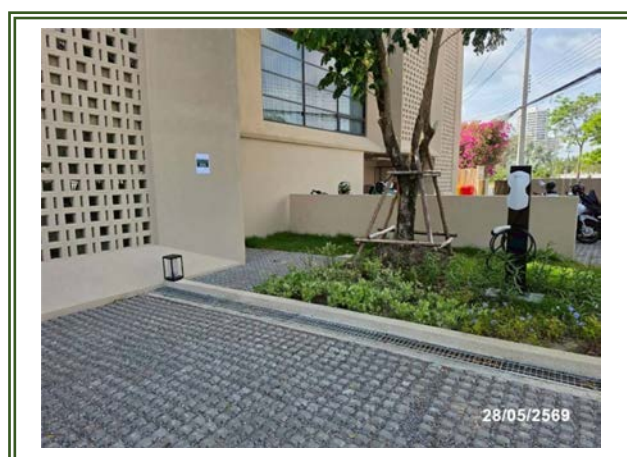


รูปที่ 2-48 ระบบป้องกันอัคคีภัย

แบบ ตต.3



รูปที่ 2-49 หัวรับน้ำดับเพลิง



รูปที่ 2-50 แผงแสดงเส้นทางหนีไฟ

รูปที่ 2-51 จุตุรวมพล



รูปที่ 2-52 ป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง

ตารางที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการริว่า หัวหิน (RIVA HUAHIN) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และ คุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานที่ติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข/ เอกสารแนบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ						
1.1 สภาพภูมิประเทศ และทรัพยากรดิน	- ความมั่นคงแข็งแรงของรั้ว	- จัดเจ้าหน้าที่เดินตรวจสอบ	- รั้วรอบพื้นที่โครงการ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะ เวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการได้จัดทำรั้วแข็งแรงและมั่นคงรอบ พื้นที่โครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลอยู่ เป็นประจำ	
	- การปลูกต้นไม้ในโครงการ ตามแบบการจัดภูมิสถา ปัตยกรรมที่ได้ออกแบบไว้	- จัดเจ้าหน้าที่เดินตรวจสอบ	- ต้นไม้และพืชคลุมดินที่ปลูกใน พื้นที่โครงการ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะ เวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการได้จัดให้มีการปลูกต้นไม้และพืชคลุม ดินไว้ในบริเวณพื้นที่โครงการ และจัดให้มี เจ้าหน้าที่คอยดูแลอยู่เป็นประจำ	
1.2 ธรณีวิทยาและ การเกิดแผ่นดินไหว	- ความมั่นคงแข็งแรงของ อาคาร	- ตรวจสอบโดยวิศวกรงาน โครงสร้างที่ได้รับใบอนุญาต	- โครงสร้างของอาคารใน โครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบ อาคาร โดยวิศวกรงานโครงสร้างที่ได้รับใบอนุญาต	
1.3 คุณภาพอากาศ และเสียง	- การปลูกต้นไม้ในโครงการ ตามแบบการจัดภูมิสถา ปัตยกรรมที่ได้ออกแบบไว้	- จัดเจ้าหน้าที่เดินตรวจสอบ	- ต้นไม้และพืชคลุมดินที่ปลูกใน พื้นที่โครงการ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะ เวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการได้มีการปลูกต้นไม้ในโครงการตาม แบบการจัดภูมิสถาปัตยกรรมที่ได้ออกแบบไว้	
	- สภาพการใช้งานของป้าย เตือน	- จัดเจ้าหน้าที่เดินตรวจสอบ	- บริเวณที่จอดรถ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะ เวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบสภาพ การใช้งานของป้ายเตือนต่างๆให้อยู่ในสภาพดีอยู่ เสมอ	
1.4 ทรัพยากรน้ำ	-	-	-	-		
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ						
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์						
3.1 การใช้น้ำ	- ตรวจสอบสภาพการชำระ ความพร้อมในการใช้งาน ของอุปกรณ์ในระบบประปา	- ความสามารถด้านวิศวกรรม ประปา	- ระบบจ่ายน้ำประปา เช่น วาล์ว เครื่องสูบน้ำ เป็นต้น	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะ เวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบสภาพ การชำระ ความพร้อมในการใช้งานของอุปกรณ์ใน ระบบประปาอยู่เป็นประจำ	

ตารางที่ 3-1 (ต่อ-1) แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการริ้ว หัวหิน (RIVA HUAHIN) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และ คุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานที่ ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข/ เอกสารแนบ
3.1 การใช้น้ำ (ต่อ)	- การล้างทำความสะอาดถัง - รอยรั่วซึม แดกรั่วของถัง	- ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่ และ บันทึกข้อมูล	- ถังเก็บน้ำใช้ทุกถัง	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะ เวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบรอย รั่วซึม แดกรั่วของถังเก็บน้ำให้อยู่เป็นประจำ หาก มีการชำรุด ทางโครงการจะเร่งดำเนินการแก้ไข ทันที และทางโครงการการจัดล้างทำความสะอาด ถังเก็บน้ำให้อยู่เป็นประจำทุก 6 เดือน	
	- คลอรีนอิสระ	- ตรวจวัดตามมาตรฐานของการ ประปานครหลวง อยู่ระหว่าง 0.2-2.0 มิลลิกรัม/ลิตร	- ถังเก็บน้ำใช้ทุกถัง	- หลังจากล้างถังเก็บน้ำ ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	ทางโครงการได้มีการตรวจวัดปริมาณคลอรีนอิสระ บริเวณถังเก็บน้ำใช้ พบว่า มีค่าเป็นไปตาม มาตรฐานกำหนด	
3.2 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล	- ประสิทธิภาพและสภาพการ ทำงานทั่วไปของเครื่องจักรของ ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจสอบ ซ่อมแซมอุปกรณ์ใน ระบบบำบัดน้ำเสียตามคู่มือ การใช้งานที่ระบุไว้	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ทุก 4 เดือน ตลอดระยะ เวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ซ่อมแซม อุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียตามคู่มือการใช้งานที่ ระบุไว้อย่างเคร่งครัด	
	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Fat, Oil and Grease - Nitrogen (TKN) - Sulfide	- วิธีตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง ตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด มาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจาก อาคารบางประเภทและบาง ขนาด พ.ศ. 2548 (ข้อ 14)	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะ เวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการได้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด มาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด พ.ศ. 2567	
3.3 การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำ ท่วม	- เศษมูลฝอยหรือเศษใบไม้ที่อุด ตัน	- จัดเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ ตรวจสอบ และบันทึกข้อมูล	- บ่อพักน้ำ และบ่อดัก ขยะ	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอด ระยะ เวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลไม่ให้มีเศษ มูลฝอยหรือเศษใบไม้ที่จะไปอุดตันบริเวณบ่อพัก น้ำ และบ่อดักขยะ	
	- การทำความสะอาด และการขุด ลอกตะกอนในบ่อพักน้ำ บ่อดัก ขยะ และบ่อหน่วงน้ำ	- จัดเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ ตรวจสอบ และบันทึกข้อมูล	- บ่อพักน้ำ และบ่อดัก ขยะ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะ เวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด และ การขุดลอกตะกอนในบ่อพักน้ำ บ่อดักขยะ และบ่อ หน่วงน้ำอยู่เป็นประจำ	

