

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรม กะตะบุรี รีสอร์ท
ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

บริษัท กะตะธานี จำกัด
ที่ตั้ง เลขที่ 14 ถนนกะตะน้อย ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัด
ภูเก็ต 83100

จัดทำโดย
บริษัท เช้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
ที่ตั้ง เลขที่ 59/45 หมู่ที่ 5 ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	
1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสรุป	1-2
1.3 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-5
2. ผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
3. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
3.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-3
3.1.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด	3-3
3.2 มาตรการด้านอื่น ๆ	3-5
4. บทสรุปและข้อเสนอแนะ	4-1

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม กะตะธานี บีช รีสอร์ท บริษัท กะตะธานี จำกัด	1-5
2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-2
3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566	3-1
3.2 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	3-1
3.3 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ	3-2
3.4 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-2
3.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	3-4

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.1	แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	1-3
1.2	แผนที่แสดงพื้นที่การใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ภายในโครงการ	1-4
2.1	อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร	2-7
2.2	พื้นที่สีเขียว	2-7
2.3	ระบบบำบัดน้ำเสีย	2-7
2.4	ที่จอดรถยนต์	2-8
2.5	สัณฐาน	2-8
2.6	วางระบายน้ำ	2-9
2.7	ห้องพักขยะ	2-9
2.8	ระบบป้องกัน แจ้งเตือนอัคคีภัย	2-10
3.1	จุดเก็บตัวอย่างน้ำผ่านการบำบัด	3-3

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่	1	มาตรการติดตามตรวจสอบและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ภาคผนวกที่	2	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่	3	เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวกที่	4	เอกสารสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือห้องปฏิบัติการ
ภาคผนวกที่	5	Emergency Equipment Checklist ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
ภาคผนวกที่	6	สรุปผลการดำเนินการขยะของแต่ละประเภท ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
ภาคผนวกที่	7	จำนวนพนักงานในโรงแรม
ภาคผนวกที่	8	ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ภาคผนวกที่	9	ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการโครงการระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001 : 2015
ภาคผนวกที่	10	ใบเสร็จค่าสิ่งปลูกสร้างและไขมัน ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
ภาคผนวกที่	11	Year Plan for Human Resources 2023
ภาคผนวกที่	12	รายงานการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2566

บทสรุปผู้บริหาร

บทสรุปผู้บริหาร

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ โรงแรม กะตะบุรี รีสอร์ท ของบริษัท กะตะธานี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 พบว่า ทางโครงการ โรงแรม กะตะบุรี รีสอร์ท ได้ดำเนินงานตามข้อปฏิบัติของหน่วยงานอย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

1. คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัดของ โครงการ โรงแรม กะตะบุรี รีสอร์ท บริษัท กะตะธานี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมน้ำออกจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนด

ทั้งนี้ จากการคำนวณประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ระบบบำบัดมีประสิทธิภาพในการบำบัดความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD_5) เท่ากับร้อยละ 87.92, 99.81, 98.68, 99.61, 94.22, 90.77 ตามลำดับ และความสกปรกในรูปสารแขวนลอย (TSS) เท่ากับ ร้อยละ 57.17, 82.11, 79.57, 93.71, 92.27, 85.12 ตามลำดับ ซึ่งถือว่าระบบบำบัดมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างสูง ซึ่งสูตรการคำนวณประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียมีดังนี้

$$\text{ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย} = \frac{\text{Influent} - \text{Effluent}}{\text{Influent}} \times 100$$

ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อให้คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ พร้อมทั้งตรวจสอบติดตามคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่องต่อไป
- กรณีนำน้ำผ่านการบำบัดไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ควรจะจัดทำป้ายติดที่ท่อจ่ายน้ำผ่านการบำบัด สำหรับรดน้ำต้นไม้ให้ชัดเจน แยกจากท่อน้ำประปา เพื่อป้องกันการใช้น้ำผ่านการบำบัดไปใช้แทนน้ำประปา
- ควรเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเสียอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ
- โครงการควร หมั่นทำความสะอาดบริเวณจุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการสะสมของตะกอนอินทรีย์ และตะกอนไขมันต่างๆ

2. มาตรการด้านอื่น ๆ

ทรัพยากรดิน

โครงการมีการตรวจสอบสภาพต้นไม้และพืชคลุมดินให้มีสภาพดี พื้นที่โล่งว่างภายในโครงการ ตรวจสอบท่อระบายน้ำฝนเข้าสู่บ่อหนอง ตรวจสอบสภาพการระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการอย่างครบถ้วน

ทรัพยากรน้ำ

โครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพในการบำบัด ตรวจสอบแนวท่อระบายน้ำออกจากโครงการ และมีการรณรงค์ให้ประหยัดน้ำ

ทรัพยากรชีวภาพ

โครงการตรวจสอบการนำต้นไม้เดิมมาปลูก การระบายน้ำผ่านการบำบัดออกจากโครงการอย่างครบถ้วน

การใช้น้ำ

โครงการมีการตรวจสอบแผนการติดต่อซื้อน้ำจากเอกชนมาใช้กรณีที่มีการขาดแคลนน้ำ การรณรงค์ใช้น้ำอย่างประหยัด การนำน้ำฝนกลับมาใช้ประโยชน์ การจัดเจ้าหน้าที่ควบคุมและแก้ไขปัญหาน้ำใช้ประจำโครงการอย่างครบถ้วน

การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

โครงการมีการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามที่ออกแบบ มีบ่อดักไขมันสำหรับห้องครัว มีเจ้าหน้าที่ดูแล มีการสำรองอุปกรณ์กรว๊วใช้ในกรณีที่อะไหล่ของระบบบำบัดน้ำเสียชำรุด มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และการตรวจสอบการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย การกำจัดตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย การเกิดกลิ่นเหม็นจากระบบบำบัดที่ส่งกลิ่นรบกวนผู้ที่เข้ามาพักอาศัย การกำจัดไขมันไปไว้ที่ห้องพักขยะเปียก

การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

โครงการมีการตรวจสอบจำนวนและขนาดความจุของถังรองรับมูลฝอย ที่พักมูลฝอยรวมให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้ ความสามารถในการรองรับมูลฝอย การจัดเก็บมูลฝอยของแม่บ้าน การคัดแยกขยะอันตรายและขยะรีไซเคิล การทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมหลังจากที่มีการเก็บขนขยะเสร็จแล้วและท่อระบายน้ำผ่านการบำบัดเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม การจัดการที่จอดรถ การอำนวยความสะดวกเก็บขนขยะ การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ก่อให้เกิดมูลฝอยอันตราย การเก็บและคัดแยกมูลฝอยอันตราย การจัดส่งมูลฝอยอันตรายไปกำจัดอย่างครบถ้วน

