

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



สำหรับโครงการโรงแรมหรือสถานที่ตากอากาศ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม
โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



สำหรับโครงการโรงแรมหรือสถานที่ตากอากาศ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม
โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

จัดทำโดย



บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260
โทรศัพท์ 0 2763 2828 Email: uae@uaeconsultant.com

แบบ ตด. 1

หนังสือรับรอง

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน

วันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน ตั้งอยู่เลขที่ 1 ถนนดำเนินเกษม เทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ของบริษัท เซ็นทรัลหัวหิน บีชีรีสอร์ท จำกัด ฉบับประจำเดือน

(✓) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

() กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567

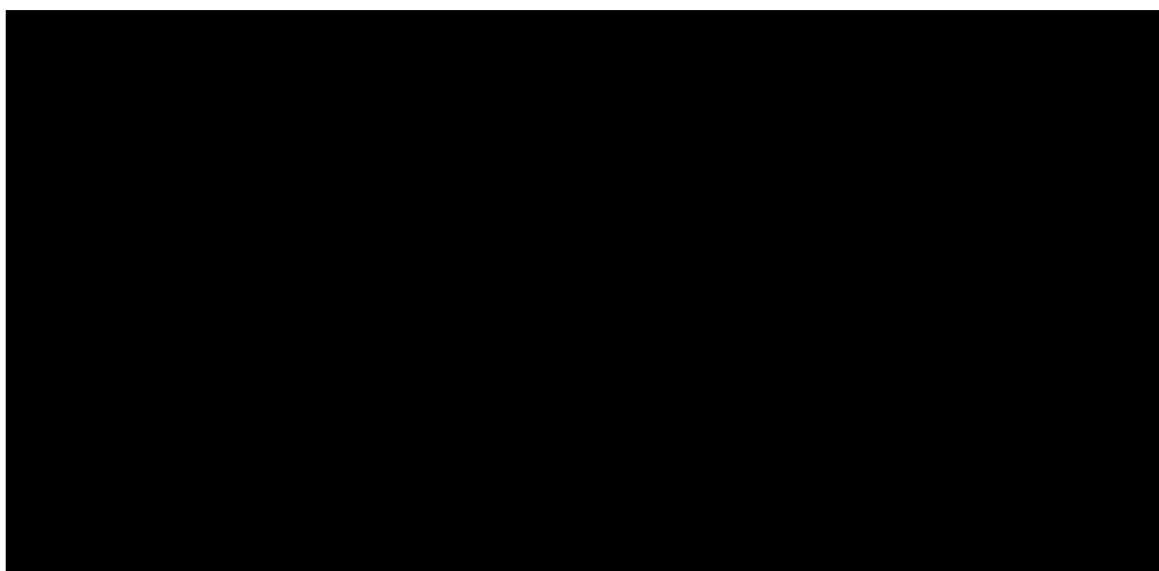
() อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้ควบคุมในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

รายชื่อผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง



ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการโรงแรมหรือสถานที่ตากอากาศ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม
โรงแรมเขื่อนทราแกรนด์ปารีสอร์ทและวิลลา หัวหิน

1. ชื่อโครงการ โครงการโรงแรมหรือสถานที่ตากอากาศ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม
 โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน
2. สถานที่ตั้ง เลขที่ 1 ถนนดำเนินเกษม เทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท เซ็นทรัลหัวหิน บีชรีสอร์ท จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 1 ถนนดำเนินเกษม เทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110
5. จัดทำโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566
8. รายละเอียดโครงการ รายละเอียดแสดงไว้ในบทที่ 1 (บทนำ)

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมา	1-1
1.1.1 ลักษณะ/ประเภทโครงการ	1-1
1.1.2 ที่ตั้งโครงการ	1-2
1.1.3 พื้นที่โครงการ	1-4
1.1.4 กิจกรรมในโครงการ	1-8
1.2 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-12
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 วิธีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้ง	3-1
3.1.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล	3-5
3.1.3 การติดตามตรวจสอบระบบสรวายน้ำ	3-7
3.1.4 การติดตามตรวจสอบระบบน้ำใช้	3-8
3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-11
3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้ง	3-11
3.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล	3-14
3.2.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในสรวายน้ำ	3-15
3.2.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้	3-17
3.3 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-18
3.3.1 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้ง	3-18
3.3.2 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล	3-28
3.3.3 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในสรวายน้ำ	3-31
3.3.4 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้	3-33
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 บทนำ	4-1
4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1

ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก ใบรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
- ภาคผนวก ข เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ข-1 การตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย
- ข-2 หลักฐานการส่งกากของเสียกำจัด
- ข-3 การฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ ประจำปี พ.ศ. 2566
- ข-4 แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบหอผึ่ง และตัวอย่างบันทึกการตรวจสอบ
- ข-5 Emergency Procedures (แผนการป้องกันระดับอัคคีภัย)
- ภาคผนวก ค มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
- ภาคผนวก ง เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพน้ำ
- ภาคผนวก จ หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1-1 แสดงจำนวนห้องพัก ตามอาคารต่างๆ ของโรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ท และวิลลา หัวหิน	1-4
ตารางที่ 1-2 แสดงส่วนบริการต่างๆ ของโรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน	1-4
ตารางที่ 1-3 แสดงพื้นที่ส่วนพนักงาน ของโรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน	1-5
ตารางที่ 1-4 สรุปจำนวนห้องพักและการใช้พื้นที่ของโรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน	1-6
ตารางที่ 1-5 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน	1-13
ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567	2-2
ตารางที่ 3-1 จุดตรวจสอบ ดัชนีคุณภาพน้ำและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย	3-1
ตารางที่ 3-2 ภาชนะบรรจุและวิธีการรักษาสภาพตัวอย่างคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย	3-2
ตารางที่ 3-3 จุดตรวจสอบดัชนีคุณภาพน้ำและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล	3-5
ตารางที่ 3-4 ภาชนะบรรจุและวิธีการรักษาสภาพตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล	3-6
ตารางที่ 3-5 จุดตรวจสอบดัชนีคุณภาพน้ำและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	3-7
ตารางที่ 3-6 ภาชนะบรรจุและวิธีการรักษาสภาพตัวอย่างคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	3-7
ตารางที่ 3-7 จุดตรวจสอบ ดัชนีคุณภาพน้ำและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้	3-8
ตารางที่ 3-8 ภาชนะบรรจุและวิธีการรักษาสภาพตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้	3-9
ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567	3-12
ตารางที่ 3-10 ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567	3-13
ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567	3-14

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ท และวิลลา หัวหิน ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567	3-16
ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ (Storage Tank) โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567	3-17
ตารางที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-18
ตารางที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-20
ตารางที่ 3-16 เปรียบเทียบประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-26
ตารางที่ 3-17 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-28
ตารางที่ 3-18 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและ วิลลา หัวหิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-31
ตารางที่ 3-19 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-33

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1-1 แผนที่แสดงที่ตั้ง โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน	1-3
รูปที่ 1-2 แผนผังภายในบริเวณโรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน	1-7
รูปที่ 1-3 แสดงแผนผังของระบบบำบัดน้ำเสีย	1-10
รูปที่ 2-1 บ่อดักไขมันบริเวณห้องอาหาร	2-6
รูปที่ 2-2 การดูดไขมัน จากบ่อดักไขมันไปกำจัด	2-6
รูปที่ 2-3 ถังรับน้ำเข้า	2-6
รูปที่ 2-4 บ่อเติมอากาศ	2-6
รูปที่ 2-5 บ่อดกตะกอน	2-6
รูปที่ 2-6 บ่อสัมผัสคลอรีน	2-6
รูปที่ 2-7 บ่opakน้ำทิ้ง ก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้	2-7
รูปที่ 2-8 เจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัด (ผู้ควบคุมระบบไฟฟ้า)	2-7
รูปที่ 2-9 การตรวจสอบดูแลระบบบำบัด	2-7
รูปที่ 2-10 การเก็บตัวอย่างน้ำจากระบบบำบัด	2-7
รูปที่ 2-11 บ่อดักตะกอนของรางระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โรงแรม ก่อนระบายออกจากพื้นที่	2-7
รูปที่ 2-12 ห้องพักขยะทั่วไป	2-7
รูปที่ 2-13 ภายในห้องพักขยะทั่วไป	2-8
รูปที่ 2-14 เครื่องปรับอากาศและระบบระบายอากาศภายในห้องพักขยะทั่วไป	2-8
รูปที่ 2-15 ห้องพักขยะรีไซเคิล	2-8
รูปที่ 2-16 ภายในห้องพักขยะรีไซเคิล	2-8
รูปที่ 2-17 การคัดแยกขยะรีไซเคิล และจัดบันทึกปริมาณ	2-8
รูปที่ 2-18 ถังขยะแยกประเภทบริเวณพื้นที่โรงแรม	2-8
รูปที่ 2-19 พื้นที่สีเขียวภายในโรงแรม	2-9
รูปที่ 2-20 การบำรุงดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว	2-9
รูปที่ 2-21 การทำความสะอาดชายหาดหัวหิน	2-9
รูปที่ 2-22 ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟภายในอาคาร	2-10
รูปที่ 2-23 เครื่องส่งสัญญาณเตือนไฟไหม้ภายในอาคารและแผนผังแสดงเส้นทางหนีไฟ	2-10
รูปที่ 2-24 เครื่องตรวจจับควันไฟภายในอาคาร	2-10
รูปที่ 2-25 ไฟฉุกเฉินบริเวณทางเดินภายในอาคาร	2-10
รูปที่ 2-26 แถบเรืองแสง นำทางหนีไฟ บริเวณพื้นที่ทางเดินภายในอาคาร	2-10
รูปที่ 2-27 ตู้จัดเก็บอุปกรณ์ดับเพลิง และสายส่งน้ำดับเพลิงภายในอาคาร	2-10
รูปที่ 2-28 ชุดอุปกรณ์สำหรับเจ้าหน้าที่ดับเพลิง	2-11
รูปที่ 2-29 ตัวอย่างการตรวจสอบสภาพถังดับเพลิงประจำเดือน	2-11
รูปที่ 2-30 ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร	2-11
รูปที่ 2-31 ลานจอดรถสำหรับผู้ใช้บริการและลานจอดรถสำหรับพนักงาน	2-11
รูปที่ 2-32 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง	2-11