ตารางที่ 3-1 (ต่อ-2) แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการริ้ว หัวหิน (RIVA HUAHIN) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และ คุณค่าต่าง ๆ1	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานที่ติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข/ เอกสารแนบ
3.3 การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำ ท่วม (ต่อ)	- สภาพการใช้งาน - รอยแตก รอยร้าว การ รั่วซึม หรือชำรุด	- จัดเจ้าหน้าที่ทำหน้า ที่ตรวจสอบ และบันทึกข้อมูล	- บ่อหนองน้ำในโครงการ รวมถึงท่อระบายน้ำและบ่อ พักน้ำในโครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะ เวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบบ่อหนองน้ำ ในโครงการ รวมถึงท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำใน โครงการให้เมสภาพพร้อมใช้งาน หากมีรอยแตก รอยร้าว การรั่วซึม หรือชำรุด จะรีบแก้ไขทันที	
	- สภาพการใช้งานของฝาดัง และตัวถังไม่มีรอยแตก รั่วซึม หากพบให้เปลี่ยนใบ ใหม่ทันที	- จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบจำนวน และสภาพการใช้งานให้อยู่ใน สภาพดีไม่รั่ว/แตก/ซึม	- ถังรองรับมูลฝอยในแต่ละ จุดที่จัดวางไว้ในพื้นที่ โครงการ	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอด ระยะ เวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบถังรองรับมูล ฝอยในแต่ละจุดที่จัดวางไว้ในพื้นที่โครงการให้มี สภาพสภาพการใช้งานของฝาดัง และตัวถังไม่มีรอย แตก รั่วซึม หากพบให้เปลี่ยนใบใหม่ทันที	
	- ไม่มีมูลฝอยตกค้างล้น ออกมานอกตัวถัง	- จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ	- ถังรองรับมูลฝอยในแต่ละ บริเวณ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลให้ไม่มีมูลฝอย ตกค้างล้นออกมานอกตัวถังอยู่เป็นประจำ	
3.4 การจัดการมูล ฝอย	- การล้างพื้นและทำความสะอาด สาดตัวถัง	- จัดเจ้าหน้าที่ทำหน้า ที่ตรวจสอบ และบันทึกข้อมูล	- ถังรองรับมูลฝอยในแต่ละ บริเวณ และห้องพักมูลฝอย รวม	- ทุกครั้งหลังจากที่มีการ เก็บขนเรียบร้อยแล้วตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่การล้างพื้นและทำ ความสะอาดตัวถังรองรับมูลฝอยในแต่ละบริเวณ และ ห้องพักมูลฝอยรวมอยู่เป็นประจำ	
	- สภาพการใช้งานของไฟ ส่องสว่าง - การชำรุด	- จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพ การใช้งาน	- ไฟฟ้าส่องสว่างในพื้นที่ โครงการ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะ เวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพการใช้ งานของไฟส่องสว่างอยู่เป็นประจำ	
	- สภาพการใช้งาน - การชำรุด	- จัดเจ้าหน้าที่ทำหน้า ที่ตรวจสอบสภาพการใช้งานของ สายไฟและอุปกรณ์ต่างๆ ใน ระบบไฟฟ้า และบันทึกข้อมูล	- อุปกรณ์และสายไฟฟ้า รวมถึงหม้อแปลงไฟฟ้าใน โครงการ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะ เวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ตรวจสอบสภาพ การใช้งานของสายไฟและอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบ ไฟฟ้า และบันทึกข้อมูลอยู่เป็นประจำ	
3.5 พลังงาน และ ไฟฟ้า	- สภาพการใช้งานของไฟ ส่องสว่าง - การชำรุด	- จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพ การใช้งาน	- ไฟฟ้าส่องสว่างในพื้นที่ โครงการ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะ เวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพการใช้ งานของไฟส่องสว่างอยู่เป็นประจำ	

ตารางที่ 3-1 (ต่อ-3) แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการริ้ว หั่วหิน (RIVA HUAHIN) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข/เอกสารแนบ
3.6 การระบายอากาศ	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง - มีสภาพพร้อมใช้งาน	- จัดเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ตรวจสอบสภาพการใช้งานและบันทึกข้อมูล	- ซ่อมระบายอากาศธรรมชาติและพัดลมระบายอากาศตามห้องต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ตรวจสอบสภาพการใช้งาน และบันทึกข้อมูลซ่อมระบายอากาศธรรมชาติ และพัดลมระบายอากาศตามห้องต่างๆ ในพื้นที่โครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เป็นประจำ	
	- สภาพการใช้งานของอุปกรณ์และการล้างทำความสะอาด - รอยรั่วที่ทำให้ความเย็นระบายออก	- จัดเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ตรวจสอบสภาพการใช้งานและบันทึกข้อมูล	- เครื่องปรับอากาศทุกแห่งในพื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ตรวจสอบเครื่องปรับอากาศทุกแห่งในพื้นที่โครงการให้มีสภาพการใช้งาน และมีการล้างทำความสะอาดอยู่เป็นประจำ	
	- เชื้อลีสี่ไอเนลล่า (Legionella)	- ทดสอบหาเชื้อลีสี่ไอเนลล่าจากถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศและถังเก็บน้ำใต้ดิน	- ถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ 1 จุด - ถังเก็บน้ำใต้ดิน 1 จุด	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการได้มีการทดสอบหาเชื้อลีสี่ไอเนลล่าจากถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศและถังเก็บน้ำใต้ดิน พบว่า ไม่พบเชื้อ	
3.7 การจราจร	- สภาพการใช้งานหรือการชำรุดของไฟส่องสว่าง และกล่องวงจรปิด	- จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบตรวจสอบการส่องสว่างของไฟฟ้าตามจุดต่างๆ ไม่มีการชำรุด และมีแสงสว่างเพียงพอและสภาพพร้อมใช้งานของกล่องวงจรปิด	- ไฟฟ้าส่องสว่าง และกล่องวงจรปิดบริเวณที่จอดรถ ถนน และในพื้นที่ส่วนต่างๆ ที่จัดไว้ในโครงการ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ตรวจสอบการส่องสว่างของไฟฟ้าตามจุดต่างๆ ไม่มีการชำรุด และมีแสงสว่างเพียงพอ และสภาพพร้อมใช้งานของกล่องวงจรปิดอยู่เป็นประจำ	
	- สภาพการใช้งานหรือการชำรุด	- จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพการใช้งาน ความชัดเจนของลูกศร/ป้ายสัญญาณจราจร	- ป้าย/เครื่องหมาย/สัญญาณจราจร	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพการใช้งานความชัดเจนของลูกศรป้ายสัญญาณจราจรอยู่เป็นประจำ	
3.8 การสื่อสาร	-	-	-	-		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต						
4.1 สังคม และเศรษฐกิจ	-	-	-	-		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ-4) แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการริ้ว ห้วยหิน (RIVA HUAHIN) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข/เอกสารแนบ
4.2 การสาธารณสุข - การใช้สระว่ายน้ำ	- ความสะอาด	- จัดเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ตรวจสอบสภาพการใช้งานและบันทึกข้อมูล	- รอบสระว่ายน้ำ และทางเดินรอบสระว่ายน้ำทุกแห่ง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยทำความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำ พร้อมทั้งให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมในการใช้งานของอุปกรณ์ช่วย ชีวิตประจำสระว่ายน้ำ ไฟส่องสว่าง และป้ายเตือนต่างๆให้พร้อมใช้งานอยู่เป็นประจำ	
	- ประสิทธิภาพ และความพร้อมในการใช้งานของอุปกรณ์ช่วย ชีวิตประจำสระว่ายน้ำ					
	- สภาพการใช้งานหรือการชำรุดของไฟส่องสว่าง และป้ายเตือนต่างๆ	- จัดเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ตรวจสอบ	- สระว่ายน้ำใหญ่	- ทุกวัน ละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยทำความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำ และทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำอยู่เป็นประจำทุกเดือน	
	- น้ำใส สะอาด ไม่มีเศษผม เศษขยะหรือเศษใบไม้ในสระว่ายน้ำ		- สระว่ายน้ำเล็ก	- ทุกครั้งเมื่อผู้พัก check out ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ		
	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	- วิธีตรวจสอบคุณภาพน้ำตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550	- สระว่ายน้ำใหญ่	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำอยู่เป็นประจำทุกเดือน	
	- คลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine)		- สระว่ายน้ำเล็ก	- สุ่มตรวจแต่ละแห่งเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ เมื่อพบว่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine) อยู่ในระดับต่ำ		
	- โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)					
	- ฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)					

ตารางที่ 3-1 (ต่อ-5) แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการริ้ว ห้วยหิน (RIVA HUAHIN) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข/เอกสารแนบ
4.2 การสาธารณสุข - การใช้สระว่ายน้ำ (ต่อ)	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - คลอรีนอิสระ (Free chlorine) - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) - ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) - ความกระด้าง (Calcium hardness) - กรดไซยานูริก (Cyanuric acid) - คลอไรด์ (Chloride) - แอมโมเนีย (Ammonia) - ไนเตรท (Nitrate) - โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - ตรวจไม่พบฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) - ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ Escherichia coli, Staphylococcus aureus และ Pseudomonas aeruginosa)	- วิธีตรวจสอบคุณภาพน้ำตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550	- สระว่ายน้ำใหญ่	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดให้มีการว่าจ้างให้เข้ามาทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำเมื่อถึงเวลาที่กำหนด ซึ่งดำเนินการทุก 1 ปี	