การไฟฟ้า

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดและได้มาตรฐาน รวมถึงความเป็นระเบียบเรียบร้อย การใช้งานและการชำรุดของอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน มีการรณรงค์ให้ประหยัดไฟฟ้า การดำเนินการอนุรักษ์พลังงานตามที่กฎหมายกำหนด ติดตั้งอุปกรณ์ลดความร้อนเข้าสู่อาคาร ติดตั้งม่านริมระเบียง การปลูกต้นไม้บดบังแสงแดด การเลือกใช้วัสดุธรรมชาติเพื่อลดความร้อนเข้าสู่อาคาร การติดฉนวนกันความร้อนเข้าสู่อาคาร อย่างครบถ้วน

การคมนาคม

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งสัญญาณจราจรตามจุดต่างๆ การติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว การติดกระจกนูนตามจุดเลี้ยว การติดตั้งระบบส่องสว่าง การจัดเจ้าหน้าที่จราจร ที่จอดรถตามที่กฎหมายกำหนด การจัดการที่จอดรถคนพิการภายในโครงการ การจัดที่จอดรถของโครงการ การจัดรถรับส่งนักท่องเที่ยว การแก้ไขปัญหาที่จอดรถไม่เพียงพอ อย่างครบถ้วน

การใช้ประโยชน์จากที่ดิน

โครงการได้มีการตรวจสอบ การเปลี่ยนแปลงภายในโครงการ

อาชีวอนามัยและความปลอดภัยสาธารณะ

โครงการมีการตรวจสอบ เรื่องการจัดการเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย การติดตั้งกล้องวงจรปิด การซักซ้อมแผนอพยพหนีภัยสึนามิและความร่วมมือในการซักซ้อมกับหน่วยงานท้องถิ่น เส้นทางอพยพหนีภัยสึนามิ ไปยังจุดปลอดภัย การกำหนดให้มีคู่มือหรือข้อปฏิบัติในการหนีภัยสึนามิ

ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบอัคคีภัยต่างๆ ภายในและภายนอกอาคารโครงการ การจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและระยะเวลาดำเนินการ ตรวจสอบการติดป้ายแนะนำวิธีการใช้อุปกรณ์ การเปลี่ยนแบตเตอรี่ตามกำหนด การติดตั้งถังดับเพลิงเคมีเพิ่มเติม ในจุดที่มีความเสี่ยงในการเกิดเหตุอัคคีภัย ตรวจสอบตำแหน่งติดตั้งแปลนแสดงตำแหน่งระบบป้องกันอัคคีภัยการ ตรวจสอบระบบสูบน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำดับเพลิง การจัดทำแผนปฏิบัติเส้นทางหนีไฟและจุดรวมพลความรู้ ความเข้าใจและผลการซักซ้อมตำแหน่งจุดรวมพลและความถี่ของการเข้าดับเพลิงของรถดับเพลิง ความกว้างของถนนด้านทิศเหนือของโครงการให้รถดับเพลิงสามารถเข้าไปได้

สุนทรียภาพและทัศนียภาพ

โครงการมีการตรวจสอบปริมาณของต้นไม้ที่กำหนดไว้ในรายงาน และการเจริญเติบโตของต้นไม้ การนำต้นไม้มาปลูกไว้ในพื้นที่โครงการ การปลูกต้นไม้เป็นแนวกันชน ตรวจสอบสี และการกะเทาะออกของสีผนังอาคาร

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม กะตะบุรี รีสอร์ท บริษัท กะตะธานี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

บริษัท กะตะธานี จำกัด ได้ดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ โดยมอบหมายให้ บริษัท เช่าเหิรินทร์ไทยคอนสตรัคติ้ง จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-176 ดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้ทางหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบ และพิจารณาให้ความเห็นชอบ ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขให้มีความถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้การดำเนินการของโครงการเกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดต่อไป

การจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อนำเสนอมาตรการที่เปลี่ยนแปลงและสภาพปัจจุบันของโครงการ

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสรุป

1.2.1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโครงการ	โครงการ โรงแรม กะตะบุรี รีสอร์ท
เจ้าของโครงการ	บริษัท กะตะธานี จำกัด
	โทร. 0-7633-0124-6 โทรสาร 0-7633-0426
ที่ตั้งโครงการ	เลขที่ 14 ถ.กะตะน้อย ต.กะรน อ.เมือง จ.ภูเก็ต
ประเภทโครงการ	โครงการด้านที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ
ขนาดพื้นที่โครงการ	เนื้อที่ทั้งหมด ประมาณ 6 ไร่ 50 ตารางวา
มีอาณาเขตโดยรอบดังต่อไปนี้ (แผนที่แสดงสถานที่ตั้งโครงการและแผนที่แสดงพื้นที่การใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ในโครงการ แสดงดังภาพที่ 1.1 และ 1.2)	

ทิศเหนือ	ติดกับพื้นที่ ทะเล
ทิศใต้	ติดกับพื้นที่ ภูเขา
ทิศตะวันออก	ติดกับพื้นที่ ชุมชน
ทิศตะวันตก	ติดกับพื้นที่ ชุมชน

