

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

รายงานผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการ Sinae Phuket Luxury Hotel (ชื่อเดิม โรงแรม สุพิชญาย์ อควา รีสอร์ท)

1. ชื่อโครงการ Sinae Phuket Luxury Hotel (ชื่อเดิม โรงแรม สุพิชญาย์ อควา รีสอร์ท)
2. สถานที่ตั้ง เลขที่ 888 หมู่ที่ 1 ตำบลรัชฎา อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ทรี แอนด์ เอิร์ธ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 888 หมู่ที่ 1 ตำบลรัชฎา อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
5. จัดทำโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2562
7. รายละเอียดโครงการ
 - 7.1 ลักษณะ/ประเภท โครงการ โรงแรม
 - 7.2 ขนาดพื้นที่โครงการมี เนื้อที่ 9-0-85.1 ไร่ หรือ 3,685.1 ตารางวา หรือ 14,740.4 ตารางเมตร พื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 4,762.82 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารคลุมดินเท่ากับ 3,319.70 ตารางเมตร ประกอบด้วย ค.ส.ล. 2 ชั้น จำนวน 24 อาคาร และค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 11 อาคาร มีห้องพักจำนวน 65 ห้องพัก

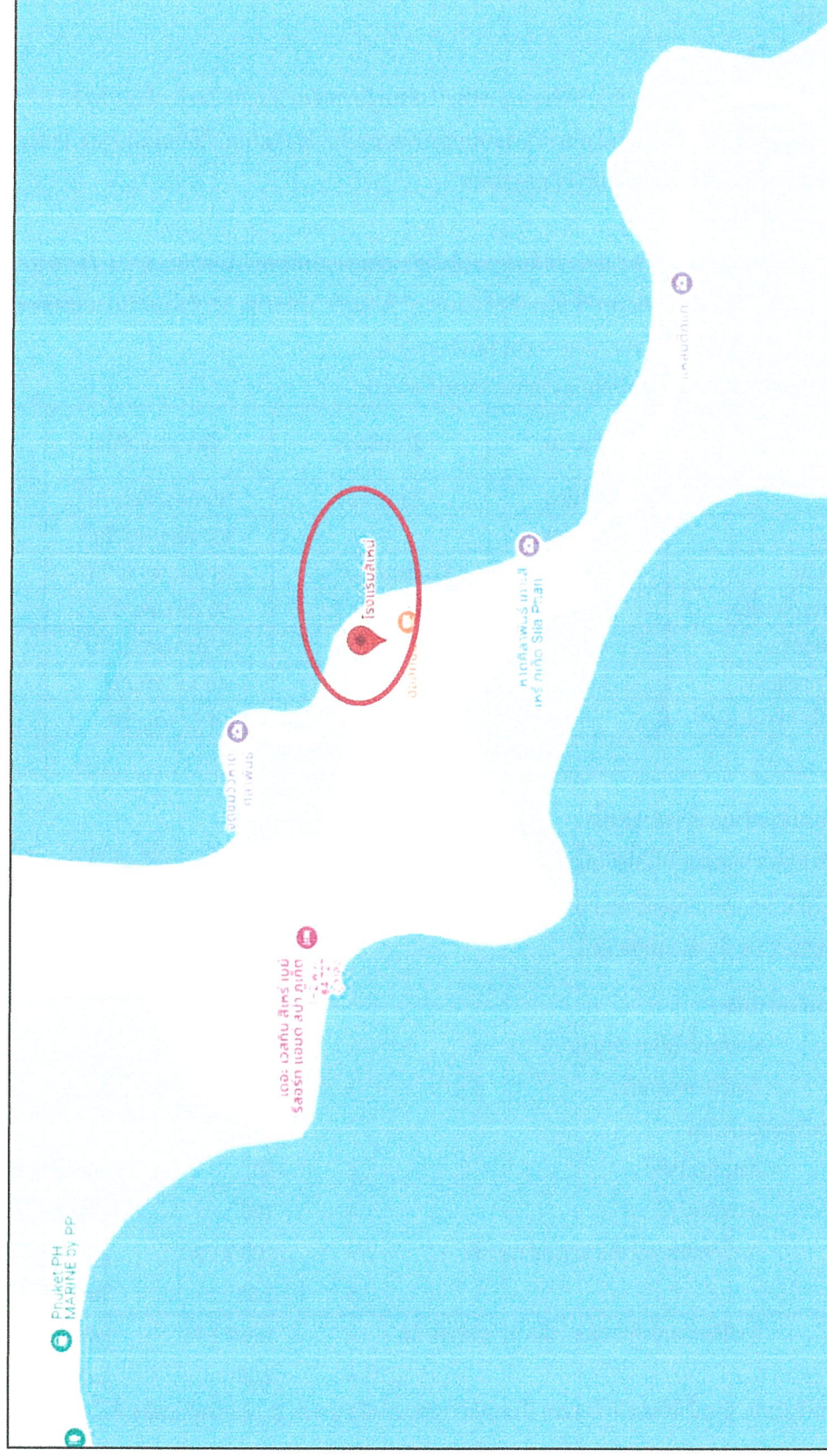
อาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ มีดังนี้

ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ถนนมะลิแก้ว และพื้นที่รกร้าง
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ถนนมะลิแก้ว
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดต่อกับ	พื้นที่รกร้าง
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	โรงแรม เดอะ เวสทิน สີเھر เบย์ รีสอร์ท แอนด์ สปา ภูเก็ต

รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการ Sinae Phuket Luxury Hotel (ชื่อเดิม โรงแรม สุพีชมาย์ อควา รีสอร์ท)
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568



รูปภาพที่ 1.1 แผนที่ตั้งของโครงการ Sinae Phuket Luxury Hotel (ชื่อเดิม โรงแรม สุพีชมาย์ อควา รีสอร์ท) (Top view)



รูปภาพที่ 1.2 แผนที่ตั้งโครงการ Sinae Phuket Luxury Hotel (ชื่อเดิม โรงแรม สุทธิชัย อควา รีสอร์ท)

กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

1. ระบบน้ำใช้

1.1 แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้หลัก รับบริการจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต โดยติดตั้งท่อรับน้ำไว้บริเวณทาง ทิศตะวันออก ด้านหน้าโครงการฯ จากนั้นน้ำที่มาจากระบบประปาจะมากับไวยังถังเก็บน้ำใช้ชั้นใต้ดินของ โครงการผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร

1.2 ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

คาดว่าจะมีปริมาณความต้องการใช้น้ำสำหรับการอุปโภคบริโภค ประมาณ 71.96 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ ประมาณ 6.00 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดชั่วโมงการใช้น้ำเฉลี่ย ประมาณ 12 ชั่วโมง/วัน) แสดงดังตารางที่ 1.1 โดยมีการคำนวณปริมาณน้ำใช้ที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ ดังนี้

ตารางที่ 1.1 การคำนวณปริมาณน้ำใช้ที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ

ประเภทกิจกรรม	จำนวน	ผู้ให้บริการ	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)
1.ห้องพัก	65 ห้อง	2 คน/ห้อง	750 ลิตร/ห้อง/วัน ^{1/}	60.75
2.พนักงาน	15 ห้อง	-	100 ลิตร/คน/วัน ^{1/}	1.50
3.ส่วนต้อนรับ	50 ตร.ม.	3.8 ลิตร/คน/วัน ^{1/}	3.8 ลิตร/ตร.ม./วัน ^{1/}	0.19
4.ร้านอาหาร/จัดเลี้ยง	60 คน	1 ลิตร/คน/วัน	50 ลิตร/คน/วัน ^{1/}	3.00
5.ที่พักมูลฝอยรวม	4 ตร.ม.	-	1.5 ลิตร/ตร.ม./วัน ^{2/}	0.006
6.น้ำเติมสระว่ายน้ำ	353.45 ตร.ม.	-	40 มม./คน/วัน ^{3/}	2.0
7.สระว่ายน้ำ (การระเหย)	-	-	4.72 มม./วัน ^{3/}	4.52
รวม				71.96

1.3 ระบบจ่ายน้ำและการสำรองน้ำ

โครงการฯ ออกแบบให้มีท่อรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ตบริเวณทางทิศตะวันออก ด้านหน้าโครงการฯ และรถจำหน่ายน้ำไว้บริเวณริมถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการฯ โดยหัวรับน้ำใช้ ขนาด \varnothing 4x2.5x2.5 นิ้ว เพื่อรับน้ำเข้ามาเก็บยังถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 บ่อ มีรายละเอียด ดังนี้

บ่อเก็บน้ำใต้ดิน

บ่อเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน	=	1	บ่อ
คิดปริมาตรกักเก็บ	=	150	ลูกบาศก์เมตร

ภายในบ่อแบ่งเป็น

ส่วนเก็บน้ำดิบ	=	50	ลูกบาศก์เมตร
ส่วนเก็บน้ำดี	=	100	ลูกบาศก์เมตร
กรณีคิดเฉพาะน้ำที่สามารถสำรองได้	=	100/41.96	ลูกบาศก์เมตร
	=	1.38	วัน
กรณีคิดรวมน้ำดิบ และน้ำดีที่สามารถสำรองได้	=	150/71.96	ลูกบาศก์เมตร
	=	2.08	วัน

สำหรับระบบจ่ายน้ำใช้ของโครงการฯ มีระบบการจ่ายน้ำหลัก และระบบจ่ายน้ำดับเพลิง ดังนี้

■ ระบบจ่ายน้ำหลัก

- กรณีรับน้ำประปา : โครงการฯ ออกแบบให้มีท่อรับน้ำจากท่อรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต บริเวณด้านหน้าโครงการฯ ไหลผ่านท่อน้ำ ขนาด $\varnothing 4 \times 2.5 \times 2.5$ นิ้ว ผ่านท่อน้ำ ขนาด $\varnothing 2$ นิ้ว โดยจะไหลตรงเข้าสู่บ่อเก็บน้ำดิบ ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นทำการแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร ด้วยระบบปั๊มสูบน้ำอัตโนมัติ ต่อไป
- กรณีรับน้ำดิบ : โครงการฯ ออกแบบให้มีท่อรับน้ำจากบ่อบรรทุกจำหน่ายน้ำดิบบริเวณด้านหน้า โครงการฯ โดยไหลผ่านหัวรับน้ำ ขนาด $\varnothing 4 \times 2.5 \times 2.5$ นิ้ว ผ่านท่อน้ำ ขนาด $\varnothing 4$ นิ้ว โดยจะไหลตรงเข้าสู่บ่อเก็บน้ำดิบ ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อให้ได้คุณภาพน้ำใช้ จากนั้นทำ การสูบน้ำไปยังบ่อเก็บน้ำดิบ ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นทำการแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารด้วย ระบบปั๊มสูบน้ำอัตโนมัติ ต่อไป