ตารางที่ 3-1 (ต่อ-6) แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการริว่า หัวหิน (RIVA HUAHIN) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข/เอกสารแนบ
4.2 การสาธารณสุข - การใช้สระว่ายน้ำ (ต่อ)	- รอยร้าว/สีกร่อนการแตกหักของเศษกระเบื้องบนพื้นกระเบื้องสระ ผันภายในสระ ขอบสระ และกันสระ รวมถึงผืนภายนอกสระว่ายน้ำ	- จัดเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ตรวจสอบสภาพการใช้งานและบันทึกข้อมูล	- สระว่ายน้ำทุกแห่ง	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบและดูแลรอยร้าว/สีกร่อน/การแตกหักของเศษกระเบื้อง บนพื้นกระเบื้องสระ ผันภายในสระ ขอบสระ และกันสระ รวมถึงผืนภายนอกสระว่ายน้ำบริเวณสระว่ายน้ำอยู่เป็นประจำ	
	- รอยรั่วซึมของน้ำจากผืนของสระว่ายน้ำ - บำบัดความลึกของสระว่ายน้ำมองเห็นตัวเลขชัดเจน	- จัดเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ตรวจสอบสภาพการใช้งานและบันทึกข้อมูล	- สระว่ายน้ำทุกแห่ง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบและดูแลรอยรั่วซึมของน้ำจากผืนของสระว่ายน้ำ และดูแลบำบัดความลึกของสระว่ายน้ำมองเห็นตัวเลขชัดเจน บริเวณสระว่ายน้ำอยู่เป็นประจำ	
4.3 การป้องกันอุบัติเหตุและความปลอดภัยสาธารณะ	- ตำแหน่งติดตั้ง จำนวน และประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันและระงับอุบัติเหตุ	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุให้มีสภาพพร้อมใช้งานตามที่ระบุไว้สำหรับอุปกรณ์แต่ละชนิดในคู่มือ	- ระบบป้องกันและระงับอุบัติเหตุแต่ละแห่งที่จัดไว้ในโครงการ	- ทุก 1 ปีหรือคำแนะนำที่ระบุไว้กับอุปกรณ์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดให้มีการติดตั้งระบบป้องกันและระงับอุบัติเหตุ แต่ละแห่งที่จัดไว้ในโครงการ และมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุให้มีสภาพพร้อมใช้งานตามที่ระบุไว้เป็นประจำ	
	- รายงานแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงร่วมกับงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองหัวหิน	- รายงานการฝึกซ้อมตามแผนป้องกันและระงับอุบัติเหตุ	- บริเวณจุดรวมพล และสำนักงานของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการมีแผนในการฝึกซ้อมดับเพลิงร่วมกับงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองหัวหิน	
	- สภาพการใช้งานหรือการชำรุด	- ตรวจสอบสภาพการใช้งาน	- กล้องวงจรปิดในแต่ละชั้นของอาคาร บริเวณทางเข้า-ออก รวมถึงบริเวณพื้นที่จอดรถของโครงการ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบสภาพกล้องวงจรปิดในแต่ละชั้นของอาคาร บริเวณทางเข้า-ออก รวมถึงบริเวณพื้นที่จอดรถของโครงการ ให้พร้อมใช้งานอยู่เป็นประจำ	

ตารางที่ 3-1 (ต่อ-7) แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการริ้ว หัวหิน (RIVA HUAHIN) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข/เอกสารแนบ
4.4 สุขทรียภาพ	- การปลูกต้นไม้ในโครงการตามแบบการจัดภูมิสถาปัตย์ที่ได้ออกแบบไว้ หากพบว่าตายต้องปลูกทดแทนทันที	- จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการมีอยู่ของต้นไม้และพืชคลุมดินในโครงการตามที่ได้ออกแบบไว้	- ต้นไม้และพืชคลุมดินที่ปลูกในพื้นที่โครงการ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลต้นไม้ในโครงการตามแบบการจัดภูมิสถาปัตย์ที่ได้ออกแบบไว้ หากพบว่าต้นไม้ตายทางเจ้าหน้าที่จะปลูกทดแทนทันที	
	- การตัดแต่งทรงพุ่ม/กิ่งก้าน ไม่ให้รูก้ำเข้าไปในที่ดินบุคคลอื่น	- จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการตัดแต่งทรงพุ่มไม่ให้รูก้ำออกนอกโครงการ	- ต้นไม้ในพื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของแต่ละชนิดพันธุ์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลตัดแต่งทรงพุ่ม/กิ่งก้าน ไม่ให้รูก้ำเข้าไปในที่ดินบุคคลอื่นอยู่เป็นประจำ	
4.5 การรบกวนทางเสียง และการเปลี่ยนแปลงของลม	- เอกสารการร้องเรียนของผู้ได้รับผลกระทบ - บันทึกข้อตกลงในการชดเชยเยียวยา/ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับผลกระทบ	- ตรวจสอบจากช่องทางต่างๆ ที่จัดไว้ในการรับเรื่องราวร้องเรียน - จัดเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ตรวจสอบเอกสารต่างๆ แยกเป็นรายๆ	- ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ทุก 1 เดือนจนถึง 1 ปี หลังเปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนและ พร้อมทั้งจัดรับเรื่องร้องเรียนในโครงการ ที่มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนอยู่ตลอดเวลา และปัจจุบันทางโครงการยังไม่พบข้อร้องเรียน หากพบข้อร้องเรียนทางโครงการจะรีบดำเนินการแก้ไขทันที	

4. ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำประปา คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ และคุณภาพทั้ง ภายในพื้นที่โครงการอาคารชุดควินน์ รัชดา 17 ตลอดระยะดำเนินการ แสดงตำแหน่งตรวจวัดตลอดจนเทคนิคและวิธีการตรวจวิเคราะห์ ดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-1 ถึงรูปที่ 3-3

ตารางที่ 3-2
ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการวิเคราะห์
1. คุณภาพน้ำประปา - บริเวณถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน จุดที่ 1 - บริเวณถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน จุดที่ 2 - บริเวณอาคารรับน้ำเครื่องปรับอากาศ จุดที่ 1 - บริเวณอาคารรับน้ำเครื่องปรับอากาศ จุดที่ 2	29 มิ.ย. 69	Free Chlorine	Iodometric Method
		Legionella	ISO 11731 : 2017
2. คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ - บริเวณสระว่ายน้ำส่วนกลาง - บริเวณสระว่ายน้ำหน้าห้องพัก	20 ม.ค. 69	pH	Electrometric Method (Temperature 25°C)
	11 ก.พ. 69	Free Chlorine	Iodometric Method
	10 มี.ค. 69	Combined Chlorine	Iodometric Method
	7 เม.ย. 69	Alkalinity	Titration Method
	12 พ.ค. 69	Calcium hardness	EDTA Titrimetric Method
	29 มิ.ย. 69	Cyanuric acid	Turbidimetric Method
		Chloride	Titrimetric Method
		Ammonia	Cadmium Reduction Method
		Nitrate	Argentometric Method
		Total Coliform Bacteria	Multiple Tube Fermentation
		Fecal Coliform Bacteria	Multiple Tube Fermentation
		Escherichia coli	Multiple Tube Fermentation
		Staphylococcus aureus	Enrichment Method
		Pseudomonas aeruginosa	Enrichment Method
3. คุณภาพน้ำทิ้ง - บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	20 ม.ค. 69	- pH	Electrometric Method
	11 ก.พ. 69	- Biochemical Oxygen	5-Day BOD Test, Azide Modification
	10 มี.ค. 69	Demand	Method
	7 เม.ย. 69	- Total Suspended Solids	Dried at 103–105°C
	12 พ.ค. 69	- Sulfide	Iodometric Method
	29 มิ.ย. 69	- Total Dissolved Solids	Dried at 180°C
		- Settleable Solids	Volumetric Method
		- Fat Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
		- Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method