1.2.2 การบำบัดน้ำเสีย

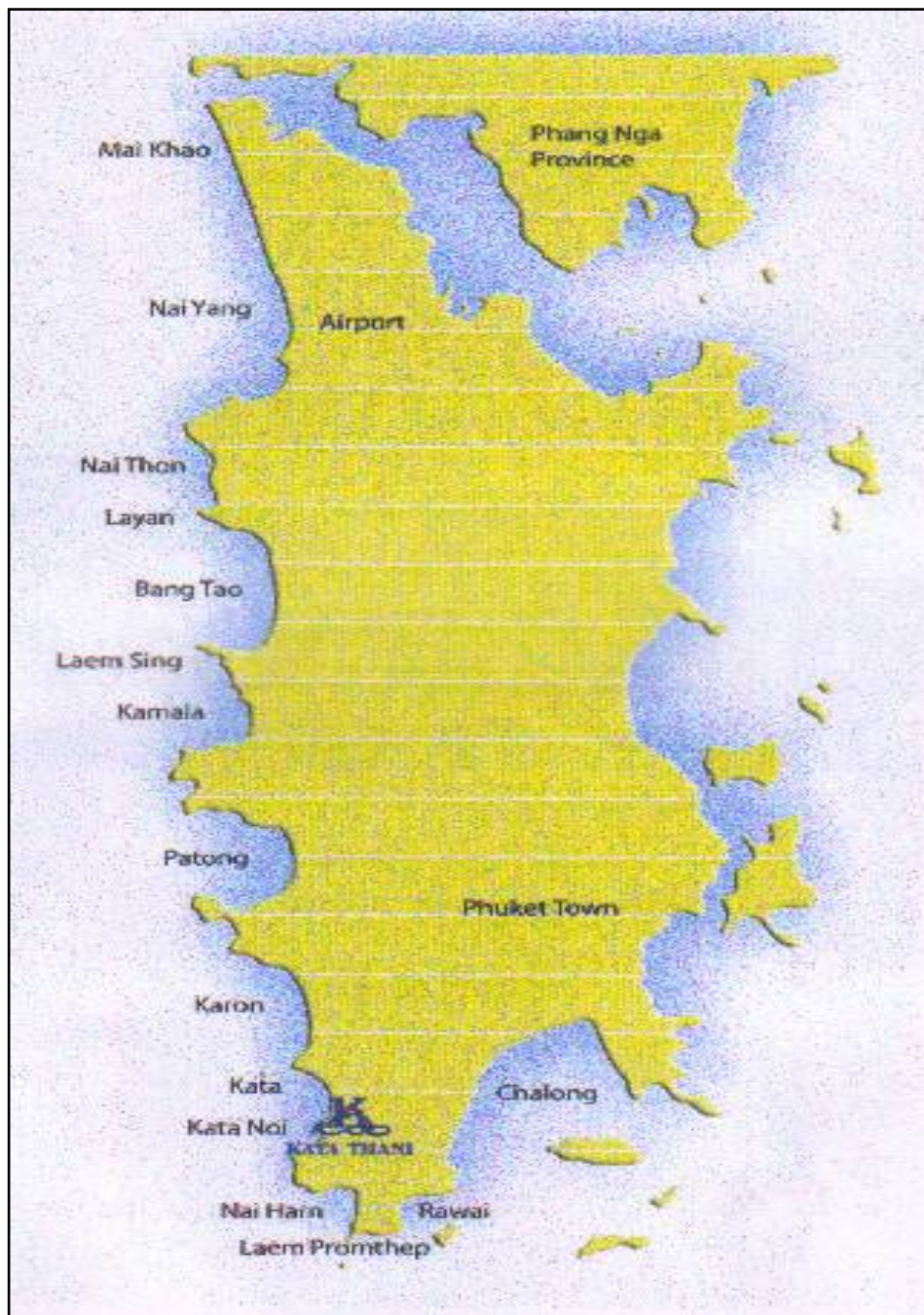
จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Fixed Film Aeration เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ

1.2.3 ระบบน้ำใช้และน้ำดื่มของโครงการ

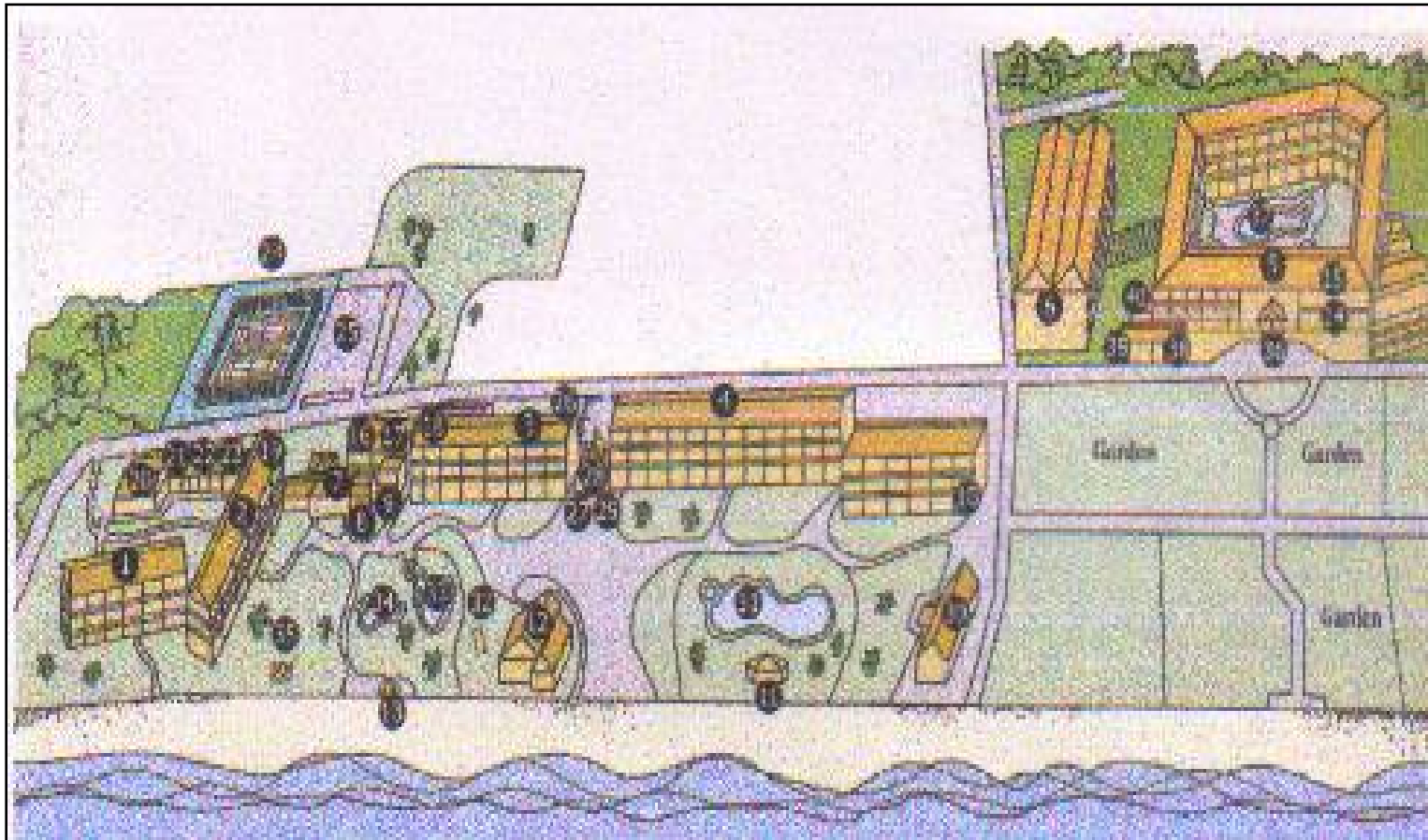
แหล่งน้ำใช้ของโครงการ คือ ทางโครงการจะซื้อน้ำจากบริษัทเอกชน และกรองน้ำผ่านระบบกรองน้ำของโครงการ สำหรับน้ำดื่มทางโครงการจัดซื้อจากผู้ผลิตน้ำดื่มที่มีจำหน่ายในจังหวัดภูเก็ต