ทั้งนี้ จากการออกแบบระบบสำรองน้ำใช้เฉพาะน้ำดิบของโครงการฯ จะมี ประมาณ 100 ลูกบาศก์ เมตร สามารถสำรองน้ำใช้ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น 71.96 ลูกบาศก์เมตร ได้ $100/71.96 = 1.38$ วัน

- ระบบการจ่ายน้ำดับเพลิง ปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงในเบื้องต้น ต้องมีปริมาณการจ่ายไม่น้อยกว่า 30 ลิตร ต่อวินาที (500 gpm) และจะต้องส่งจ่ายน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที (อ้างอิงตาม กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (2553) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และแก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

สำหรับระบบดับเพลิงของโครงการฯ กำหนดให้มีบ่อเก็บน้ำใช้ใต้ดินเพื่อจ่ายน้ำดับเพลิง มีปริมาตร 100 ลูกบาศก์เมตร ไปยังหัวรับน้ำดับเพลิง ขนาด 4-6 นิ้ว พร้อมสายฉีด โดยระบบดับเพลิงในอาคารจะมีปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงที่ต้องการเท่ากับ 54 ลูกบาศก์เมตร ส่วนโครงการฯ มีปริมาณน้ำสำรอง 100 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน 55.20 นาที ทั้งนี้ รถดับเพลิงของหน่วยป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลรัชฎา สามารถเข้ามาให้ความ ช่วยเหลือได้ภายใน 30 นาที หลังจากที่มีการแจ้งเหตุเพลิงไหม้

1.4 มาตรการป้องกันการปนเปื้อนของบ่อเก็บน้ำใต้ดิน

สำหรับมาตรการป้องกันการปนเปื้อนของบ่อเก็บน้ำใต้ดิน ทางโครงการจะดำเนินการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำ อย่าง น้อยทุก 6 เดือน เพื่อป้องกันสิ่งมีชีวิตเล็กๆ ที่เล็ดรอดเข้าไป ทำให้น้ำประปาปนเปื้อนสิ่งสกปรกซึ่งวิธีการทำ ความสะอาดถังเก็บน้ำนั้นให้ใส่น้ำให้เต็มถังเก็บน้ำ แล้วใส่คลอรีนน้ำหรือคลอรีนผง โดยให้ใช้ปริมาณคลอรีน/ ปริมาณน้ำ ตามสัดส่วนดังนี้

- คลอรีนชนิดน้ำ 5 %ควรใช้น้ำยาคลอรีน 100 ซี.ซี./น้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร (คิว)
- คลอรีนชนิดน้ำ 10 %ควรใช้น้ำยาคลอรีน 50 ซี.ซี./น้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร (คิว)
- คลอรีนชนิดผงควรใช้ประมาณ 8 กรัม/น้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร (คิว)

หลังจากนั้นกวนน้ำ และคลอรีนให้เข้ากันเพื่อให้คลอรีนทำปฏิกิริยากับน้ำอย่างทั่วถึง แช่ไว้ประมาณ 3 ชั่วโมง แล้วจึงปล่อยน้ำคลอรีนออกจากถังเก็บน้ำให้หมด คลอรีนจะฆ่าเชื้อโรคภายในถัง จากนั้นจึงใส่ น้ำประปาที่สะอาดลงไป จะทำให้น้ำประปาที่นำไปใช้ในอาคารเป็นน้ำที่มีคุณภาพดี สะอาด ปราศจากเชื้อโรค นอกจากนี้ ควรมีการเพิ่มเติมการตรวจวัดคุณภาพน้ำในถังสำรองน้ำใช้ทุก 6 เดือน โดยพารามิเตอร์ที่ทำการ ตรวจวัดอย่างน้อยต้องประกอบด้วย คลิฟอร์มแบคทีเรีย เอสเชอริเชียโคไลสตาฟีโลค็อกคัส ออเรียสคลอสตริ เดียมเพอร์ฟริงเจนส์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3470 (พ.ศ.2549) ออกความตามในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม

1.5 ระบบกรองน้ำใช้

ทางโครงการฯ ให้บริการน้ำประปาซึ่งได้มาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการบริโภค อย่างไรก็ตามในกรณีที่เกิดปัญหาน้ำใช้ไม่เพียงพอ ทางโครงการฯ จะดำเนินการจัดหาน้ำดิบเพื่อเติมเข้าระบบ โดยติดตั้งระบบกรองน้ำ ใช้ซึ่งมีหน้าที่กรองตะกอน

กลิ่น สี คลอรีน ความขุ่น สิ่งสกปรกที่ปะปนมากับน้ำ มีวาล์วหลายตัว ใช้สารกรอง เช่น สารกรองคาร์บอน เพื่อกรองน้ำให้มี
ความใสสะอาดก่อนจ่ายเข้าไปสู่อาคาร

ทั้งนี้ เพื่อให้ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพทางโครงการฯ มี มาตรการเพิ่มเติมในการดูแล
รักษา ดังนี้

- ตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากแหล่งน้ำที่จะนำมาใช้ในการผลิตน้ำใช้
- กำหนดให้มีการบำรุงรักษาระบบกรองน้ำ

อย่างไรก็ตามเนื่องจากโครงการฯ ออกแบบให้มีถังเก็บน้ำใช้ เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้เข้ามาใช้ บริการภายในอาคาร โดย
โครงการฯ จะกำหนดขั้นตอนวิธีการล้างถังเก็บน้ำสำรองภายในโครงการฯ ดังนี้

- ปิดวาล์วทางท่อน้ำเข้าถังเก็บน้ำสำรอง รวมทั้งปั้มน้ำ และเปิดรูน้ำตรงข้างล่างถังที่เป็นท่อสำหรับ ระบายตะกอน
- เปิดน้ำในถังทิ้ง โดยน้ำทั้งถังดังกล่าวที่ได้จะนำไปใช้ล้างถนน รดน้ำต้นไม้ เป็นต้น
- เมื่อน้ำหมดถัง อาจจะใช้แปรงขัดกันถัง และฉีดน้ำไล่ตะกอน หรือจะใช้วิธีการฉีดน้ำด้วยแรงดันสูง ทำความสะอาด
- ใช้เครื่องไล่ฝ้าน้ำเป่าให้ถังน้ำสำรองแห้งโดยเร็วแล้วจึงปล่อยน้ำเข้าให้เรียบร้อย
- กำหนดให้มีการล้างถังเก็บน้ำสำรองทุกๆ 6 เดือนต่อครั้ง
- ป้องกันการปนเปื้อนของน้ำในถังเก็บน้ำ โดยทำการตรวจสอบลักษณะทางกายภาพของน้ำใช้เป็น ประจำ เกี่ยวกับ

สี กลิ่น และเศษซากต่างๆ ที่ตกหล่นลงไปในถังเก็บน้ำ และเก็บตัวอย่างน้ำ เพื่อวิเคราะห์หาเชื้อ E.coli ทุกๆ 3 เดือน เพื่อตรวจสอบว่า
มีการปนเปื้อนของน้ำจากภายนอกถังหรือไม่

2. ระบบบำบัดน้ำเสีย

2.1 ปริมาณน้ำเสียของโครงการ

น้ำเสียที่เกิดจากโครงการมาจากห้องน้ำ-ห้องส้วม และกิจกรรมการใช้น้ำอื่นๆ ภายในโครงการ ประเมินอัตราการ
เกิดน้ำเสียที่เกิดขึ้นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมปริมาณน้ำใช้สำหรับสระว่ายน้ำและพื้นที่สีเขียว) ดังนั้น คาดว่าจะมี
ปริมาณน้ำเสียจากโครงการ ประมาณ 85.03 ลูกบาศก์เมตร/ วัน

2.2 คุณลักษณะของน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการฯ มีลักษณะเหมือนน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากชุมชนทั่วไป คือ น้ำเสียที่เกิดจาก ส้วมน้ำเสีย
จากการอาบน้ำ และการชำระล้าง ดังนั้น คุณลักษณะที่ใช้ในการประเมินระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นของ โครงการ โดยให้มีค่า
ความสกปรกเข้า (BOD₅) ณ ที่เกิดก่อนผ่านกระบวนการบำบัดเท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร ตามแนวทางในการประเมินผล
กระทบสิ่งแวดล้อม (รายละเอียดขั้นต่ำ) สำหรับโครงการด้านอาคาร การจัดสรร ที่ดิน และบริการชุมชน สำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.3 ระบบระบายน้ำเสียจากห้องพักและการรวบรวมน้ำเสีย

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในแต่ละห้องชุดจะระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ และอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อรวบรวม
เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้งอยู่บริเวณใต้ดินโดยใช้ท่อแยกจากน้ำเสียจากห้องน้ำและน้ำเสียจาก การชำระล้าง จะถูก
รวบรวมผ่านระบบท่อ (SW,W) ในแนวดิ่งภายในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียที่ได้ ออกแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึด
เกาะจำนวน 21 จุด และน้ำเสียจากห้องครัว จะถูกรวบรวมผ่านระบบ ท่อ (KW) ในแนวดิ่งภายในอาคารร้านอาหารเข้าสู่
ระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศระบบเลี้ยงตะกอน แบบผสมสมบูรณ์จำนวน 1 จุด

2.4 ประเภทของระบบบำบัดน้ำเสีย และขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

- (1) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนห้องพัก เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึด เกาะ เป็น
กระบวนการบำบัดน้ำเสียแบบ ACTIVATED SLUDGE แบบสือชีวภาพเติมอากาศ คือการใช้ออกซิเจน เจนเข้าไป
เลี้ยงตะกอนแบคทีเรีย ให้ทำปฏิกิริยาทางชีวเคมีย่อยสลายตัวเองเรื่อยๆไปจึงไม่ต้องสูบน้ำบ่อยๆ มี ขนาด 2
ลูกบาศก์เมตร จำนวน 9 ถัง และ ขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 12 ถัง ทำการติดตั้งประจำอาคาร สำหรับการ

ออกแบบให้เหมาะสมและเพียงพอกับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น โดยมีค่า BOD ของน้ำเสียเข้าระบบ บำบัดน้ำเสีย 250 มิลลิกรัม/ลิตร และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร มี รายละเอียด ดังนี้