รูปที่ 3-1 แผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำสำรอง โครงการริว่า หัวหิน ของบริษัท ริว่า หัวหิน จำกัด

3.2 วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 2,000 มิลลิลิตร ชนิด Polyethylene ตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง สำหรับบางดัชนีจะทำการตรวจวัดที่ภาคสนาม ได้แก่ pH ตัวอย่างที่นำกลับไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการของบริษัท ได้ปิดฉลากแสดงรายละเอียดของตัวอย่างโดยละเอียด พร้อมทั้งจัดบันทึกข้อมูลในแบบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) ที่ใช้ควบคุมคุณภาพภายนอกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (External Quality Control) และนำส่งไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการของบริษัท ต่อไป โดยการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดำเนินการตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ฉบับล่าสุดของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไป

3.3 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

3.3.1 คุณภาพน้ำประปา

3.3.1.1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา

จากการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสำรอง จำนวน 4 บริเวณ ได้แก่ บริเวณถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน จุดที่ 1 บริเวณถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน จุดที่ 2 บริเวณอาคารรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ จุดที่ 1 และบริเวณอาคารรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ จุดที่ 2 ทำการเก็บตัวอย่างในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2569 โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) และลิจิโอเนลลา (Legionella) แสดงดังตารางที่ 3-3 และรูปที่ 3-2 ถึงรูปที่ 3-5 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2022 และประกาศกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย ประกาศ ณ วันที่ 8 มกราคม 2544 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



รูปที่ 3-2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำประปา
บริเวณถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน จุดที่ 1



รูปที่ 3-3 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำประปา
บริเวณถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน จุดที่ 2



รูปที่ 3-4 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำประปา
บริเวณถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ จุดที่ 1



รูปที่ 3-5 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำประปา
บริเวณถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ จุดที่ 2

3.3.2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

3.3.2.1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

จากการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณสระว่ายน้ำส่วนกลาง และบริเวณสระว่ายน้ำหน้าห้องพัก โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ทุกเดือน ได้แก่ ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) ทำการตรวจวิเคราะห์ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 และมีดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ทุก 6 เดือน ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Chlorine), Combined Chlorine, Alkalinity, Calcium hardness, Cyanuric acid, Chloride, Ammonia, Nitrate, Escherichia coli, Staphylococcus aureus และ Pseudomonas aeruginosa ทำการตรวจวิเคราะห์ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2569 แสดงดังตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-6 เมื่อเปรียบเทียบกับคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ทางโครงการได้มีการตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาดังกล่าวอยู่เป็นประจำ

ตารางที่ 3-4
ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2569

จุดเก็บ ตัวอย่าง	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์													
		pH	Free Chlorine	Combined Chlorine	Alkalinity	Calcium hardness	Cyanuric acid	Chloride	Ammonia	Nitrate	TCB	FCB	Escherichia coli	Staphylococ- cus aureus	Pseudomon as aeruginosa
บริเวณสระ ว่ายน้ำ ส่วนกลาง	20 ม.ค. 69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1.8	None	-	-	-
	11 ก.พ. 69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1.8	None	-	-	-
	10 มี.ค. 69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1.8	None	-	-	-
	7 เม.ย. 69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1.8	None	-	-	-
	12 พ.ค. 69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1.8	None	-	-	-
	29 มิ.ย. 69	7.2	0.74	0.57	82	230	52	1,649.49	ND (<0.06)	150.4	<1.8	None	None	None	None
บริเวณสระ ว่ายน้ำหน้า ห้องพัก	20 ม.ค. 69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1.8	None	-	-	-
	11 ก.พ. 69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1.8	None	-	-	-
	10 มี.ค. 69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1.8	None	-	-	-
	7 เม.ย. 69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1.8	None	-	-	-
	12 พ.ค. 69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1.8	None	-	-	-
	29 มิ.ย. 69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1.8	None	-	-	-
มาตรฐาน ^{1/}		7.2- 8.4	0.6-1.0	0.5-1.0	80-100	250-600	30-60	>600	>20	>50	<10	None	None		None
หน่วย		-	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	MPN/100ml	MPN/100ml	in100 ml		in100 ml

หมายเหตุ : ^{1/} คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

ND = ตรวจไม่พบ

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท บริษัท สมาร์ท เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท สมาร์ท เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ 02-117-0044