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2-33 การตรวจสอบ บำรุงรักษา ระบบหอผึ่งน้ำ (Cooling Tower)	2-12
รูปที่ 2-34 การดูแลความสะอาดพื้นที่สีเขียว	2-12
รูปที่ 2-35 ภายในห้องพักขยะทั่วไป มีก้อนน้ำ และจุดรวบรวมน้ำจากการล้างพื้นห้องพัก	2-12
รูปที่ 2-36 เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดห้องพักขยะมูลฝอย	2-12
รูปที่ 3-1 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย จากระบบบำบัดน้ำเสีย	3-5
รูปที่ 3-2 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จากระบบบำบัดน้ำเสีย	3-5
รูปที่ 3-3 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล	3-6
รูปที่ 3-4 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	3-8
รูปที่ 3-5 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้	3-10
รูปที่ 3-6 ป้ายบอกความลึก	3-15
รูปที่ 3-7 ป้ายแสดงข้อปฏิบัติในการใช้สระว่ายน้ำ และห่วงยางชูชีพ	3-15
รูปที่ 3-8 กราฟเปรียบเทียบค่าความเป็นกรดและด่างในน้ำเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-19
รูปที่ 3-9 กราฟเปรียบเทียบค่าบีโอดีในน้ำเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-19
รูปที่ 3-10 กราฟเปรียบเทียบค่าของแข็งแขวนลอยในน้ำเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-19
รูปที่ 3-11 กราฟเปรียบเทียบค่าความเป็นกรดและด่างในน้ำทิ้งของโรงแรม ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-23
รูปที่ 3-12 กราฟเปรียบเทียบค่าบีโอดีในน้ำทิ้งของโรงแรม ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-23
รูปที่ 3-13 กราฟเปรียบเทียบค่าของแข็งแขวนลอยในน้ำทิ้งของโรงแรม ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-23
รูปที่ 3-14 กราฟเปรียบเทียบค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งของโรงแรม ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-24
รูปที่ 3-15 กราฟเปรียบเทียบค่าที่เคเอ็นในน้ำทิ้งของโรงแรม ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-24
รูปที่ 3-16 กราฟเปรียบเทียบค่าน้ำมันและไขมันในน้ำทิ้งของโรงแรม ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-24
รูปที่ 3-17 กราฟเปรียบเทียบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดในน้ำทิ้งของโรงแรม ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-25
รูปที่ 3-18 กราฟเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการบำบัดบีโอดี ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-27
รูปที่ 3-19 กราฟเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการบำบัดของแข็งแขวนลอย ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-27
รูปที่ 3-20 กราฟเปรียบเทียบค่าความเป็นกรดและด่างในน้ำทะเลบริเวณโรงแรม ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-30
รูปที่ 3-21 กราฟเปรียบเทียบค่าแอมโมเนียรวมในน้ำทะเลบริเวณโรงแรม ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-30
รูปที่ 3-22 กราฟเปรียบเทียบแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดในน้ำทะเลบริเวณโรงแรม ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-30
รูปที่ 3-23 กราฟเปรียบเทียบค่าความเป็นกรดและด่างในน้ำในสระว่ายน้ำของโรงแรม ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-32
รูปที่ 3-24 กราฟเปรียบเทียบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดในน้ำในสระว่ายน้ำของโรงแรม ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-32
รูปที่ 3-25 กราฟเปรียบเทียบค่าคลอรีนคงเหลือในน้ำในสระว่ายน้ำของน้ำโรงแรม ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-32
รูปที่ 3-26 กราฟเปรียบเทียบค่าความเป็นกรดและด่างในน้ำใช้ของโรงแรม ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-34
รูปที่ 3-27 กราฟเปรียบเทียบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดในน้ำใช้ของโรงแรม ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-34
รูปที่ 3-28 กราฟเปรียบเทียบค่าคลอรีนคงเหลือในน้ำใช้ของโรงแรม ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-34