- **ส่วนเกราะ (Septic Tank)** เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในการแยกตะกอนหนัก และกากตะกอนเบา ซึ่งสามารถลดค่าบีโอดีลงได้บางส่วน โดยอาศัยจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้อากาศเป็นตัวย่อยสิ่งสกปรกในน้ำเสีย กระบวนการในถังจะมีทั้งการย่อยสลายทางชีวภาพและการตกตะกอนของของแข็งบางส่วนที่น้ำเสีย ส่วนใสผ่านเข้าส่วน บำบัดแบบกรองไร้อากาศ ส่วนกากตะกอนที่ตกตะกอนในถังจะต้องมีการสูบไปกำจัดเป็นประจำ เนื่องจากการ สะสมของตะกอนจะก่อให้เกิดแก๊สที่ส่งผลทำให้ตะกอนลอย จะทำให้ระบบไม่สามารถบำบัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- **ส่วนเติมอากาศ (Aeration Tank)** ถังกรองชนิดเติมอากาศทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียจากถังเกราะ อีกครั้ง ในส่วนบำบัดส่วนนี้เป็นส่วนบำบัดโดยใช้สื่อชีวภาพ (Biocell) เป็นตัวกลางเพื่อให้จุลินทรีย์ชนิดอากาศ (Aerobic Bacteria) ที่ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ยึดเกาะเป็นฟิล์มชีวภาพ ในส่วนนี้จะมีประสิทธิภาพในการ บำบัดถึง 80-85%
- **ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Tank)** เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ตกตะกอนที่ออกมาพร้อมกับน้ำ เสียจากบ่อเติมอากาศเพื่อให้ น้ำเสียที่ออกไปมีค่าของตะกอนลดลงก่อนระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่ง ตะกอนส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับเข้าสู่ถังเติมอากาศอีกครั้ง อีกส่วนหนึ่งจะถูกระบายไปกักเก็บในบ่อ กักเก็บตะกอน ส่วนเกินต่อไป

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนร้านอาหาร เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศระบบเลี้ยง ตะกอนเวียนกลับ ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ทำการติดตั้งประจำแต่ละอาคารร้านอาหาร จำนวน 1 ชุด สำหรับการ ออกแบบให้เหมาะสมและเพียงพอกับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น โดยมีค่า BOD ของน้ำเสียเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย 250 มิลลิกรัม/ลิตร และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร มี รายละเอียด ดังนี้

บ่อดักไขมัน จำนวน 1 ชุด สำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องครัว ใช้สำหรับแยกไขมันและเศษอาหาร ที่ปะปนกับน้ำเสียจากท่อน้ำทิ้ง ก่อนที่จะผ่านเข้ากระบวนการบำบัดน้ำเสียต่อไป บ่อดักไขมันของอาคาร ร้านอาหาร มีปริมาตรความจุ 1.6 ลูกบาศก์เมตร ส่วนกากไขมันและเศษอาหารจะนำมากำจัดทุกวัน โดย นำมาใส่ภาชนะ ด้านล่างมีการรองด้วยกระดาษชำระ และทำการตากแดดให้แห้ง ก่อนนำไปทิ้งรวมกับขยะมูล ฝอยอื่นๆ ที่ห้องพักขยะแห้งเพื่อรอให้บริษัทเอกชนเข้ามาไปกำจัดต่อไป

- **ส่วนดักไขมัน (Grease trap tank)** ทำหน้าที่เพื่อแยกไขมันและน้ำมันออกจากน้ำเสีย
- **ส่วนแยกกาก-เก็บตะกอน (Septic Tank)** ทำหน้าที่ออกแบบระบบให้สามารถเก็บกักน้ำเสีย รวมไว้ ในระยะเวลาหนึ่งก่อนเข้าสู่ส่วนเติมอากาศหลัก เพื่อลดการแปรผันของคุณสมบัติ น้ำเสียลงในค่าความ เข้มข้นของความสกปรก ให้มีสภาพสม่ำเสมอทั่วกัน ทำหน้าที่เก็บกากตะกอนทั้งหนัก และเบาจากน้ำ เสียที่เข้า มาในระบบ ทำหน้าที่หมักกักตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นในระบบ ก่อนจะทำการสูบน้ำออกเพื่อ นำไปกำจัด หรือนำมาใช้ประโยชน์ในแง่ปุ๋ยชีวภาพ
- **ส่วนเติมอากาศ (Aeration Tank)** เป็นกระบวนการบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีการทางชีววิทยา โดยใช้ แบคทีเรียชนิดที่ใช้ออกซิเจน (Aerobic Bacteria) ที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียสูงที่สุด เพิ่ม ประสิทธิภาพ การเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ และกวนตะกอน ด้วยเครื่องเติมอากาศ ชนิดได้น้ำ Submersible Arator ที่ให้ปริมาณ อากาศและแรงปั่นป่วนในน้ำที่เพียงพอในการเลี้ยงจุลินทรีย์
- **ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Tank)** ทำหน้าที่แยกน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ออกจาก ตะกอน จุลินทรีย์และระบายน้ำออกสู่ระบบระบายน้ำต่อไป ระบบเวียนตะกอน โดยสูบตะกอนที่ตกลงสู่

กันถึง ที่มีความลาดเอียงกลับไปยังฝั่งเดิมอากาศเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงจูลินทรีย์ และตะกอนส่วนเกินจะถูกสูบไปยังถังแยกกาก

- **คุณสมบัติน้ำหลังการบำบัด** น้ำเสียจากแหล่งกำเนิดอันเกิดจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ มีค่าความสกปรก (BOD) ณ จุด กำเนิดน้ำเสียไม่น้อยกว่า 250 มิลลิกรัม/ลิตร (เป็นไปตามเกณฑ์ขั้นต่ำของโครงการด้านอาคาร การจัดสรร ที่ดิน และบริการชุมชน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) และต้องผ่าน การบำบัดให้มีคุณภาพน้ำทั้งได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดพ.ศ.2548 โดยอาคารของโครงการเข้าข่ายอาคารประเภท ข ข้อ 6 (2) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็น ห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง มีข้อกำหนดมาตรฐาน น้ำทิ้ง ดังนี้ ค่าความสกปรก (BOD) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณสารแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร
- **การกำจัดน้ำมันและไขมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย**
 - (1) การกำจัดกากตะกอน เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย จึงกำหนดให้โครงการสูบน้ำ กากตะกอนจากบ่อเก็บกากตะกอนไปกำจัดทุกๆ 2 เดือน/ครั้ง โดยสูบน้ำออกประมาณ 1/3 ของปริมาตรบ่อ หรือสูบน้ำ ออกประมาณ 0.5 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง โดยโครงการสามารถขอความร่วมมือจากเทศบาลตำบลรัชฎา หรือ เอกชนที่ให้บริการดูดกากตะกอนเข้ามาเพื่อดำเนินกำจัดกากตะกอน
 - (2) การกำจัดกากไขมัน : โครงการจะกำจัดกากไขมันออกจากบ่อดักไขมันทุกวัน โดยกากดักกากไขมัน ที่เกิดขึ้นใสในกระถางดินเผา ก่อนนำไปฝังแดดให้แห้ง โดยกากไขมันที่แห้งแล้วให้นำใส่ถุงดำแล้วมัดปากถุงให้ สนิทก่อนนำไปทิ้งในถังมูลฝอยแห้งในห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อรอการกำจัดต่อไป
- **การบำบัดละอองน้ำ (Aerosol) จากระบบบำบัดน้ำเสีย**

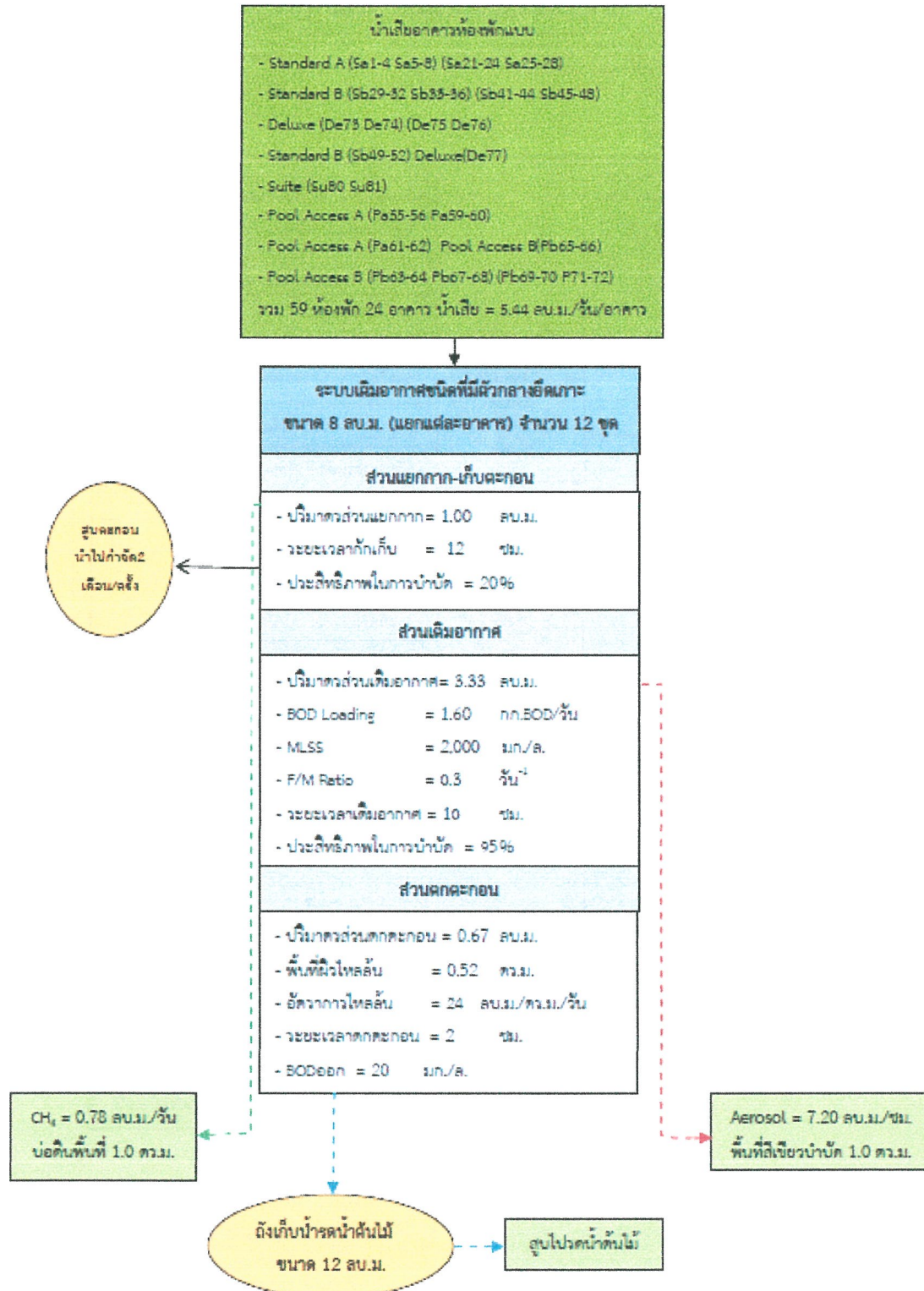
แอโรซอล คือ ละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสีย แล้วกระจาย ออกสู่อากาศ หากกระจายในปริมาณมากจะก่อให้เกิดการแพร่เชื้อโรคได้ ในส่วนของโครงการฯ เลือกใช้การกำจัดแอโรซอลโดยอาศัยการดูดซับของดิน และแบคทีเรียที่อยู่ในดิน ซึ่งใช้บ่อดินขนาดพื้นที่ 1.00 ตารางเมตร ที่ระดับดินลึก 0.4 เมตร ซึ่งจากรายการคำนวณ พบว่า ปริมาณแอโรซอลมีความเร็วในการไหลผ่านชั้นดิน คือ 0.032 เมตร/วินาที
- **การกำจัดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย**