1.2.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบดับเพลิงของโครงการเป็นระบบตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) โดยตู้ดับเพลิงเปิดทำงานตลอด 24 ชั่วโมง ระบบเตือนภัยของโครงการใช้ระบบ Smoke Detector สำหรับตรวจจับความร้อน และตรวจจับควันในการส่งสัญญาณของการเกิดอัคคีภัย โดยติดตั้งไว้ทุกๆ ห้องพักและส่วนต่างๆ ของโครงการ



รูปที่ 1.1 แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 1.2 แผนที่แสดงพื้นที่การใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ภายในโครงการ

1.3 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โครงการ โรงแรม กะตะบุรี รีสอร์ทบริษัท กะตะธานี จำกัด มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม กะตะบุรี รีสอร์ท บริษัท กะตะธานี จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	ความถี่ในการดำเนินการ
1. คุณภาพน้ำ 1.1 คุณภาพหลัง ออกจากระบบ บำบัดน้ำเสีย รวม	- บ่อกักเก็บน้ำ (Storage Tank)	- pH , TSS, BOD, G&O, FCB	- ตาม Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 21 st Edition, 2005 ของ APHA, AWWA and WEF	ทุก 3 เดือน

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรม กะตะบุรี รีสอร์ท ของบริษัท กะตะธานี จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ เลขที่ 14 ถนน กะตะน้อย ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83100 ได้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขของ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยโครงการ ได้รับการอนุมัติจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณา เห็นชอบรายงานเลขที่ วว 0804/6863 ลงวันที่ 18 เดือนมิถุนายน 2539 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

- คุณภาพน้ำ
- คุณภาพชีวิต
- ระบบการป้องกันอัคคีภัย
- อื่น ๆ

ทั้งนี้ สามารถพิจารณารายละเอียดจากสรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะตะบุรี รีสอร์ท ของบริษัท กะตะธานี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีรายละเอียดแสดง ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม กะตะบุรี รีสอร์ท ของบริษัท กะตะธานี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1) สภาพภูมิประเทศ โครงการเป็นอาคารโรงแรมที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร และได้รับการออกแบบให้ กลมกลืนกับธรรมชาติโดยรอบ จึงไม่มีผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ	-	- ไม่พบปัญหา
2) ทัศนียภาพ โครงการได้รับการออกแบบให้มีสภาพกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบ ของโครงการซึ่งเป็นโรงแรมที่พักตากอากาศ และภูเขา, ต้นไม้ เป็นต้น โดยอาคารจะ สูงไม่เกิน 12 ม. และทางโครงการได้จัดทำสวนหย่อม และปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณ พื้นที่ต่างๆ โดยรอบโครงการ เช่น ต้นมะพร้าว ต้นอโศกอินเดีย, ราชพฤกษ์ และยังได้ ปลูกต้นไม้ไว้ตามระเบียบขั้นต่างๆ ของอาคารทุกอาคาร จึงไม่มีผลกระทบด้านทัศนีย ภาพแต่อย่างใด	-	
3) คุณภาพอากาศ โครงการมิได้เป็นแหล่งที่ก่อให้เกิดมลภาวะด้านอากาศแต่อย่างใด	-	