บริเวณสระว่ายน้ำส่วนกลาง

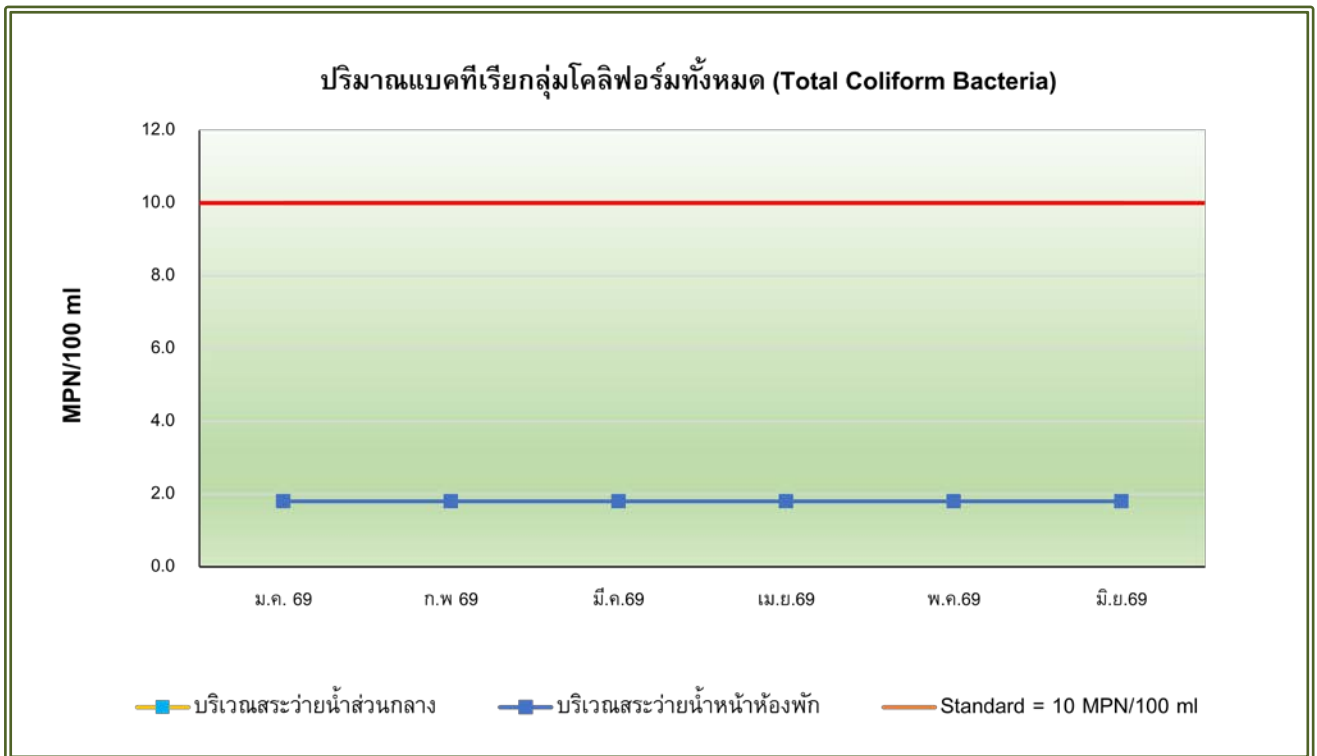


บริเวณสระว่ายน้ำหน้าห้องพัก

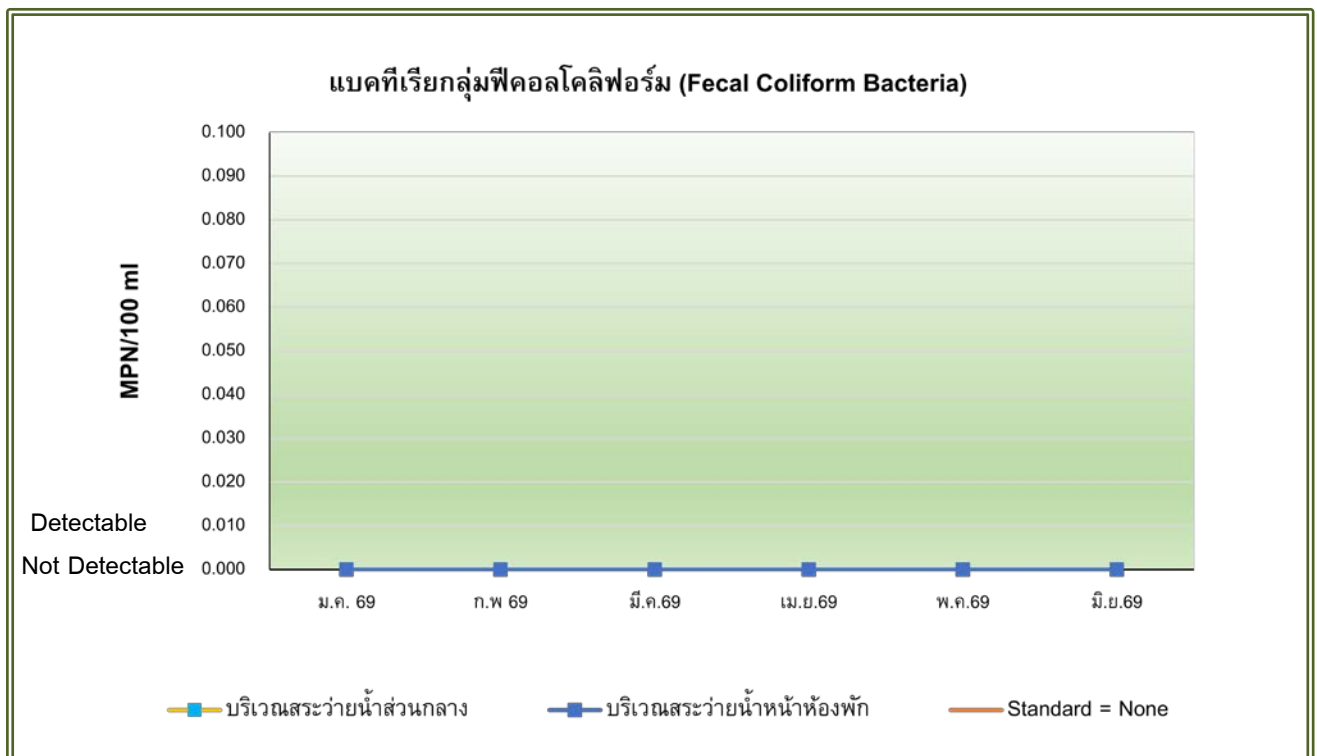
รูปที่ 3-6 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

3.3.2.1 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ตั้งแต่เดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2569 แสดงดังรูปที่ 3-7 ถึงรูปที่ 3-8 พบว่า คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำมีค่าเปลี่ยนแปลงไม่คงที่ ทั้งนี้ทางโครงการได้มีการตรวจสอบหาสาเหตุ และปรับปรุงแก้ไขอยู่เสมอเพื่อลดค่าความสกปรกของน้ำสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด



รูปที่ 3-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2569



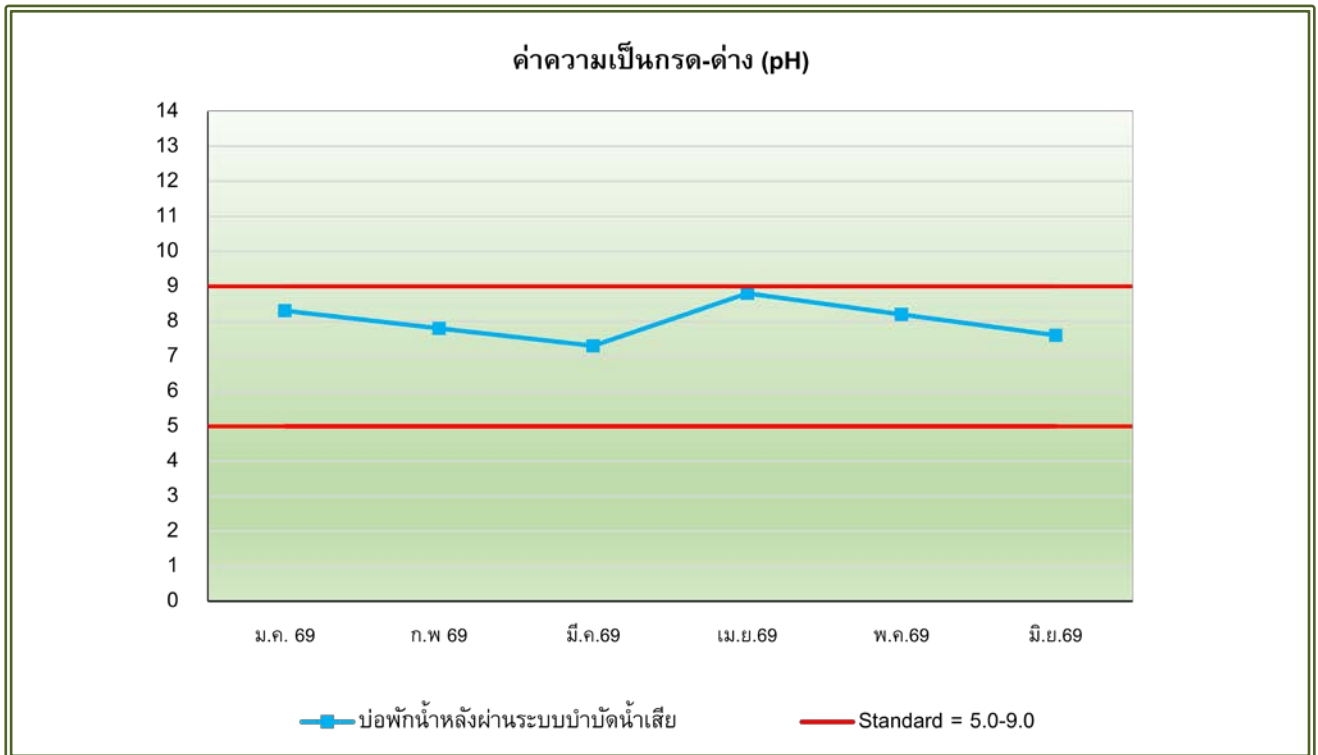
รูปที่ 3-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2569



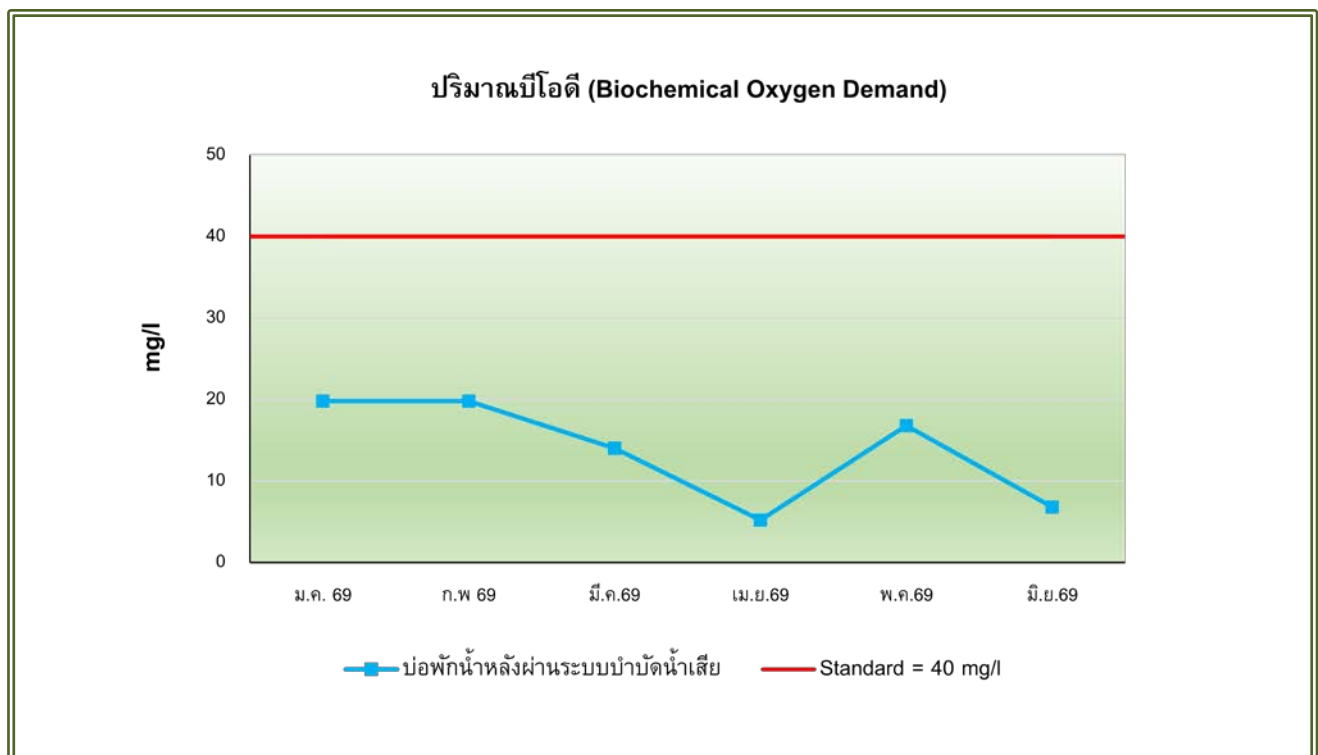
รูปที่ 3-9 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณบ่อตรวจระบายน้ำของโครงการ