ก๊าซมีเทนเกิดจากการย่อยสลายสารอินทรีย์โดยแบคทีเรียชนิดไม่ใช้ออกซิเจนในสภาวะไร้อากาศ ก๊าซมีเทนในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดขึ้นจากส่วนของถังเกรอะ (หรือส่วนแยกกากตะกอน) ซึ่งเกิดจากการย่อย สลายของสารอินทรีย์ของแบคทีเรียแบบสภาวะไร้ออกซิเจน จึงทำให้ถังบำบัดดังกล่าวเป็นส่วนที่มีก๊าซมีเทน เกิดขึ้น

การบำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ จะบำบัดด้วยวิธี Biological Oxidation ซึ่งจากการศึกษาหลายๆ ตัวอย่าง และคุณสมบัติของตัวอย่าง พบว่า การใช้ Manure Compost สามารถกำจัดได้ 100% ซึ่งองค์ประกอบของก๊าซมีเทน คือ 60%

สำหรับการบำบัดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ เลือกการกำจัดก๊าซมีเทน (CH₄) ด้วยวิธีการใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในดินธรรมชาติ โดยการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตา

บอลิซึมของเซลล์ เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งสามารถช่วยลดภาวะโลกร้อน ได้ 21 เท่า โดยจะ
ต่อท่อจากระบบบำบัดน้ำเสีย เข้าสู่บ่อดินบริเวณด้านข้างอาคาร



รูปภาพที่ 1.3 แผนผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

น้ำเสียอาคารส่วนบริการ
- อาคารร้านอาหาร = 240 ลบ.ม./วัน

ถังตกตะกอน
- ปริมาตรถังเก็บ 1.6 ลบ.ม.
- ระยะเวลาถังเก็บ 6 ชม.
- ประสิทธิภาพในการบำบัด 30%

น้ำเสียอาคารส่วนบริการ
- อาคารห้องรับ น้ำเสีย = 1.35 ลบ.ม./วัน
- ที่พักผู้โดยสารรวม น้ำเสีย = 0.004 ลบ.ม./วัน

น้ำเสียอาคารห้องพักแบบ
- Standard A (Sa9-12) (Sa11-16) (Sa17-20)
- Standard B (Sb37-40)
- Deluxe (De73)
- Suite (Su79)
- Pool Access A (Pa53-54) (Pa57-58)
รวม 22 ห้องพัก 8 อาคาร น้ำเสีย = 2.00 ลบ.ม./วัน/อาคาร

ถังตกตะกอนน้ำไปกำจัด
- ปริมาตรถังเก็บ = 1.25 ลบ.ม.
- ระยะเวลาถังเก็บ = 6 ชม.
- ประสิทธิภาพในการบำบัด = 20%

ส่วนแยกกาก-เก็บตะกอน
- ปริมาตรส่วนแยกกาก = 2.50 ลบ.ม.
- ระยะเวลาถังเก็บ = 12 ชม.
- ประสิทธิภาพในการบำบัด = 20%

ส่วนเติมอากาศ
- ปริมาตรส่วนเติมอากาศ = 3.66 ลบ.ม.
- BOD Loading = 3.84 กก.BOD/วัน
- MLSS = 3,000 มก./ล.
- F/M Ratio = 0.35 วัน⁻¹
- ระยะเวลาเติมอากาศ = 17.55 ชม.

ส่วนตกตะกอน
- ปริมาตรส่วนตกตะกอน = 2.23 ลบ.ม.
- พื้นที่ผิวไหล = 0.021 ตร.ม.
- อัตราการไหล = 24 ลบ.ม./ตร.ม./วัน
- ระยะเวลาตกตะกอน = 10.70 ชม.
- BODออก = 20 มก./ล.

ระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศระบบสองถังคอน
เวียนกลับ ขนาด 5 ลบ.ม. จำนวน 1 ชุด

ระบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ
ขนาด 2 ลบ.ม. (แยกแต่ละอาคาร) จำนวน 9 ชุด

ส่วนแยกกาก-เก็บตะกอน
- ปริมาตรส่วนแยกกาก = 1.00 ลบ.ม.
- ระยะเวลาถังเก็บ = 12 ชม.
- ประสิทธิภาพในการบำบัด = 20%

ส่วนเติมอากาศ
- ปริมาตรส่วนเติมอากาศ = 0.83 ลบ.ม.
- BOD Loading = 0.40 กก.BOD/วัน
- MLSS = 2,000 มก./ล.
- F/M Ratio = 0.3 วัน⁻¹
- ระยะเวลาเติมอากาศ = 10 ชม.
- ประสิทธิภาพในการบำบัด = 95%

ส่วนตกตะกอน
- ปริมาตรส่วนตกตะกอน = 0.21 ลบ.ม.
- พื้นที่ผิวไหล = 0.083 ตร.ม.
- อัตราการไหล = 24 ลบ.ม./ตร.ม./วัน
- ระยะเวลาตกตะกอน = 2.5 ชม.
- BODออก = 20 มก./ล.

ถังเก็บน้ำคั้นน้ำ
ขนาด 12 ลบ.ม.

ถังโปรตีนน้ำคั้น

CH₄ = 0.09 ลบ.ม./วัน
บอดินพื้นที่ 1.0 ตร.ม.

Aerosol = 0.55 ลบ.ม./ชม.
พื้นที่สีเขียวบำบัด 1.0 ตร.ม.

CH₄ = 0.21 ลบ.ม./วัน
บอดินพื้นที่ 1.0 ตร.ม.

Aerosol = 2.88 ลบ.ม./ชม.
พื้นที่สีเขียวบำบัด 1.0 ตร.ม.

หน้า | 11

3. ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการฯ จัดให้มีระบบระบายน้ำเป็นระบบแยกโดยน้ำทิ้งที่ออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบน้ำฝน สำหรับรายละเอียดระบบระบายน้ำและระบบท่อต่าง ๆ ภายในโครงการ สามารถอธิบายได้ดังนี้

3.1 ระบบระบายน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 85.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากห้องพักในแต่ละอาคาร เมื่อ ไหลลงสู่ชั้นล่าง จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคาร เพื่อเข้าสู่กระบวนการบำบัดน้ำเสีย เมื่อน้ำเสียทั้งหมดผ่านกระบวนการบำบัดน้ำเสียจนมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดไว้แล้ว น้ำทิ้งดังกล่าวจะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อรวบรวมน้ำทิ้งเพื่อเข้าสู่บ่อเก็บน้ำหลังบำบัด ขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อนำไปใช้ในโครงการฯ โดยนำไปใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบก๊อกสนาม ความต้องการน้ำรดน้ำต้นไม้ของโครงการประมาณ 477.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) โครงการฯ สามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่ได้ทั้งหมด

ในช่วงฤดูฝนโครงการฯ สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ได้ 25.50 ลูกบาศก์ เมตร/วัน (30% ของฤดูแล้ง) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่ได้ทั้งหมด

รายการคำนวณการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้

น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว	=	85.03	ลูกบาศก์เมตร/วัน
พื้นที่สีเขียว	=	3,979	ตารางเมตร
อัตราการซึมน้ำของดิน	=	10	มิลลิเมตร/ชั่วโมง
เวลาที่ใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้และซึมน้ำ	=	12	ชั่วโมง
อัตราการซึมน้ำของดิน	=	3,979x (0.01 x 12)	
	=	477.48	ลูกบาศก์เมตร/วัน

จากรายละเอียดข้างต้น ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น ประมาณ 85.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งทาง โครงการฯ ต้องการน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ ประมาณ 477.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น สามารถนำไปใช้ได้ทั้งหมด

3.2 ระบบระบายน้ำฝน

การระบายน้ำฝนจะประกอบด้วยท่อแนวตั้งระบายน้ำฝนจากชั้นหลังคา ขนาด Ø 3 นิ้ว ทำหน้าที่ ระบายน้ำฝนจากหลังคา และระบายลงสู่ระบบระบายน้ำฝนภายนอก โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก จากนั้นจะใช้ท่อระบายน้ำเส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาด Ø 0.40 เมตร มีความลาดเอียง 1:200 เพื่อรวบรวมน้ำฝนจาก หลังคา ถนน ทางเดิน และพื้นที่สีเขียวมายังบ่อหน่วงน้ำของโครงการฯ

- รายละเอียดบ่อหน่วงน้ำ โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 1 บ่อ ซึ่งอยู่ใต้ดินบริเวณด้านหน้าโครงการ จะทำหน้าที่ในการกักเก็บน้ำฝนรวมที่ระดับน้ำลึก 2.5 เมตร ปริมาตรกักเก็บ ประมาณ 260 ลูกบาศก์ เมตร ซึ่งบ่อหน่วงน้ำฝนสามารถเก็บกักน้ำฝนส่วนเกินนี้ได้ ประมาณ 75 นาที่
- การรวบรวมและควบคุมอัตราการระบายน้ำออก ปริมาณน้ำฝนทั้งหมดจากพื้นที่โครงการ (Q หลัง) จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบท่อระบายน้ำภายในโครงการ และจะไหลผ่านท่อระบายน้ำลงสู่บ่อหน่วงน้ำ (ขนาดความจุ ประมาณ 260 ลูกบาศก์เมตร) ปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บในบ่อหน่วงน้ำ เท่ากับ 252.19 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบ่อหน่วงน้ำสามารถรองรับน้ำฝนที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ

4. การเก็บรวบรวม และการจัดการมูลฝอย

4.1 ปริมาณมูลฝอย

การประเมินปริมาณมูลฝอยจะประเมินจากจำนวนประชากรของโครงการฯ โดยใช้เกณฑ์ขั้นต่ำ สำหรับการจัดทำรายงานฯ ของโรงแรมให้ประเมินจำนวนผู้ใช้บริการตามอัตราห้องพักที่โครงการจะดำเนินการ รวมทั้งจำนวนพนักงานของโครงการ โดยโครงการ ให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าพักได้ไม่เกิน 2 คน/ห้อง ซึ่ง จากการประเมินพบว่าจะมีผู้ใช้บริการ จำนวน 162 คน และพนักงาน 15 คน จำนวนรวมทั้งสิ้น 177 คน