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม กะตะบุรี รีสอร์ท ของบริษัท กะตะธานี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านนิเวศวิทยา		
โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียรวมที่ได้มาตรฐานและมีขนาดและความสามารถพอเพียงที่จะรองรับน้ำเสียทั้งหมดที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการจนมีค่า BOD ต่ำกว่า 20 mg/l นอกจากนี้ น้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมจะถูกระบายลงบ่อเก็บกักน้ำ และนำมารดน้ำต้นไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการโดยจะไม่มีการระบายออกสู่ภายนอก ดังนั้น โครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านนิเวศแต่อย่างใด	-	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
1) การคมนาคม ในช่วงดำเนินการแบกที่มาพักส่วนใหญ่จะใช้บริการรถตู้ปรับอากาศของโครงการซึ่งจะทำให้มีปริมาณรถที่เข้า-ออกโครงการน้อยกว่าที่ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลของตนเอง นอกจากนี้โครงการมีลานจอดรถที่สามารถรองรับรถที่เข้ามาใช้บริการของโครงการและสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 7 โดยสามารถจอดรถได้ 67 คัน ดังนั้น จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อการคมนาคมขนส่งของชุมชนบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด - กำชับให้พนักงานขับซื้อของโครงการให้ใช้ความระมัดระวังในการขับซื้อตลอดจนใช้ความเร็วต่ำเมื่อผ่านบริเวณที่เป็นชุมชน	- โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแล กำชับ และอำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่ และแบกที่มาพัก ในการเดินทางเข้า-ออก โครงการตลอด 24 ชั่วโมง และจัดทำสัญญาณเพื่อชะลอความเร็วของรถภายในโครงการ	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม กะตะบุรี รีสอร์ท ของบริษัท กะตะธานี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
2) น้ำใช้ โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำประมาณวันละ 280 ลบ.ม. ซึ่งอาจจะก่อให้เกิด ผลกระทบต่อการใช้งานของชุมชนใกล้เคียง - โครงการควรจัดหาแหล่งน้ำดิบจากเอกชน เช่น น้ำจากชุมชนเหมืองเอกชนเพื่อนำมา ผลิตน้ำประปาใช้เอง โดยอาจจะใช้ระบบผลิตน้ำประปาสำเร็จรูป Centra filter รุ่น 72	- โครงการใช้น้ำชุมชนและน้ำจากบ่อบาดาล ผ่านระบบกรองของโรงแรม ก่อนจะสูบ จ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการ	- ไม่พบปัญหา
3) การระบายน้ำ โครงการจะมีระบบท่อระบายน้ำที่จะสามารถรองรับน้ำหลากจากพื้นที่โครงการให้ ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำของถนนกะตะน้อยได้อย่างเพียงพอ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ ข้างเคียงแต่ประการใด - ติดตั้งตะแกรงดักขยะ ณ จุดสุดท้ายของท่อระบายน้ำก่อนที่จะระบายสู่ท่อระบาย น้ำสาธารณะ เพื่อป้องกันมิให้เศษขยะถูกระบายออกสู่ภายนอก	- โครงการได้ติดตั้งตะแกรงดักขยะ ณ จุดสุดท้ายของท่อระบายน้ำก่อนที่จะระบาย สู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ เพื่อป้องกันมิให้เศษขยะถูกระบายออกสู่ภายนอก และมี การลอกตะแกรงทุกเดือน	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม กะตะบุรี รีสอร์ท ของบริษัท กะตะธานี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
4) การจัดการขยะมูลฝอย ปริมาณขยะที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆของโครงการคาดว่าจะมี ปริมาณวันละ 3.3 ลบ.ม. โดยทางโครงการมีห้องขยะที่มีดัดและ ในแต่ละวันจะมีรถเก็บขยะของสุขาภิบาลกะรนมาจัดเก็บเพื่อไป กำจัดต่อไป จึงไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียงแต่ อย่างใด	-	-
5) ระบบป้องกันอัคคีภัย โครงการจะมีระบบป้องกันอัคคีภัยประกอบด้วยระบบดับเพลิง ซึ่งประกอบด้วย ท่อยื่นและตู้เก็บสายดับเพลิงพร้อมหัวฉีด และ ถังดับเพลิงเคมีติดตั้งอยู่ตามจุดต่างๆ ของอาคารห้องพักและ บันไดหนีไฟ ส่วนอาคารอื่นๆจะมีถังดับเพลิงเคมีติดตั้งไว้ในจุดที่ สามารถสังเกตเห็นได้โดยง่าย - โครงการควรจะติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบ Manual ไว้ คู่กับตู้เก็บหัวฉีดน้ำดับเพลิงทุกจุดของอาคารห้องพัก	- มีระบบป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยและกฎหมายควบคุมอาคารว่า ด้วยความปลอดภัยประกอบด้วย 1) ถังดับเพลิงเคมี 2) ป้ายบอกทางหนีไฟ 3) ไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน 4) บันไดหนีไฟ 5) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ 6) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า 7) ระบบท่อยื่น ดับเพลิง พร้อมตู้ดับเพลิง 8) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่เพื่อให้ผู้ พักอาศัยที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ มีการจัดอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์และระบบป้องกันอัคคีภัยเกิด เพลิงไหม้ แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการ และผู้พักอาศัย เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทันท่วงที และไม่ตกใจเมื่อ กลัวและฝึกอบรมเรื่องการซ้อมอพยพย้ายคน และจะมีการจัดซ้อมอพยพหนีไฟและการดับเพลิงของ อาคารโครงการโดยประสานงานกับสถานีดับเพลิงที่อยู่ ใกล้กับโครงการมากที่สุดเป็นประจำทุกปีประจำปี ทุกปี ซึ่งในปี 2566 โครงการ มีการฝึกซ้อม ฯ ในวันที่ 21-22 สิงหาคม 2566 กับหน่วยงานป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลเมืองป่าตอง (ภาคผนวกที่ 12)	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม กะตะบุรี รีสอร์ท ของบริษัท กะตะธานี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
6) ไฟฟ้า โครงการจะมีความต้องการไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 1,600 กิโลวัตต์ ซึ่งเป็นร้อยละ 2.6 ของความต้องการใช้ไฟฟ้าของจังหวัดภูเก็ต ดังนั้น ทางโครงการจึงไม่มีผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนโดยรวม - โครงการมีมาตรการประหยัดไฟฟ้าในส่วนของระบบแสงสว่างโดยใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ควบคุมกับบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์แทนหลอดแบบมีไส้	- โครงการมีการเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดไฟชนิด T5 LED เป็นต้น และติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ให้ประหยัดพลังงานไฟฟ้า	- ไม่พบปัญหา
7) การใช้ที่ดิน ในช่วงดำเนินโครงการจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้พื้นที่บ้าง เช่น จากบ้านพักอาศัยอาจจะเปลี่ยนเป็นร้านค้า เพื่อรองรับนักท่องเที่ยว และหากว่าโครงการโรงแรมประสบความสำเร็จอาจมีการพัฒนาโครงการโรงแรมขึ้นมาแต่อย่างไรก็ตามการใช้พื้นที่ของโครงการจะเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	-	-
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
โครงการจะมีผลดีในแง่สภาพเศรษฐกิจ-สังคม คือ จะกระตุ้นให้เกิดการจ้างงานซึ่งจะมีทั้งสิ้นประมาณ 200 ตำแหน่ง โดยคาดว่าจะว่าร้อยละ 80 จะเป็นคนในท้องถิ่น นอกจากนั้นยังมีผลในแง่ของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของภูเก็ตด้วย	-	-

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.1 อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร



รูปที่ 2.2 พื้นที่สีเขียว



รูปที่ 2.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.4 ที่จอดรถยนต์

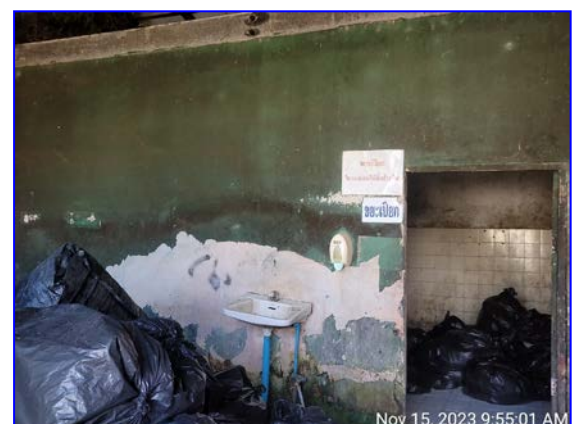


รูปที่ 2.5 สันนูน

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

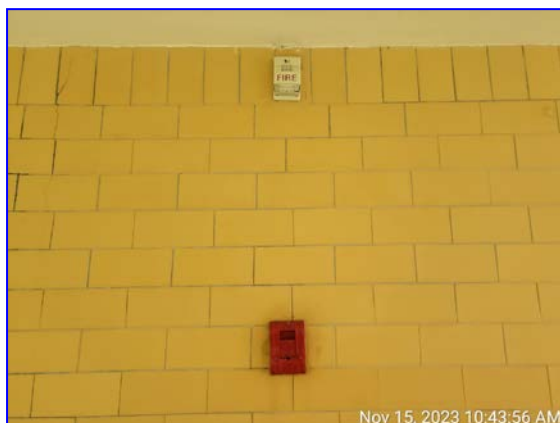


รูปที่ 2.6 รางระบายน้ำ



รูปที่ 2.7 ห้องพักขยะ

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.8 ระบบป้องกัน แจ้งเตือนอัคคีภัย

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท กะตะธานี จำกัด ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ โรงแรม กะตะบุรี รีสอร์ท ตามข้อกำหนดของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องด้านโครงการด้านที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

- คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะตะบุรี รีสอร์ท ของบริษัท กะตะธานี จำกัด มีแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566 แสดงดังตารางที่ 3.1 และมีรายละเอียดการดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566 โครงการ โรงแรม กะตะบุรี รีสอร์ท ของบริษัท กะตะธานี จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพน้ำ													
1.1 คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด	- น้ำผ่านการบำบัดหลังผ่านการบำบัด	-	-	/	-	-	/	-	-	/	-	-	/

หมายเหตุ : / หมายถึง มีการดำเนินการตามความถี่ในรายงาน EIA

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะตะบุรี รีสอร์ท ของบริษัท กะตะธานี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพน้ำ				
1.1 คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด	- pH , TSS, BOD, G&O, FCB	- ตาม Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 21 st Edition, 2005 ของ APHA, AWWA and WEF	ทุก 3 เดือน	- ก.ค. – ธ.ค. 66

3.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 22nd Edition, 2012 ของ APHA, AWWA and WEF โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.3 และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.3 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ
<p>เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดประเภทต่างๆ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตัวอย่างวิเคราะห์หาปริมาณไขมัน (Grease & Oil) ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดแก้วขนาด 1,000 ml 2. ตัวอย่างวิเคราะห์หาปริมาณ Bacteria ประเภทต่างๆ ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดแก้วที่ผ่านการฆ่าเชื้อด้วยวิธี Sterile Technique 3. ตัวอย่างวิเคราะห์หาพารามิเตอร์อื่นๆ ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 1,800 ml <p>ตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง สำหรับค่า พารามิเตอร์บางค่า จะตรวจวัดที่ภาคสนาม ได้แก่ pH, DO, Temperature และ Flow Rate</p>

ตารางที่ 3.4 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1	pH	Electrometric Method
2	Biochemical Oxygen Demand (BOD ₅)	5-Day BOD Test, Azide modification Method
3	Total Suspended Solids (TSS)	Dried at 103 – 105 °C Method
4	Grease & Oil	Partition-Gravimetric Method
5	Fecal Coliform Bacteria	MPN Test Method
6	Total Coliform Bacteria	MPN Test Method
7	Total Dissolved Solids (TDS)	Dried at 103 – 105 °C Method
8	Hydrogen Sulfide (H ₂ S)	Iodometric Method
9	Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	Macro-Kjeldahl Method

3.1.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ของโครงการ โรงแรม กะตะบุรี รีสอร์ท บริษัท กะตะธานี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 2 จุด คือ น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด และน้ำผ่านการบำบัด รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผ่านการบำบัด แสดงดังรูปที่ 3.1

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผ่านการบำบัด



รูปที่ 3.1 จุดเก็บตัวอย่างน้ำผ่านการบำบัด

3.1.1.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัดของ โครงการ โรงแรม กะตะบุรี รีสอร์ท บริษัท กะตะธานี จำกัด จำนวน 1 จุด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด									
	pH	BOD ₅ (mg/l)	TSS (mg/l)	TDS ^{1/} (mg/l)	S ^{2- 1/} (mg/l)	G&O (mg/l)	TKN ^{1/} (mg/l)	Org-N ^{1/} (mg/l)	NH ₃ -N ^{1/} (mg/l)	FBC (MPN/100 ml)
ก.ค. 66	7.54	6.4	30.0	660	0.57	ND	27.00	9.0	18.00	<1.8
ส.ค. 66	7.86	0.3	22.0	570	0.43	ND	34.43	3.48	30.95	<1.8
ก.ย. 66	7.83	0.7	19.0	506	0.35	ND	30.00	3.0	27.00	<1.8
ต.ค. 66	7.87	0.7	29.0	562	0.35	ND	29.00	4.0	25.00	<1.8
พ.ย. 66	7.78	6.0	14.0	490	ND	ND	31.00	1.0	30.00	<1.8
ธ.ค. 66	7.75	12.0	18.0	522	0.33	ND	30.00	3.00	27.00	<1.8
มาตรฐาน	5.0 - 9.0	≤ 20	≤ 30	500 [#]	≤ 1.0	≤ 20	≤ 35	-	-	-

หมายเหตุ ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, < = น้อยกว่า, - = ไม่กำหนดค่า, ND = Not Detected,
: * = ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ, 500[#] = ค่ามาตรฐานสำหรับค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) เพิ่มจากน้ำใช้ปกติมีค่าไม่มากกว่า 500 mg/l
1/ = รายการตรวจเพิ่มเติมจากมาตรการ ฯ กำหนด

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำผ่านการบำบัดจากอาคาร บางประเภทและบางขนาด (อาคาร ประเภท ก)

ชื่อผู้บันทึก/ควบคุมการเก็บตัวอย่าง : นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ เลขทะเบียน : ว-176-ค-5027
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เช้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด เลขทะเบียน ว-176
ชื่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ : นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ เลขทะเบียน : ว-176-ค-5027
ชื่อผู้ตรวจสอบ / ควบคุม : นายพิษณุ สอนมี เลขทะเบียน : ว-176-ค-3835
เบอร์โทรศัพท์ : 0 7625 0304, 0 7661 7668 - 9 เบอร์โทรสาร : 0 7625 0305, 0 7661 7670



3.1.1.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัดของ โครงการ โรงแรม กะตะบุรี รีสอร์ท บริษัท กะตะธานี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมน้ำออกจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนด

ทั้งนี้ จากการคำนวณประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ระบบบำบัดมีประสิทธิภาพในการบำบัดความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD_5) เท่ากับ ร้อยละ 87.92, 99.81, 98.68, 99.61, 94.22, 90.77 ตามลำดับ และความสกปรกในรูปสารแขวนลอย (TSS) เท่ากับ ร้อยละ 57.17, 82.11, 79.57, 93.71, 92.27, 85.12 ตามลำดับ ซึ่งถือว่าระบบบำบัดมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างสูง ซึ่งสูตรการคำนวณประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียมีดังนี้

$$\text{ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย} = \frac{\text{Influent} - \text{Effluent}}{\text{Influent}} \times 100$$

3.2 มาตรการด้านอื่น ๆ

ทรัพยากรดิน

โครงการมีการตรวจสอบสภาพต้นไม้และพืชคลุมดินให้มีสภาพดี พื้นที่โล่งว่างภายในโครงการ ตรวจสอบท่อระบายน้ำฝนเข้าสู่บ่อหนอง ตรวจสอบสภาพการระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการอย่างครบถ้วน

ทรัพยากรน้ำ

โครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพในการบำบัด ตรวจสอบแนวท่อระบายน้ำออกจากโครงการ และมีการรณรงค์ให้ประหยัดน้ำ