3.3.3.2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

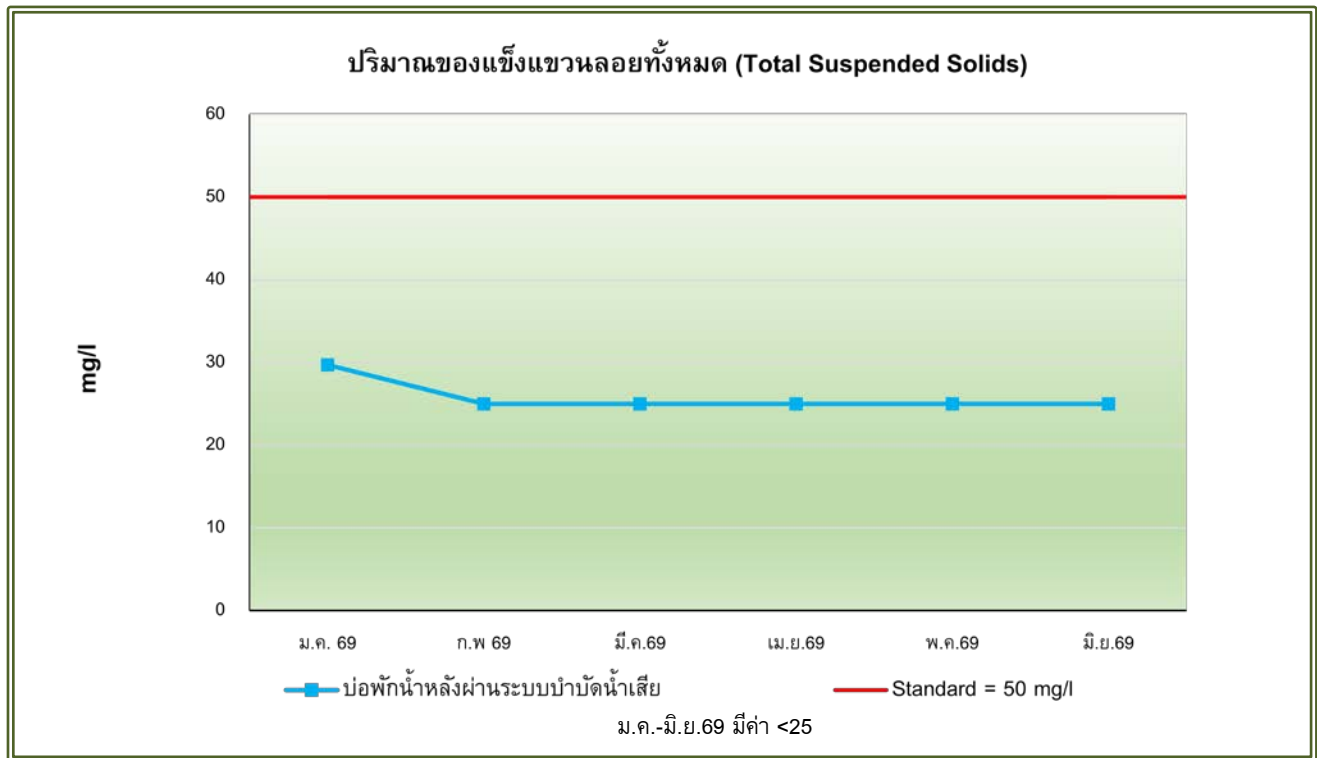
เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ตั้งแต่เดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2569 แสดงดังรูปที่ 3-12 ถึงรูปที่ 3-19 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเปลี่ยนแปลงไม่คงที่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมการใช้น้ำของผู้พักอาศัยในแต่ละเดือน และปริมาณน้ำทิ้งที่เกิดขึ้น ซึ่งทางโครงการมีการติดตามตรวจสอบหาสาเหตุ และปรับปรุงแก้ไขอยู่เสมอ ให้คุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานอยู่เสมอ



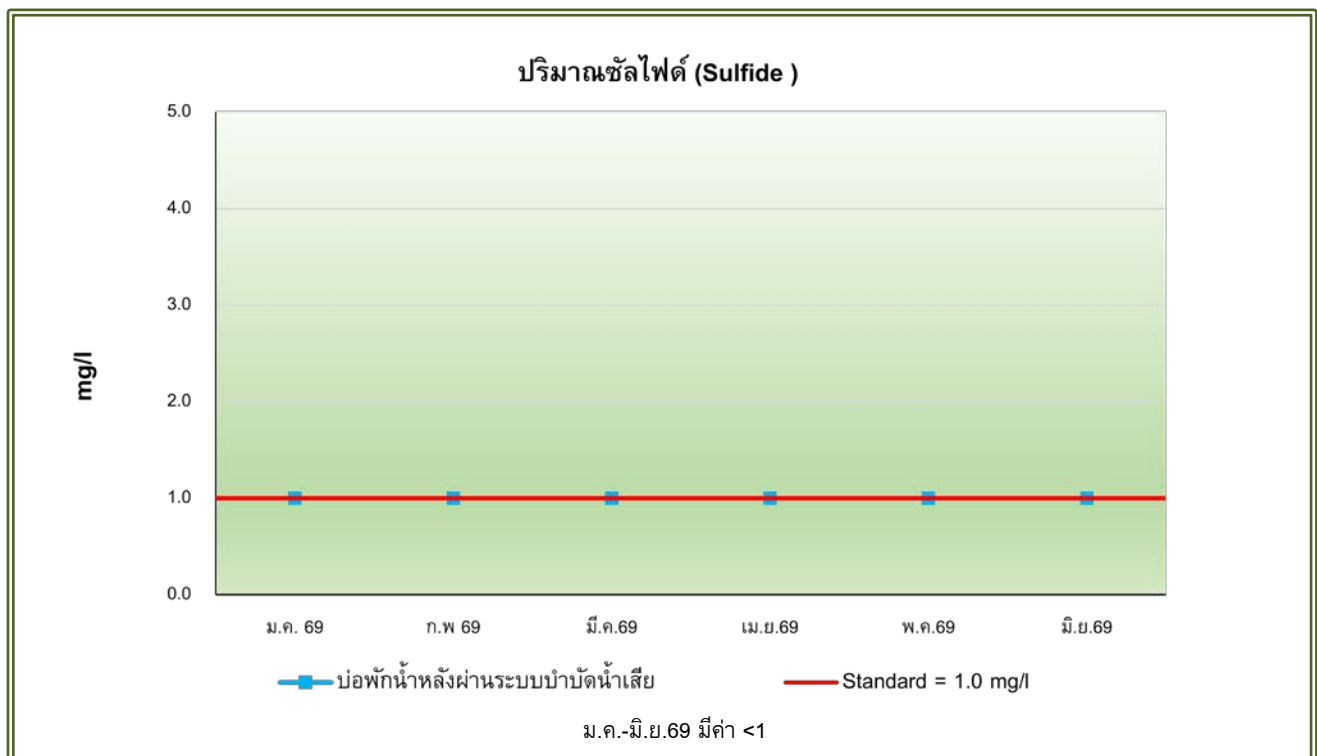
รูปที่ 3-10 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2569