ดังนั้น คาดว่าปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ประมาณ 177 กิโลกรัม/วัน (อ้างอิงตามแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคารการจัดสรรที่ดินและบริการชุมชน สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กรมสภาพัฒน์ 2560. ระบุว่า : อาคารอยู่อาศัยรวม จัดสรร ที่ดิน โรงแรม ให้เตรียมการไว้สำหรับขยะมูลฝอย ไม่น้อยกว่า 3 ลิตร/คน/วัน หรือ 1 กิโลกรัม/คน/วัน) การ คำนวณปริมาณมูลฝอยของโครงการฯ แสดงดังตารางที่ 1.4

ตารางที่ 1.2 อัตราส่วนของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของโครงการในแต่ละประเภท

ประเภทของมูลฝอย	อัตราส่วนมูลฝอย (ร้อยละ)	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น (กิโลกรัม/วัน)	ความหนาแน่น** (กิโลกรัม/ลบ.ม.)	ปริมาตร มูลฝอย (ลบ.ม./วัน)
มูลฝอยย่อยสลายได้	64.92	115.01	300	0.38
มูลฝอยรีไซเคิล	21	37.17	150	0.24
มูลฝอยทั่วไป	14	24.78	150	0.16
มูลฝอยอันตราย	0.02	0.04	150	0.00026
รวม	100	177	-	0.78

4.2 การเก็บรวบรวมมูลฝอยภายในโครงการ

- **มูลฝอยจากอาคารห้องพัก** โครงการฯ จัดให้มีที่พัكمูลฝอยย่อยวางไว้ในห้องพัก ขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง และภายใน ห้องน้ำ ขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง (มูลฝอยที่เกิดขึ้นในห้องพัก ประมาณ 6 ลิตร/วัน) โดยในแต่ละวันจะจัดให้มีแม่บ้านเข้าไปทำความสะอาดห้องพัก และเก็บรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพักใส่ถุงดำ แยกเป็นมูลฝอยย่อย สลายได้ มูลฝอยแห้ง/มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย มัดปากถุงให้แน่นสนิทก่อน แล้วนำไป เก็บรวบรวมไว้ที่ที่พัคมูลฝอยรวมทุกวัน
- **มูลฝอยจากส่วนอื่นๆ**
 - ส่วนต้อนรับ พื้นที่จอดรถ พื้นที่สีเขียว จัดวางถังรองรับมูลฝอยขนาด 30 ลิตร จุดละ 3 ถัง แยกเป็น ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป ถังรองรับมูลฝอยย่อยสลาย และถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล
 - ส่วนร้านอาหารจัดวางถังรองรับมูลฝอยขนาด 60 ลิตร 1 จุด แยกเป็นถังรองรับมูลฝอยทั่วไป ถัง รองรับมูลฝอยย่อยสลาย และถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล ถังรองรับมูลฝอยอันตรายจำนวน
 - ทุกวันจะมีพนักงานทำความสะอาดรวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้น ไปทิ้งยังที่พัคมูลฝอยรวมทุกวัน ซึ่ง โครงการ กำหนดช่วงเวลาการเก็บขนมูลฝอยจากอาคารไปยังที่พัคมูลฝอยรวมโดยไม่รบกวนต่อการสัญจรของผู้ พักอาศัยภายในอาคาร
- **การคัดแยกมูลฝอยของโครงการ** สำหรับการจัดการมูลฝอยภายหลังรวบรวมจากภายในอาคาร จะนำมายังที่พัคมูลฝอยรวม เพื่อแยก มูลฝอยแต่ละประเภทโดยมูลฝอยที่โครงการคัดแยกแบ่งเป็น 4 ประเภท ตามลักษณะของมูลฝอยชุมชน ดังนี้

- การคัดแยกมูลฝอยรีไซเคิล โครงการฯ มีการคัดแยกมูลฝอยรีไซเคิลออกจากมูลฝอยทั้งหมด จะสามารถลดปริมาณมูลฝอยได้ ประมาณ 240 ลิตร/วัน หรือมีปริมาณมูลฝอยลดลงเหลือ $780-240 = 540$ ลิตร/วัน โดยมูลฝอยรีไซเคิลนั้นให้รื้อจำหน่ายแก่ผู้รับซื้อต่อไป
- การคัดแยกมูลฝอยอันตราย เมื่อคัดแยกมูลฝอยอันตรายออกจากมูลฝอยทั่วไป จากนั้นจะพัก ไว้ในพื้นที่แยกเก็บมูลฝอยอันตรายโดยเฉพาะ ซึ่งเป็นถังโพลีเอทิลีน ปริมาตร 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง เพื่อให้ สามารถรองรับมูลฝอยอันตรายประเภทหลอดไฟฟ้าได้ ในการกำจัดมูลฝอยอันตรายนั้น โครงการฯ จะใช้ บริการเก็บขนและนำไปกำจัด โดยบริษัทเอกชนที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม และได้รับ สิทธิจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ในการกำจัดมูลฝอยที่เป็นอันตราย และเป็นพิษอย่างถูกต้องและได้มาตรฐาน

ทั้งนี้ เมื่อคัดแยกมูลฝอยแล้วมูลฝอยที่เกิดขึ้นจะถูกเก็บไว้ในที่พักมูลฝอยรวม และรอการเก็บขนไป กำจัดต่อไป

- **ที่พักมูลฝอยรวม** ที่พักมูลฝอยรวมของโครงการฯ ตั้งอยู่บริเวณด้านทิศใต้บริเวณใกล้ทางเข้า-ออก ของโครงการ ขนาด 4.00 ตารางเมตร ภายในที่พักมูลฝอยรวมจัดให้มีถังรองรับรับมูลฝอยแบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้ ถังเก็บมูลฝอยทั่วไป ถังเก็บมูลฝอยเปียกหรือย่อยสลาย ถังเก็บมูลฝอยรีไซเคิลและมูลฝอยแห้ง และถังเก็บมูลฝอยอันตรายเพื่อเก็บ มูลฝอยแต่ละประเภทโดยจะใช้วิธีใส่ถังมูลฝอยโดยทางโครงการฯ จะจัดให้น้ำถุงดำที่ทำการแยกประเภทเป็นที่ เรียบร้อยแล้ววางในถังพักขยะมูลฝอยตามประเภท เพื่อให้มีความสะดวกในการลำเลียงเก็บขนมูลฝอยไปกำจัด สำหรับภายในห้องพักมูลฝอยรวมมีการจัดการ ดังนี้

- ถังเก็บมูลฝอยย่อยสลายได้ (ถังสีเขียว) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง ปริมาตรรวม 960 ลิตร/วัน หรือประมาณ 0.96 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับมูลฝอยย่อยสลาย ปริมาณ 0.38 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถเก็บได้นาน $(0.96/0.38)$ ประมาณ 2.52 วัน
- ถังเก็บมูลฝอยรีไซเคิล (ถังสีเหลือง) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง ปริมาตรรวม 720 ลิตร/วัน หรือประมาณ 0.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับมูลฝอยรีไซเคิล ปริมาณ 0.24 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถเก็บได้นาน $(0.72/0.24)$ ประมาณ 3 วัน
- ถังเก็บมูลฝอยแห้งทั่วไป (ถังสีน้ำเงิน) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง ปริมาตรรวม 720 ลิตร/วัน หรือประมาณ 0.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับมูลฝอยแห้งทั่วไป ปริมาณ 0.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถเก็บได้นาน $(0.72/0.16)$ ประมาณ 4.5 วัน
- ถังเก็บมูลฝอยอันตรายชุมชน (ถังสีส้ม/แดง) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอย ขนาด 120 ลิตร จำนวน 2 ถัง ปริมาตรรวม 240 ลิตร/วัน หรือประมาณ 0.24 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับมูลฝอยอันตรายชุมชน ปริมาณ 0.00026 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถเก็บได้นาน $(0.24/0.00026)$ ประมาณ มากกว่า 3 วัน

ดังนั้น ที่พักมูลฝอยรวมของโครงการฯ สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภทได้นานกว่า 3 วัน มากกว่า 3 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน

- **การเก็บขนมูลฝอยของโครงการ** พื้นที่โครงการฯ ตั้งอยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบล รัชฎา สำหรับเส้นทาง ในการเก็บขนมูลฝอยทางโครงการฯ ใช้เส้นทางถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 5021(ถนนมะลิแก้ว) ซึ่งถนน สายดังกล่าวสามารถเดินทางเข้าสู่ตำแหน่งที่พักมูลฝอยรวมของโครงการได้
- **การจัดการน้ำชะมูลฝอยบริเวณตำแหน่งที่พักมูลฝอยรวม** โครงการฯ จะทำความสะอาดและล้างพื้นบริเวณที่พักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังการที่มีการเก็บขนมูล ฝอย และยังจัดให้มีระบบระบายน้ำเสียจากที่พักมูลฝอยรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย ปริมาตร 2 ลูกบาศก์เมตร บริเวณอาคารต้อนรับ เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้ง ก่อนระบายเข้าสู่บ่อเก็บน้ำหลังบำบัดเพื่อรอการ นำไปใช้ต่อไป

- การจัดการกากไขมันจากส่วนครัว สำหรับการดำเนินโครงการฯ มีส่วนประกอบอาหารทางโครงการฯ จะติดตั้งระบบดักไขมันสำเร็จรูป เพื่อดักไขมันที่ปนมากับน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ สำหรับกากไขมันที่ได้จากระบบดักไขมัน จะนำไปหมักทำปุ๋ย โดยการผสมกับเศษวัสดุเหลือทิ้งที่มีอยู่ในพื้นที่ เช่น เศษหญ้า กาบมะพร้าว และมูลสัตว์แห้ง ซึ่งมีความเหมาะสมในการแปรรูป เนื่องจากมีปริมาณน้อย

5. ระบบการจราจร

5.1 ระบบจราจรใน

โครงการฯ ออกแบบทางเข้า-ออก กว้าง 13.00 เมตร เชื่อมต่อไปยังที่จอดรถภายในโครงการฯ เข้า-ออกทางเดียวกัน มีจุดกลับรถยนต์ มีลูกศรและป้ายสัญลักษณ์บอกอย่างชัดเจนสำหรับเดินรถเข้ามาจอดรถ ภายในที่จอดรถยนต์และในส่วนการคมนาคมภายในโครงการฯ จะมีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยตรวจสอบบริเวณทางเข้า-ออก และคอยรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง หลังจากผู้เข้าพักอาศัยลงทะเบียนการเข้าพักเรียบร้อยแล้ว สามารถเดินทางเข้าสู่ห้องพักได้โดยการเดินเท้า รวมทั้งจัดให้มีทางลาดสำหรับผู้พิการฯ สามารถเข้าถึงห้องพักได้โดยสะดวก