ทรัพยากรชีวภาพ

โครงการตรวจสอบการนำต้นไม้เดิมมาปลูก การระบายน้ำผ่านการบำบัดออกจากโครงการอย่างครบถ้วน

การใช้น้ำ

โครงการมีการตรวจสอบแผนการติดต่อซื้อน้ำจากเอกชนมาใช้กรณีที่มีการขาดแคลนน้ำ การรณรงค์ใช้น้ำอย่างประหยัด การนำน้ำฝนกลับมาใช้ประโยชน์ การจัดเจ้าหน้าที่ควบคุมและแก้ไขปัญหาการใช้น้ำประจำโครงการอย่างครบถ้วน

การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

โครงการมีการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามที่ออกแบบ มีบ่อดักไขมันสำหรับห้องครัว มีเจ้าหน้าที่ดูแล มีการสำรองอุปกรณ์กรว๊วใช้ในกรณีที่อะไหล่ของระบบบำบัดน้ำเสียชำรุด มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และการตรวจสอบการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย การกำจัดตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย การเกิดกลิ่นเหม็นจากระบบบำบัดที่ส่งกลิ่นรบกวนผู้ที่เข้ามาพักอาศัย การกำจัดไขมันไปไว้ที่ห้องพักขยะเปียก

การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

โครงการมีการตรวจสอบจำนวนและขนาดความจุของถังรองรับมูลฝอย ที่พักมูลฝอยรวมให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้ ความสามารถในการรองรับมูลฝอย การจัดเก็บมูลฝอยของแม่บ้าน การคัดแยกขยะอันตรายและขยะรีไซเคิล การทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมหลังจากที่มีการเก็บขนขยะเสร็จแล้วและท่อระบายน้ำผ่านการบำบัดเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม การจัดการที่จอดรถ การอำนวยความสะดวกรถเก็บขนขยะ การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ก่อให้เกิดมูลฝอยอันตราย การเก็บและคัดแยกมูลฝอยอันตราย การจัดส่งมูลฝอยอันตรายไปกำจัด อย่างครบถ้วน

การไฟฟ้า

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดและได้มาตรฐาน รวมถึงความเป็นระเบียบเรียบร้อย การใช้งานและการชำรุดของอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน มีการรณรงค์ให้ประหยัดไฟฟ้า การดำเนินการอนุรักษ์พลังงานตามที่กฎหมายกำหนด ติดตั้งอุปกรณ์ลดความร้อนเข้าสู่อาคาร ติดตั้งม่านริมระเบียง การปลูกต้นไม้บดบังแสงแดด การเลือกใช้วัสดุธรรมชาติเพื่อลดความร้อนเข้าสู่อาคาร การติดฉนวนกันความร้อนเข้าสู่อาคาร อย่างครบถ้วน

การคมนาคม

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งสัญญาณจราจรตามจุดต่างๆ การติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว การติดกระถางต้นไม้ตามจุดต่างๆ การติดตั้งระบบส่องสว่าง การจัดเจ้าหน้าที่จราจร ที่จอดรถตามที่กฎหมายกำหนด การจัดการที่จอดรถคนพิการภายในโครงการ การจัดการที่จอดรถของโครงการ การจัดการรับส่งนักท่องเที่ยว การแก้ไขปัญหาที่จอดรถไม่เพียงพอ อย่างครบถ้วน

การใช้ประโยชน์จากที่ดิน

โครงการได้มีการตรวจสอบ การเปลี่ยนแปลงภายในโครงการ

อาชีวอนามัยและความปลอดภัยสาธารณะ

โครงการมีการตรวจสอบ เรื่องการจัดการเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย การติดตั้งกล้องวงจรปิด การซักซ้อมแผนอพยพหนีภัยสึนามิและความร่วมมือในการซักซ้อมกับหน่วยงานท้องถิ่น เส้นทางอพยพหนีภัยสึนามิไปยังจุดปลอดภัย การกำหนดให้มีคู่มือหรือข้อปฏิบัติในการหนีภัยสึนามิ

ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบอัคคีภัยต่างๆ ภายในและภายนอกอาคารโครงการ การจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและระยะเวลาดำเนินการ ตรวจสอบการติดป้ายแนะนำวิธีการใช้อุปกรณ์ การเปลี่ยนแบตเตอรี่ตามกำหนด การติดตั้งถังดับเพลิงเคมีเพิ่มเติมในจุดที่มีความเสี่ยงในการเกิดเหตุอัคคีภัย ตรวจสอบตำแหน่งติดตั้งแปลนแสดงตำแหน่งระบบป้องกันอัคคีภัยการตรวจสอบระบบสูบน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำดับเพลิง การจัดทำแผนปฏิบัติเส้นทางหนีไฟและจุดรวมพลความรู้ความเข้าใจและผลการซักซ้อมตำแหน่งจุดรวมพลและความกีดขวางการเข้าดับเพลิงของรถดับเพลิง ความกว้างของถนนด้านทิศเหนือของโครงการให้รถดับเพลิงสามารถเข้าไปได้

สุนทรียภาพและทัศนียภาพ

โครงการมีการตรวจสอบปริมาณของต้นไม้ที่กำหนดไว้ในรายงาน และการเจริญเติบโตของต้นไม้ การนำต้นไม้มาปลูกไว้ในพื้นที่โครงการ การปลูกต้นไม้เป็นแนวกันชน ตรวจสอบสี และการกะเทาะออกของสีผนังอาคาร

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ โรงแรม กะตะบุรี รีสอร์ท ของบริษัท กะตะธานี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 พบว่า ทางโครงการ โรงแรม กะตะบุรี รีสอร์ท ได้ดำเนินงานตามข้อปฏิบัติของหน่วยงานอย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

4.1 คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัดของ โครงการ โรงแรม กะตะบุรี รีสอร์ท บริษัท กะตะธานี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมน้ำออกจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนด

ทั้งนี้ จากการคำนวณประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ระบบบำบัดมีประสิทธิภาพในการบำบัดความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD_5) เท่ากับร้อยละ 87.92, 99.81, 98.68, 99.61, 94.22, 90.77 ตามลำดับ และความสกปรกในรูปสารแขวนลอย (TSS) เท่ากับ ร้อยละ 57.17, 82.11, 79.57, 93.71, 92.27, 85.12 ตามลำดับ ซึ่งถือว่าระบบบำบัดมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างสูง ซึ่งสูตรการคำนวณประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียมีดังนี้

$$\text{ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย} = \frac{\text{Influent} - \text{Effluent}}{\text{Influent}} \times 100$$

ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อให้คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ พร้อมทั้งตรวจสอบติดตามคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่องต่อไป
- กรณีนำน้ำผ่านการบำบัดไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ควรจะจัดทำป้ายติดที่ท่อจ่ายน้ำผ่านการบำบัดสำหรับรดน้ำต้นไม้ให้ชัดเจน แยกจากท่อน้ำประปา เพื่อป้องกันการใช้น้ำผ่านการบำบัดไปใช้แทนน้ำประปา
- ควรเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเสียอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ
- โครงการควร หมั่นทำความสะอาดบริเวณจุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการสะสมของตะกอนอินทรีย์ และตะกอนไขมันต่างๆ

4.2 มาตรการด้านอื่น ๆ

ทรัพยากรดิน

โครงการมีการตรวจสอบสภาพต้นไม้และพืชคลุมดินให้มีสภาพดี พื้นที่โล่งว่างภายในโครงการ ตรวจสอบท่อระบายน้ำฝนเข้าสู่บ่อหนอง ตรวจสอบสภาพการระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการอย่างครบถ้วน

ทรัพยากรน้ำ

โครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพในการบำบัด ตรวจสอบแนวท่อระบายน้ำออกจากโครงการ และมีการรณรงค์ให้ประหยัดน้ำ

ทรัพยากรชีวภาพ

โครงการตรวจสอบการนำต้นไม้เดิมมาปลูก การระบายน้ำผ่านการบำบัดออกจากโครงการอย่างครบถ้วน

การใช้น้ำ

โครงการมีการตรวจสอบแผนการติดต่อซื้อน้ำจากเอกชนมาใช้กรณีที่มีการขาดแคลนน้ำ การรณรงค์ใช้น้ำอย่างประหยัด การนำน้ำฝนกลับมาใช้ประโยชน์ การจัดเจ้าหน้าที่ควบคุมและแก้ไขปัญหาน้ำใช้ประจำโครงการอย่างครบถ้วน

การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

โครงการมีการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามที่ออกแบบ มีบ่อดักไขมันสำหรับห้องครัว มีเจ้าหน้าที่ดูแล มีการสำรองอุปกรณ์กรวไว้ในกรณีที่อะไหล่ของระบบบำบัดน้ำเสียชำรุด มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และการตรวจสอบการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย การกำจัดตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย การเกิดกลิ่นเหม็นจากระบบบำบัดที่ส่งกลิ่นรบกวนผู้ที่เข้ามาพักอาศัย การกำจัดไขมันไปไว้ที่ห้องพักขยะเปียก

การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

โครงการมีการตรวจสอบจำนวนและขนาดความจุของถังรองรับมูลฝอย ที่พักมูลฝอยรวมให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้ ความสามารถในการรองรับมูลฝอย การจัดเก็บมูลฝอยของแม่บ้าน การคัดแยกขยะอันตรายและขยะรีไซเคิล การทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมหลังจากที่มีการเก็บขนขยะเสร็จแล้วและท่อระบายน้ำผ่านการบำบัดเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม การจัดการที่จอดรถ การอำนวยความสะดวกเก็บขนขยะ การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ก่อให้เกิดมูลฝอยอันตราย การเก็บและคัดแยกมูลฝอยอันตราย การจัดส่งมูลฝอยอันตรายไปกำจัดอย่างครบถ้วน

การไฟฟ้า

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดและได้มาตรฐาน รวมถึงความเป็นระเบียบเรียบร้อย การใช้งานและการชำรุดของอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน มีการรณรงค์ให้ประหยัดไฟฟ้า การดำเนินการอนุรักษ์พลังงานตามที่กฎหมายกำหนด ติดตั้งอุปกรณ์ลดความร้อนเข้าสู่อาคาร ติดตั้งม่านริมระเบียง การปลูกต้นไม้บดบังแสงแดด การเลือกใช้วัสดุธรรมชาติเพื่อลดความร้อนเข้าสู่อาคาร การติดฉนวนกันความร้อนเข้าสู่อาคาร อย่างครบถ้วน

การคมนาคม

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งสัญญาณจราจรตามจุดต่างๆ การติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว การติดกระจกนูนตามจุดเลี้ยว การติดตั้งระบบส่องสว่าง การจัดเจ้าหน้าที่จราจร ที่จอดรถตามที่กฎหมายกำหนด การจัดการที่จอดรถคนพิการภายในโครงการ การจัดที่จอดรถของโครงการ การจัดรถรับส่งนักท่องเที่ยว การแก้ไขปัญหาที่จอดรถไม่เพียงพอ อย่างครบถ้วน

การใช้ประโยชน์จากที่ดิน

โครงการได้มีการตรวจสอบ การเปลี่ยนแปลงภายในโครงการ

อาชีวอนามัยและความปลอดภัยสาธารณะ

โครงการมีการตรวจสอบ เรื่องการจัดการเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย การติดตั้งกล้องวงจรปิด การซักซ้อมแผนอพยพหนีภัยสึนามิและความร่วมมือในการซักซ้อมกับหน่วยงานท้องถิ่น เส้นทางอพยพหนีภัยสึนามิ ไปยังจุดปลอดภัย การกำหนดให้มีคู่มือหรือข้อปฏิบัติในการหนีภัยสึนามิ

ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบอัคคีภัยต่างๆ ภายในและภายนอกอาคารโครงการ การจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและระยะเวลาดำเนินการ ตรวจสอบการติดป้ายแนะนำวิธีการใช้อุปกรณ์ การเปลี่ยนแบตเตอรี่ตามกำหนด การติดตั้งถังดับเพลิงเคมีเพิ่มเติม ในจุดที่มีความเสี่ยงในการเกิดเหตุอัคคีภัย ตรวจสอบตำแหน่งติดตั้งแปลนแสดงตำแหน่งระบบป้องกันอัคคีภัยการ ตรวจสอบระบบสูบน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำดับเพลิง การจัดทำแผนปฏิบัติเส้นทางหนีไฟและจุดรวมพลความรู้ ความเข้าใจและผลการซักซ้อมตำแหน่งจุดรวมพลและความถี่ของการเข้าดับเพลิงของรถดับเพลิง ความกว้างของถนนด้านทิศเหนือของโครงการให้รถดับเพลิงสามารถเข้าไปได้

สุนทรียภาพและทัศนียภาพ

โครงการมีการตรวจสอบปริมาณของต้นไม้ที่กำหนดไว้ในรายงาน และการเจริญเติบโตของต้นไม้ การนำต้นไม้มาปลูกไว้ในพื้นที่โครงการ การปลูกต้นไม้เป็นแนวกันชน ตรวจสอบสี และการกะเทาะออกของสีผนังอาคาร