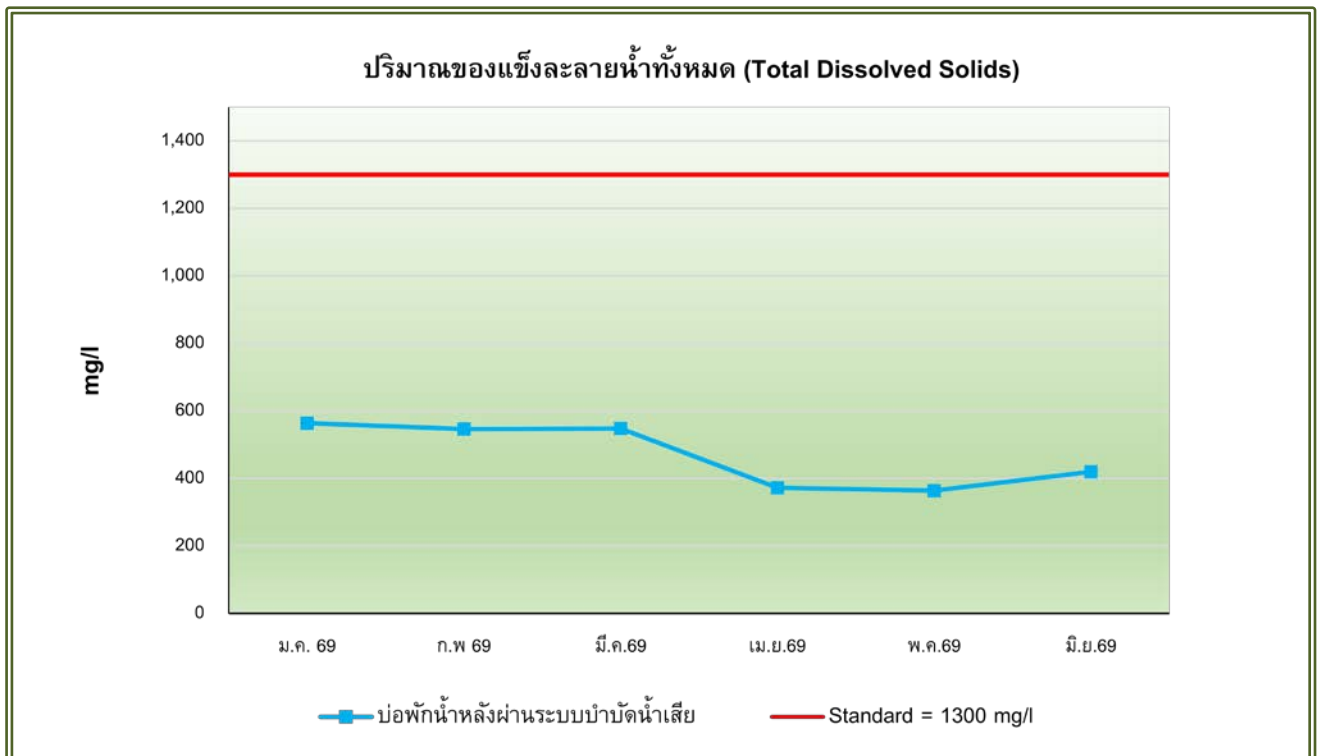
รูปที่ 3-11 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2569



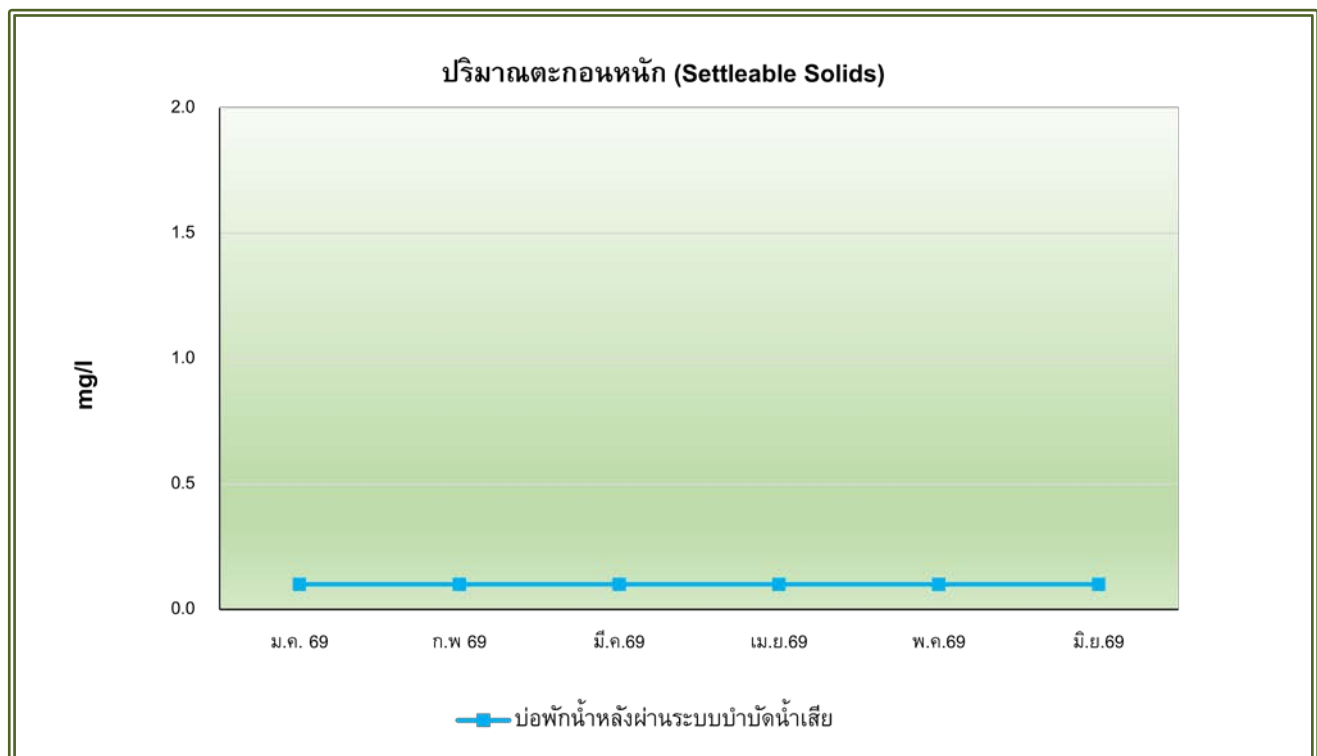
รูปที่ 3-12 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2569