5.2 จำนวนที่จอดรถ

การดำเนินโครงการฯ จะดำเนินการตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2479 และกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2522

การออกแบบโครงการ:

- โครงการมีพื้นที่ห้องโถงหรือพื้นที่ที่ใช้เพื่ออภัยการพาณิชยกรรมในหลังเดียวกันหรือหลายหลัง ขนาด 50 ตารางเมตร (มีพื้นที่ไม่เกิน 300 ตารางเมตร) ไม่ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์
- โครงการมีสำนักงานบริเวณอาคารร้านอาหาร อาคารต้อนรับและสำนักงาน มีพื้นที่รวมกัน ขนาด 80 ตารางเมตร (ไม่เกิน 120 ตารางเมตร) ไม่ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์

ดังนั้น โครงการฯ จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 22 คัน และที่จอดรถบัส จำนวน 2 คัน ซึ่งที่จอดรถยนต์ทุกคันทำมุมตั้งฉากกับทางเดินรถ ที่จอดรถแต่ละคันมีลักษณะเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้าโดยมีขนาดกว้าง 2.40 เมตร ความยาว 6.00 เมตร

5.3 ป้ายระบบจราจรภายในโครงการ

กำหนดให้มีป้ายจราจรด้านหน้า และภายในบริเวณที่จอดรถเพื่อความปลอดภัยในการจราจรภายในโครงการฯ โดยสัญลักษณ์ลูกศรบอกทิศทางการจราจรพร้อมป้ายสัญลักษณ์บอกการจราจร กระเจงเงาโค้ง สันนูนชะลอความเร็วก่อนทางเข้า-ออกบริเวณที่จอดรถจัดให้มีคันล้อล้อทุกคัน ทั้งนี้จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก ตลอด 24 ชั่วโมงเพื่อให้การจราจร มีความคล่องตัวและเป็นระเบียบ

6. ระบบไฟฟ้าและพลังงาน

6.1 ระบบไฟฟ้าหลัก

รับบริการกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต เข้าสู่พื้นที่โครงการฯ เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ภายในโครงการฯ ซึ่งระบบไฟฟ้านี้จะเริ่มจากสายเมนไฟฟ้าแรงสูงที่รับบริการจากการไฟฟ้า ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า จากนั้นเข้าสู่พื้นที่โครงการฯ โดยใช้ระบบการปักเสาพาดสาย ซึ่งการจัดตำแหน่งปักเสาไฟฟ้าเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) เข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ขนาด 630 KVA จำนวน 1 เครื่อง มีหน้าที่ลดแรงดันไฟฟ้าเป็นระบบแรงดันต่ำจากนั้นจึงส่งไฟฟ้าไปยัง ห้องควบคุมระบบไฟฟ้าของโครงการฯ ซึ่งภายในห้องมีตู้ MDB (Main Distribution Board) เป็นตัวควบคุม ระบบไฟฟ้าของอาคารก่อนจะจ่ายไฟฟ้าไปยังห้องพัก และห้องงานระบบ ทางเดิน ระบบไฟฟ้าสำรองแต่ละ ส่วนในสภาวะปกติ

ในส่วนของการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าจะอยู่ภายนอกอาคารบริเวณทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงกับอาคาร ประมาณ 5.30 เมตร สอดคล้องตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า สำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 (คณะกรรมการสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ใน พระบรมราชูปถัมภ์ วสท.) ที่กำหนดว่า หม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1 เมตร

ปัจจุบันโครงการฯ ได้ทำการติดต่อประสานงานขอรับบริการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ตเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ในการออกแบบระบบไฟฟ้าจะยึดถือและปฏิบัติตามกฎระเบียบ และ ข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต และยึดตามมาตรฐานการติดตั้งงานระบบไฟฟ้าของวิศวกรรม สถานแห่งประเทศไทย ตลอดจนมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

6.2 ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีไฟฟ้าดับโครงการฯ ได้จัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) ขนาด 200 KVA ที่ สามารถจำหน่ายไฟฟ้าไปยังตู้ไฟฉุกเฉินเพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังหน่วยที่ต้องการแสงสว่าง ได้แก่ ระบบไฟฉุกเฉิน แบบส่วนกลาง (Central Unit Emergency Light) ระบบต่างๆภายในอาคาร ระบบปั้มต่างๆ สามารถจ่าย ไฟฟ้าสำรองได้นานไม่น้อยกว่า 30 นาที นอกจากนี้ โครงการยังมีการให้แสงสว่างสำรองในจุดที่จำเป็นเช่น ไฟ ป้ายทางออก (Exit Sign Luminaries) โดยมีอุปกรณ์สำหรับการให้แสงสว่างฉุกเฉินในการทำงาน ได้แก่ แบตเตอรี่, หลอดไฟฟ้า, ชุดควบคุม, อุปกรณ์ทดสอบและอุปกรณ์แสดงภาวะ เป็นต้นโดยติดตั้งทุกชั้นเพื่อ อำนวยความสะดวกในกรณีไฟฟ้าดับ

6.3 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

การทำงานของระบบป้องกันฟ้าผ่าเมื่อฟ้าผ่ากระแสไฟฟ้าจะลง สู่หัวล่อฟ้า (Lightning Air-terminal) ซึ่งติดตั้งอยู่บริเวณชั้นหลังคาของอาคาร สำหรับหัวล่อฟ้าจะทำด้วยโลหะที่มีคุณสมบัติการเป็นตัวนำไฟฟ้าและทนต่อการหลอมละลาย คือ แท่งทองแดง จากนั้นกระแสไฟฟ้าจะผ่านเข้าสู่ตัวนำลงดินซึ่งใช้สายตัวนำที่มีคุณสมบัติในการนำไฟฟ้าได้ดี ทนต่อการหลอม ละลาย คือ สายทองแดงเปลือย โดยการต่อลงดินจะใช้แนวเดินสายจากหัวล่อฟ้าจนถึงแท่งกราวด์ฟ้าผ่าที่สั้น ที่สุด และเป็นแนวเส้นตรงที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้เพื่อลดการเกิดไฟติดวาบ (Flash over) เข้าบริเวณด้านข้าง ของอาคาร จากนั้นกระแสไฟฟ้าจะผ่านแท่งกราวด์ฟ้าผ่าลงสู่ดินต่อไป

โครงการจะทำการติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าบริเวณชั้นหลังคาของโครงการโดยอุปกรณ์ และการติดตั้งระบบเป็นไปตามรายละเอียดและตามที่ระบุในแบบและแยกเป็นอิสระจากระบบต่อลงดินของ ระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานอ้างอิงดังต่อไปนี้

(ก) ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า “หมวด 7 การติดตั้งสายล่อฟ้า”

(ข) มาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าสำนักงานพลังงานแห่งชาติ “TSES12-1980 มาตรฐาน ระบบป้องกันฟ้าผ่าสำหรับอาคารและสิ่งปลูกสร้างประกอบอาคาร”

(ค) National Fire Protection Association (NFPA) No.78 การติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าของอาคาร โครงการประกอบด้วยหลักสายดิน (Ground Rod) ตัวนำ ลงดิน (Down Conductor) ตัวนำบนหลังคา (Roof Conductor) หลักล่อฟ้า (Air Terminal) ตัวนำช่วยกระจายประจุไฟฟ้าเป็นตัวนำไฟฟ้าที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างตัวนำลงดินแต่ละแนวการติดตั้งให้เป็นไป ตามมาตรฐานที่อ้างอิงเบื้องต้น

7. การอนุรักษ์พลังงาน

โครงการได้จัดให้มีมาตรการอนุรักษ์พลังงานตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบและตกแต่งอาคาร การ เลือกใช้วัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงาน โดยมีมาตรการและวิธีการอนุรักษ์พลังงาน ดังนี้

- 1) มาตรการที่เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติ จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบนพื้นดิน โดยเน้นให้เป็นต้นไม้ยืนต้น เพราะนอกจากจะเป็นการสร้างทัศนียภาพที่ดีแล้ว ยังช่วยให้อากาศโดยรอบอาคารถ่ายเทสะดวก และช่วยลด อุณหภูมิตัวอาคารได้ด้วย ออกแบบอาคารโดยใช้วัสดุที่มีความสามารถในการถ่ายเทความร้อนต่ำในส่วน ของ หลังคา และผนังด้านนอกจะออกแบบให้มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมไม่เกิน 30 และ 10 วัตต์/ตารางเมตร ตามลำดับ โดยจะเลือกใช้วัสดุที่เป็น

ฉนวนกันความร้อน และให้มีช่องว่างอากาศในผนัง ซึ่งจะช่วยป้องกันความร้อนที่ส่งผ่านเข้ามาภายในอาคารได้ ส่งผลให้อุณหภูมิภายในอาคารต่ำ จึงเป็นการลดการใช้พลังงานจากระบบปรับอากาศลง

- 2) การใช้กระจกในห้องพัก เพื่อเป็นช่องรับแสงจากธรรมชาติ จะเลือกใช้กระจกที่มีคุณสมบัติ ในการดูดซับพลังงาน ความร้อนต่ำ และมีการสะท้อนแสงน้อย เพื่อลดความร้อนที่จะเข้ามาในตัวอาคาร
- 3) การเลือกวัสดุตกแต่งอาคาร เช่น การทาสีตัวอาคารด้วยสีโทนอ่อนเพื่อการสะท้อนแสงที่ดี และทำ ภายในอาคาร เพื่อให้ห้องสว่างมากขึ้น เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน และประหยัดพลังงานไฟฟ้า เช่น หลอดประหยัดพลังงาน เลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าแบบประหยัดไฟเบอร์ 5 และเลือกเครื่องปรับอากาศที่มีค่า สัมประสิทธิ์ในการทำงาน หรืออัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงานสูง และสอดคล้องลักษณะการใช้งานเพื่อลดการ ใช้พลังงานไฟฟ้า
- 4) มาตรการที่เจ้าของส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้กับผู้พักอาศัยร่วมปฏิบัติ
 - รมงคให้มีการเปิดเครื่องปรับอากาศเท่าที่จำเป็นและปิดก่อนออกจากห้องประมาณ 30 นาที
 - ทำความสะอาดแผงระบายความร้อนของเครื่องปรับอากาศทุก 6 เดือน
 - บำรุงรักษา และตรวจเช็คเครื่องใช้ไฟฟ้าอยู่เสมอ
 - ปิดไฟหรือดึงปลั๊กทุกครั้งที่ไม่ใช้งาน
 - เปิดไฟส่องสว่างเฉพาะพื้นที่ที่ใช้งาน

8. ระบบระบายอากาศ

8.1 ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการฯ จัดให้มีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่มีผนัง ด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตูหน้าต่างช่องบานเกล็ดซึ่ง จะต้องเปิดให้อากาศผ่าน ในขณะที่สอยพื้นที่นั้นๆ และพื้นที่ของช่องเปิดนี้จะต้องมีพื้นที่ลมผ่านสุทธิไม่น้อยกว่า ร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

ระบบระบายอากาศโดยวิธีกลโครงการฯ จะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกลโดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศ สำหรับห้องน้ำ-ห้องส้วมส่วนกลาง ในส่วนห้องพักมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 เท่า ของปริมาตรของห้อง ห้องน้ำ-ห้องส้วม (ชาย-หญิง) ในพื้นที่ส่วนกลางมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 4 เท่าของปริมาตรของห้อง และ ห้องปั้มน้ำ ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องควบคุม มีอัตราการระบาย อากาศไม่น้อยกว่า 30 เท่าของปริมาตรของ ห้อง

8.2 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศภายในอาคาร ทั้งบริเวณพื้นที่ส่วนบริการ เช่น สำนักงาน โถงต้อนรับ และบริเวณพักอาศัย จะใช้ เครื่องปรับอากาศเป็นแบบแยกส่วน (Split Type Air Conditioning Unit) ติดตั้งแต่ละห้องพักทั้งหมดเป็นแบบตั้งแขวน ประเภทติดผนังโดยขนาดของระบบปรับอากาศจะขึ้นอยู่กับ ขนาดพื้นที่ใช้สอยในแต่ละห้องพัก

9. ระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการและการสื่อสาร

9.1 ระบบรักษาความปลอดภัย

เนื่องจากโครงการฯ เป็นประเภทอาคารสาธารณะเพื่อความ ปลอดภัยของเข้ามาใช้บริการ โครงการจึงได้ติดตั้ง ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) เป็นระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่สามารถเฝ้าดูพื้นที่เพื่อป้องกันความปลอดภัยตามจุดต่างๆ โดย คุณสมบัติของกล้องสามารถจับภาพได้ในเวลากลางคืน ซึ่งในการติดตั้งกล้องจะติดตั้งกล้องทำมุม 70 องศา มีระยะจับ ภาพได้ 50 เมตร เป็นระบบที่สามารถ บันทึกภาพได้อย่างน้อย 1 เดือน และสามารถดูภาพย้อนหลังได้

9.2 ระบบการสื่อสาร

โครงการฯ จัดให้มีระบบการสื่อสารเตรียมพร้อมเพื่อการเข้ามาพักอาศัย ประกอบด้วยระบบโทรศัพท์ ระบบอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wifi) จานดาวเทียมรับสัญญาณโทรทัศน์ พร้อม ติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง รวมทั้งพื้นที่ส่วนบริการเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการ นอกจากนี้ ยังมี ระบบติดต่อฉุกเฉินเมื่อเกิดเหตุในอาคาร

10. ระบบป้องกันอัคคีภัย

10.1 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการฯ ให้ความสำคัญกับระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นอย่างมาก เพื่อความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้เข้ามาพักอาศัย โดยรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการจะปฏิบัติตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตาม ความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังนี้

- **แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel: FCP)** หรือแผงควบคุม หลักติดตั้งที่ห้องควบคุมบริเวณห้องควบคุมแผงไฟฟ้าของอาคารเป็นชนิดลอยติดผนัง ทำหน้าที่เป็นศูนย์รวม การรับส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุสัญญาณชนิดต่างๆ และจะมีแผงแสดงผลเพลิงไหม้ เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ อยู่บริเวณอาคาร
- **เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector: SD)** เครื่องตรวจจับควันเป็นแบบใช้ไอออนในการ ตรวจจับความหนาแน่นของอนุภาคเขม่าหรือผงคาร์บอนที่เกิดจากการเผาไหม้ ทำให้สามารถตรวจจับการเกิด อัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น โดยเครื่องตรวจจับจะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้ และควัน โดยไม่ จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อนเป็นสิ่งกระตุ้นการทำงาน ติดตั้งอยู่แต่ละอาคาร จำนวน 1 จุด/อาคาร
- **อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Alarm Bell: B)** ประกอบด้วยอุปกรณ์ส่งเสียง สัญญาณแบบกระดิ่ง (Alarm Bell) โดยทั่วไปจะมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว มีสีแดงและให้ความดังที่ 85 เดซิเบล ในระยะ 1 เมตร และติดตั้งคู่กับชุดกดแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ (Fire Alarm Manual Station) ซึ่งเป็น ชนิดแบบปุ่มกด โดยมีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันการกดในสภาวะปกติ ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์จะ ส่งเสียงสัญญาณครอบคลุมพื้นที่ทั้งอาคาร เสียงสัญญาณจะไม่หยุดทำงานจนกว่าจะมีผู้ควบคุมกดสวิตช์ตัด เสียง (Silence Alarm Sounders)
- **เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguisher)** ชนิดผงเคมีแห้งขนาดไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม โดยทำการติดตั้งจำนวน 1 จุด ประจำทุกอาคาร
- **ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Emergency Light)** เพื่อสำรองไฟฟ้าใช้ในกรณีที่ระบบไฟฟ้า ภายในอาคารเกิดการขัดข้อง ระบบจะเปลี่ยนระบบไฟฟ้าหลักไปใช้ระบบสำรอง (GENERATOR ขนาด 200 kVA) ซึ่งจะทำหน้าที่ผลิตไฟฟ้าจ่ายเข้าระบบไฟฟ้าสำรอง ซึ่งสามารถสำรองไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ติดตั้ง ทุกอาคาร
- **หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection)** โครงการจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิง สำหรับนำน้ำจากรถดับเพลิงเข้าสู่ระบบการจ่ายน้ำเพื่อดับเพลิงภายในอาคารโครงการโดยหัวรับน้ำดับเพลิง สำหรับรถดับเพลิง จะใช้แบบ Siamese Twin Connector ขนาด 6x2.5x2.5 นิ้ว พร้อม Check Valve หัวสวมเร็วและฝาปิดใช้สำหรับหัวสูบลูกจากรถดับเพลิงตำแหน่งที่จัดเตรียมอยู่บริเวณด้านทิศตะวันออกติดกับถนน มะลิแก้ว จำนวน 1 จุด
- **ระบบการสำรองน้ำดับเพลิง** ปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงในเบื้องต้น ต้องมีปริมาณการจ่ายไม่น้อยกว่า 30 ลิตร ต่อวินาที (500 gpm) และจะต้องส่งจ่ายน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที (อ้างอิงตาม กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (2553) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.

2522 และแก้ไขเพิ่มเติม ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงที่ต้องการเท่ากับ 54 ลูกบาศก์เมตร ส่วนโครงการฯ มีปริมาณน้ำสำรอง 100 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน 55.20 นาที ทั้งนี้ รถดับเพลิงของหน่วยป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลรัชฎา สามารถเข้ามาให้ความช่วยเหลือได้ภายใน 30 นาที หลังจากที่มีการแจ้งเหตุเพลิงไหม้

- **พื้นที่จุดรวมพล** โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล จำนวน 1 จุด อยู่บริเวณลานเอนกประสงค์ ด้านทิศใต้ของโครงการ พื้นที่ 100 ตารางเมตร คิดเป็น 0.56 ตารางเมตร/คน ซึ่งเพียงพอต่อการรวมพลเพื่อตรวจนับ จำนวนคนก่อนอพยพออกสู่ภายนอกโครงการฯ โดยไม่กีดขวางการเข้ามาช่วยดับเพลิงของรถดับเพลิง และการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่แต่อย่างใด
- **โทรศัพท์ฉุกเฉิน (T : Fire Phone Jack)** เป็นระบบโทรศัพท์ที่ใช้สำหรับติดต่อกับเจ้าหน้าที่ แผนกควบคุมแจ้งเหตุเพลิงไหม้หรือศูนย์สั่งการฯ เพื่อประสานงานดับเพลิง ติดตั้งบริเวณอาคารต้อนรับ

10.2 แผนการอพยพหนีไฟ

ผู้พักอาศัยแต่ละห้องพัก และพนักงานจะต้องอพยพออกจากอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้โดยผู้ อพยพจะต้องเดินทางออกจากอาคารโดยเร็วที่สุดตามเส้นทางที่มีป้ายแจ้งไว้สำหรับทางหนีไฟและลงมายังพื้นที่จุดรวมพลภายในโครงการฯ สามารถรองรับผู้อพยพได้ทั้งหมดและเพียงพอต่อจำนวนผู้อพยพภายใน โครงการฯ และยังเป็นพื้นที่ที่ปลอดภัย ทั้งนี้ ทางโครงการฯ ยังกำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยทำ หน้าที่อำนวยความสะดวกในการกันพื้นที่ และให้สัญญาณจราจรในบริเวณดังกล่าวร่วมกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่

นอกจากระบบป้องกัน และควบคุมอัคคีภัยดังกล่าวข้างต้นแล้วการเตรียมความพร้อมของบุคคลากร สำหรับใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และแผนปฏิบัติการฉุกเฉินถือเป็นสิ่งที่จำเป็นโดยอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยที่ โครงการฯ จัดให้มีทีมป้องกันภัย โดยความร่วมมือระหว่างผู้จัดการทั่วไปผู้พักอาศัย และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อทำหน้าที่ในการ ควบคุมเหตุการณ์เพลิงไหม้

10.3 แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

1. ผู้พบเหตุการณ์ใช้ถังดับเพลิงมือถือเข้าระงับเพลิงไหม้ทันทีและแจ้งไปยังผู้จัดการทันทีหลังจากเข้า ระงับเพลิงไหม้แล้ว
2. ผู้จัดการส่งเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมการใช้ถังดับเพลิงมือถือเข้าช่วยระงับเพลิงไหม้
3. ถ้าไม่สามารถระงับเพลิงไหม้ได้ผู้จัดการแจ้งเหตุไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบคือ เทศบาลตำบล รัชฎา หรือ โทรศัพท์แจ้งเหตุหมายเลขอัตโนมัติ
4. กดสัญญาณเตือนไฟให้ดังขึ้นและปฏิบัติตามขั้นตอนการอพยพ
5. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจัดการจราจรเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับหน่วยดับเพลิงที่จะมา ช่วยเหลือได้อย่างรวดเร็ว