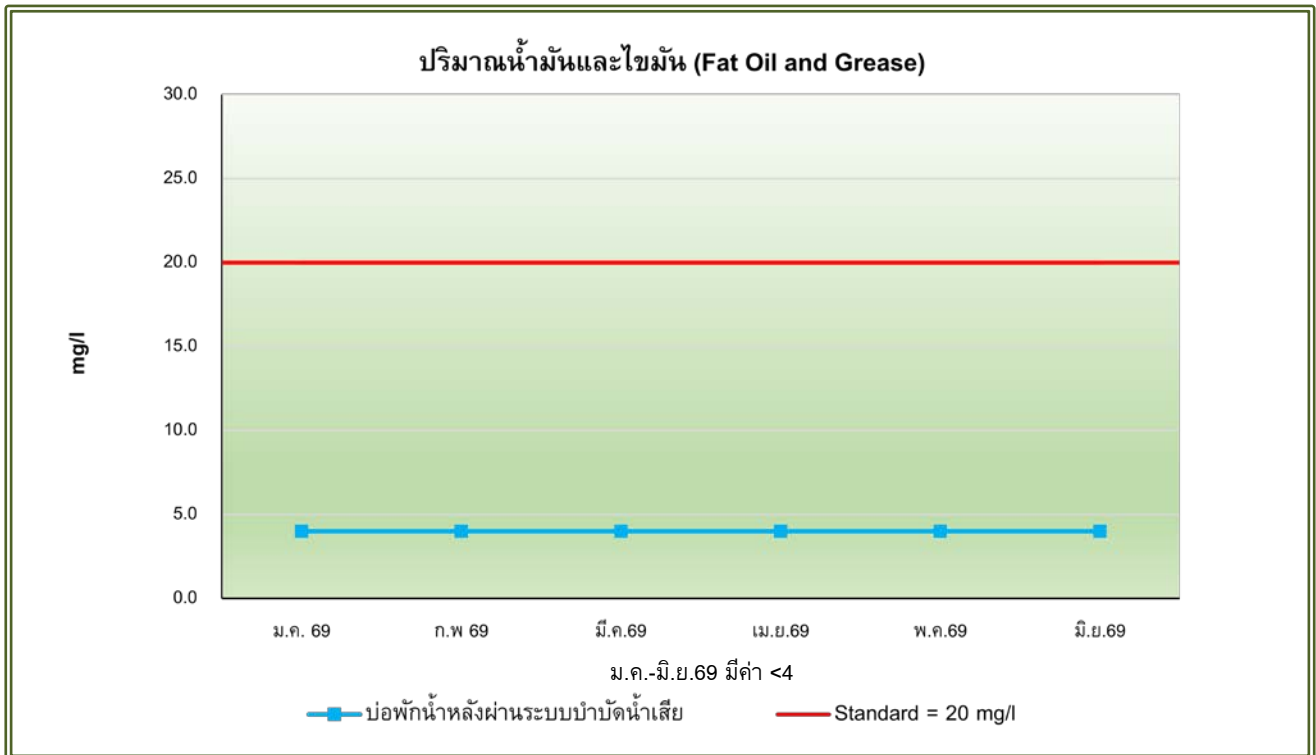
รูปที่ 3-13 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2569



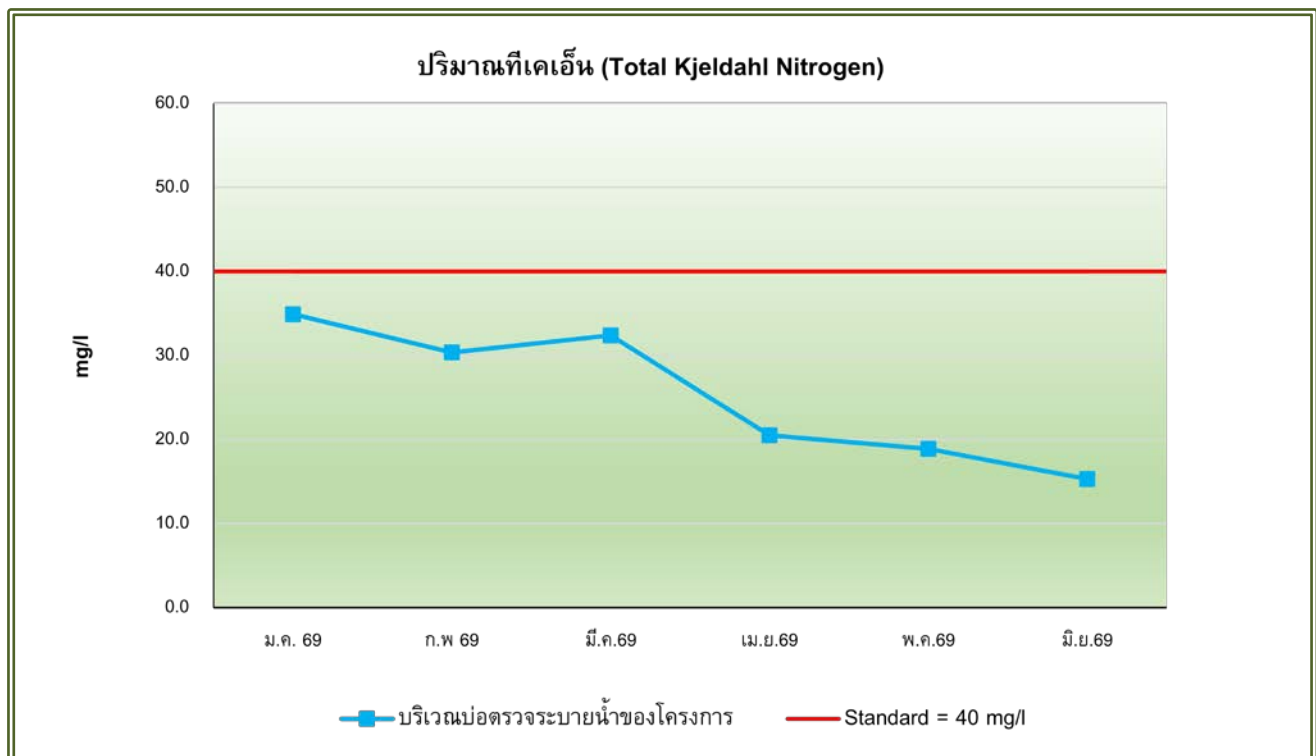
รูปที่ 3-14 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2569



รูปที่ 3-15 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2569



รูปที่ 3-16 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2569



รูปที่ 3-17 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ปริมาณที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2569

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

โครงการปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณค่าคุณภาพชีวิตได้อย่างครบถ้วน

4.1.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

โครงการปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณค่าคุณภาพชีวิตได้อย่างครบถ้วน

4.1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

โครงการปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณค่าคุณภาพชีวิตได้อย่างครบถ้วน

4.1.4 คุณค่าคุณภาพชีวิต

โครงการปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณค่าคุณภาพชีวิตได้อย่างครบถ้วน

4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.2.1 สรุปผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำสำรอง

จากผลสรุปการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำสำรอง จำนวน 4 บริเวณ ทำการเก็บตัวอย่างในเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2569 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐาน คุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2022 และประกาศกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาในหอฝุ้งเย็นของอาคารในประเทศไทย ประกาศ ณ วันที่ 8 มกราคม 2544 อย่างไรก็ตาม ทางบริษัทได้จัดให้มีการตรวจสอบดูแลถึงเก็บน้ำสำรองทั้งใต้ดินและชั้นดาดฟ้าให้อยู่ในสภาพดี ไม่มีรอยแตกร้าว หรือชำรุด มีการล้างทำความสะอาดถังสำรองน้ำเป็นประจำ รวมถึงการติดตามเฝ้าระวังการปนเปื้อน เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยและพนักงานอย่างสม่ำเสมอ

4.2.2 สรุปผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

จากผลสรุปการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ จำนวน 2 บริเวณ ทำการเก็บตัวอย่างระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2569 เมื่อเปรียบเทียบกับคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ทางโครงการได้มีจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาอยู่เสมอ

4.2.3 สรุปผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลสรุปการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ทำการเก็บตัวอย่างระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2569 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567 (อาคารประเภท ค.) พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการวิเคราะห์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเปลี่ยนแปลงไม่คงที่ขึ้นอยู่กับกิจกรรมและปริมาณการใช้น้ำของผู้พักอาศัย อย่างไรก็ตาม ทางบริษัทควรจัดให้มีการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย ว่ามีประสิทธิภาพในการบำบัดเพียงพอต่อน้ำเสียที่เกิดขึ้นหรือไม่ และจัดให้มีการบำรุงรักษาอุปกรณ์อะไหล่ ต่างๆ ตามระยะเวลาที่กำหนดอยู่เสมอ การล้างและทำความสะอาดบ่อพักน้ำทิ้ง การสูบน้ำทิ้งส่วนเกินทิ้ง รวมทั้งจัดให้มีการติดตามตรวจสอบสถานการณ์การแพร่กระจายและการเฝ้าระวังการปนเปื้อนการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำทิ้ง เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมข้างเคียงและต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนต่อไป

.....



SMART ENVIRONMENTAL CONSULTANTS CO.,LTD

225/ 6 MOO.3 BANCHANG , MUEANG PATHUMTHANI, PATHUMTHANI 12000

TEL : 02-117-0044 MOBILE : 099-509-6465



Smart Envir



Smart Envir



Smartenvir@gmail.com

ENVIRONMENTAL MONITORING SERVICE