10.4 แผนปฏิบัติการในการอพยพเมื่อเกิดอัคคีภัย

- จัดให้มีป้ายแสดงขั้นตอนในการปฏิบัติเมื่อได้ยินสัญญาณเตือนภัยในห้องพักทุกห้องและสถานที่ ต่างๆ ทั่วโครงการดังนี้

- ดับไฟฟ้าและแหล่งกำเนิดความร้อนทุกประเภททันทีให้เรียบร้อย
- ตรวจสอบจำนวนคนภายในห้องพักให้เรียบร้อยแล้วก่อนออกจากห้องพัก
- นำกุญแจห้องและกุญแจรถยนต์ออกมาพร้อมกับล็อคห้องให้เรียบร้อย
- ลงจากอาคารโดยการเดินให้เร็วที่สุดไปตามทางเดินหนีไฟที่ใกล้ที่สุดเท่านั้น

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ Sinae Phuket Luxury Hotel (ชื่อเดิม โรงแรม สุพิชฌาย์ อควา รีสอร์ท)

ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568

- จัดซ้อมปฏิบัติตามขั้นตอนในการอพยพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (เอกสารการฝึกซ้อมดับเพลิงแสดง ดังภาคผนวก 9)

โครงการฯ สรุปรายละเอียดระบบการป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับความสอดคล้องกับ กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522



รูปภาพที่ 1.4 การใช้พื้นที่ของโครงการ

ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ Sinae Phuket Luxury Hotel (ชื่อเดิม โรงแรม สุพิชฌาย์ อควา รีสอร์ท) จัดทำขึ้นเพื่อติดตามตรวจสอบถึงผลกระทบในด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ รวมทั้งให้เป็นไปตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2562 ตามหนังสือที่ ทส 1010.5/14237 ที่กำหนดให้โครงการต้องจัดส่งรายงานตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2 ครั้งต่อปี ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการของช่วงเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน กำหนดส่งภายใน เดือน กรกฎาคม และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการของช่วงเดือน กรกฎาคม ถึง เดือน ธันวาคม ให้ส่งภายในเดือนมกราคม ของปีถัดไป

แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.3

ตารางที่ 1.3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม Sinae Phuket Luxury Hotel (ชื่อเดิม โรงแรม สุพิชญ์ อควา รีสอร์ท) ระยะดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศ <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง - ความสมบูรณ์ของต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว - สภาพของรั้วรอบโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่สีเขียว - รั้วรอบพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบพื้นที่สีเขียวเมื่อเปิดดำเนินการมีพื้นที่เท่ากับจำนวนผู้พักอาศัยหรือไม่ (อัตราส่วน 1:1) - ตรวจสอบความสมบูรณ์ของต้นไม้ บริเวณพื้นที่สีเขียว - ตรวจสอบความสมบูรณ์ของรั้วรอบพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ
2. ทรัพยากรดินและ การกีดกันดิน <ul style="list-style-type: none"> - ชนิด จำนวน และความสมบูรณ์ของพื้นที่ปลูก 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่สีเขียว 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบพื้นที่และความสะดวกสบายของพื้นที่ปลูก 	<ul style="list-style-type: none"> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ
3. การเกิดแผ่นดินไหว <ul style="list-style-type: none"> - ป้ายจุดรวมพล 	<ul style="list-style-type: none"> - จุดรวมพล 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบพื้นที่จุดรวมพล และป้ายเตือน 	<ul style="list-style-type: none"> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ
4. คุณภาพอากาศ <ul style="list-style-type: none"> - สภาพของถนน/ความขรุขระ - ชนิด จำนวน และความสมบูรณ์ของพื้นที่ปลูก 	<ul style="list-style-type: none"> - ถนนภายในพื้นที่โครงการ - พื้นที่สีเขียว 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพป้ายถนนภายใน โครงการให้อยู่ในสภาพดี - ตรวจสอบสภาพต้นไม้ในบริเวณพื้นที่ สีเขียวให้มีสภาพดีอยู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ
5. การใช้น้ำ <ul style="list-style-type: none"> - ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา (การรั่วซึมหรือแตก) - วิเคราะห์น้ำใช้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปา และเชื้อโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย - ล้างทำความสะอาด 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบท่อจ่ายน้ำ - ถังเก็บน้ำใช้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบความสามารถด้าน วิศวกรรมประปา หากพบเหตุบกพร่อง ต้องดำเนินการแก้ไขทันที - เก็บตัวอย่างน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดิน และวิเคราะห์ตามหลักวิชาการโดย - หน่วยงานที่ได้รับอนุญาต - ความสะอาด 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ

ตามพีระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.3

ตารางที่ 1.3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม Sinae Phuket Luxury Hotel (ชื่อเดิม โรงแรม สุพีชมาย์ อควา รีสอร์ท) ระยะดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
6. การบำบัดน้ำเสีย <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (SS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TSS) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ทีเคเอ็น (TKN) - ปริมาณตะกอน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ทั้งสุดท้ายหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตามหลักวิชาการโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ รายงานผลต่อสผ , ทสจ.ภูเก็ต และองค์การบริหารส่วนเทพกระษัตรี 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ
7. การระบายน้ำและ การป้องกันน้ำท่วม <ul style="list-style-type: none"> - การอุดตันของท่อระบายน้ำ - เศษมูลฝอย - ความดันเงิน 	<ul style="list-style-type: none"> - บ่อเก็บกากตะกอน - บ่อพักและท่อระบายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบคุณภาพของท่อระบายน้ำ และการอุดตันของท่อให้อยู่ในสภาพ ที่พร้อมใช้งาน หากมีปัญหาคงต้องแก้ไข ในทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - 2 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - 6 เดือน/ครั้ง ช่วงก่อนและหลังฤดู ฝน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ
8. การจัดการมูลฝอย <ul style="list-style-type: none"> - สภาพทั่วไป (การชำรุด) - ความสะอาดถังรับมูลฝอย - ความสามารถในการรองรับมูลฝอย - ปริมาณมูลฝอยตกค้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ถังมูลฝอยแต่ละห้องพัก - ห้องพักรวมมูลฝอย 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการชำรุดของถังมูลฝอย - ตรวจสอบความสะอาดถังมูลฝอย - ตรวจสอบจำนวนถังมูลฝอย - ตรวจสอบการตกค้างของมูลฝอย 	<ul style="list-style-type: none"> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ
9. การใช้ไฟฟ้า <ul style="list-style-type: none"> - สภาพทั่วไปของอุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟ 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบไฟส่องในโครงการ และส่วนบริการในจุดต่างๆ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพทั่วไปของอุปกรณ์ ไฟฟ้าและสายไฟ ให้อยู่ในสภาพที่อยู่ เสมอตามคู่มือของผู้ผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ

ตามที่จะระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.3
ตารางที่ 1.3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม Sinae Phuket Luxury Hotel (ชื่อเดิม โรงแรม สุพีชญา อควา รีสอร์ท) ระยะดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
- สภาพการใช้งานของหม้อแปลงไฟฟ้า	- ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า	- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดี	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	
10. การคมนาคมและ การจราจร	- บริเวณที่จอดรถยนต์ ถนน ทางเข้า-ออก โครงการ - จำนวนที่จอดรถยนต์ 7 คัน และ สภาพที่จอดรถยนต์	- ตรวจสอบจำนวนไฟส่องสว่าง และ กล้องวงจรปิด - ตรวจสอบจำนวนรถที่จอดจริง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
11. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม	- การปฏิบัติตามระเบียบโครงการฯ - การมีส่วนร่วมกับท้องถิ่นในการพัฒนาชุมชน	- ตรวจสอบให้ผู้เข้าพักให้ปฏิบัติตาม ระเบียบของโครงการฯ - บันทึกกิจกรรมต่างๆ ที่โครงการเข้า มามีส่วนร่วม กับท้องถิ่น	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
12. การสาธารณสุข	- อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น - อุปกรณ์ช่วยชีวิตเบื้องต้น เช่น ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีพ ไม่ช่วยชีวิต - ห้องปฐมพยาบาลเบื้องต้น - ตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	- ความพร้อมของอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น - ตรวจสอบสภาพการใช้งานและการติดตั้งของอุปกรณ์ - เก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์โดยผู้ที่ได้รับใบอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ที่เกี่ยวข้อง	- 1 ปี/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - 1 ปี/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

ตามที่จะระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.3
ตารางที่ 1.3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม Sinae Phuket Luxury Hotel (ชื่อเดิม โรงแรม สุพิชญาลัย อควา รีสอร์ท) ระยะดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
<ul style="list-style-type: none"> คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) ความกระด้าง (Calcium ardhness) ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) กรดยูริก (Cyanuric acid) คลอไรด์ (Cholide) แอมโมเนีย (Ammonia) ไนเตรท (Nitrate) โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) 				
13. อากาศภายในและความปลอดภัย <ul style="list-style-type: none"> สภาพการใช้งานของระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม สถิติบันทึกที่ความสะอาดของห้องพักรวมผลรวม ระบบรักษาความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ สภาพการใช้งานของกล้องวงจรปิด (CCTV) ต้องไม่ชำรุด 	<ul style="list-style-type: none"> ระบบสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อม ภายในโครงการ ห้องพักรวมผลรวม พื้นที่โครงการ ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ตรวจสอบให้มีพนักงานทำความสะอาดของห้องพักรวมผลรวม โดยใช้ถุงมือละผ้าปิดปากทุกครั้ง ตรวจสอบให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเตรียมพร้อม ตรวจสอบสภาพการใช้งานของกล้องวงจรปิด (CCTV) 	<ul style="list-style-type: none"> เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> เจ้าของโครงการ

ตามที่จะไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.3

ตารางที่ 1.3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม Sinae Phuket Luxury Hotel (ชื่อเดิม โรงแรม สุพีชมาย์ อควา รีสอร์ท) ระยะดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
14. การป้องกันอัคคีภัย <ul style="list-style-type: none"> - การซ่อมอพยพหนีไฟ - บ้ายจุดรวมพล 	<ul style="list-style-type: none"> - การซ่อมอพยพหนีไฟ ภายในพื้นที่โครงการ - จุดรวมพล 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบ/ประเมินการซ้อม อพยพ หนีไฟ - ตรวจสอบสภาพต้นไม้บริเวณพื้นที่ สีเขียวให้มีสภาพดีอยู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ
15. สุนทรียภาพและ ทัศนียภาพ <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบขนาดของพื้นที่สีเขียว และตำแหน่งของพื้นที่สีเขียว - ความสมบูรณ์ของต้นไม้ในบริเวณพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพดีอยู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่สีเขียว 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบพื้นที่สีเขียวว่ามีขนาดและ ตำแหน่งตรงตามที่ออกแบบไว้ - ตรวจสอบความสมบูรณ์ของต้นไม้ ในบริเวณพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพดีอยู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