บทที่ 1

บทนำ



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน ตระหนักถึงความสำคัญของผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพและอนามัยของพนักงานและผู้พักอาศัย ที่อาจเกิดจากการดำเนินการของโรงแรม และเพื่อปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ดังนั้น โรงแรมจึงได้ดำเนินการตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในโรงแรม ตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยได้มอบหมายให้ บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน โดยรายงานฉบับนี้จะนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบ ฯ ช่วงระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน ตั้งอยู่เลขที่ 1 ถนนดำเนินเกษม เทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ดำเนินกิจการโดยบริษัท เซ็นทรัลหัวหิน บีชรีสอร์ท จำกัด ได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ พ.ศ. 2466 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1.1 ลักษณะ/ประเภทโครงการ

โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน ประกอบกิจการโรงแรมหรือสถานที่ตากอากาศตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม โดยมีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักแรวมกันทุกชั้นของกลุ่มอาคารทั้งหมด 209 ห้อง และในส่วนพูลวิลล่า ประกอบด้วยบ้านพัก จำนวน 42 หลัง จัดเป็นอาคารประเภท ก คือ โรงแรมที่มีจำนวนห้องตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 ทั้งนี้รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้โครงการนำไปปฏิบัติ เพื่อป้องกันผลกระทบอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ

1.1.2 ที่ตั้งโครงการ

โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน ตั้งอยู่เลขที่ 1 ถนนดำเนินเกษม เทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ติดกับถนนดำเนินเกษม ซึ่งเชื่อมระหว่างสถานีรถไฟหัวหินกับหาดหัวหิน โดยผ่านสถานที่สำคัญต่าง ๆ ดังนี้ สำนักงานเทศบาลเมืองหัวหิน ที่ว่าการอำเภอหัวหิน และสถานีตำรวจภูธรหัวหิน แสดงดังรูปที่ 1-1 โดยโรงแรมมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ต่าง ๆ ดังนี้

- | | | |
|---------------|-----------|-----------------------------|
| ● ทิศเหนือ | ติดต่อกับ | โรงแรมฮิลตัน หัวหิน |
| ● ทิศตะวันออก | ติดต่อกับ | หาดหัวหิน |
| ● ทิศใต้ | ติดต่อกับ | บ้านลักษสุภา รีสอร์ท หัวหิน |
| ● ทิศตะวันตก | ติดต่อกับ | ถนนนเรศดำริห์ |

โรงพยาบาลกรุงเทพศรีอยุธยา ห้วยหิน ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567



รูปที่ 1-1 แผนแสดงที่ตั้ง โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ปารีสอร์ทและวิลลา หัวหิน

บริษัท ยูเน็ด แอวมิลส์ แอนด์ เอ็มเบียร์ริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 ห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TSI, DSS and DMSC
 ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

1.1.3 พื้นที่โครงการ

โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน มีพื้นที่ประมาณ 74 ไร่ 2 งาน 146 ตารางวา การใช้ประโยชน์ของพื้นที่ ประกอบด้วยส่วนที่พัก ส่วนบริหาร ส่วนบริการ และส่วนพนักงาน โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ดังต่อไปนี้

1) ส่วนที่พัก โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน มีอาคารที่จัดไว้สำหรับให้พัก 3 อาคาร ได้แก่ อาคารอนุรักษ์ (Railway Wing) อาคาร 3 ชั้น (Colonial Wing) และอาคาร 2 ชั้น (Garden Wing) โดยแต่ละอาคารประกอบด้วยห้องสวีท (Suite) ห้องพักพิเศษ (Deluxe) และห้องพักรรมาตา (Superior) โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 แสดงจำนวนห้องพัก ตามอาคารต่างๆ ของโรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ท และวิลลา หัวหิน

ประเภทห้อง	อาคารอนุรักษ์ (Railway Wing)	อาคาร 3 ชั้น (Colonial Wing)	อาคาร 2 ชั้น (Garden Wing)
ห้องสวีท (Suite)	8	7	16
ห้องพักพิเศษ (Deluxe)	17	19	27
ห้องพักรรมาตา (Superior)	22	76	17
รวม	47	102	60

2) ส่วนบริการ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน จัดให้มีส่วนบริการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1-2 แสดงส่วนบริการต่างๆ ของโรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน

ประเภทห้อง	พื้นที่ (ตารางเมตร)
1. บริเวณลอบบี้	691
2. ห้องอาหารเรลเวย์	389
3. ห้องอาหารปาล์ม	144
4. ห้องอาหารญี่ปุ่น	420
5. ราชพฤกษ์เล้าจน์	288
6. ส่วนงานฝ่ายบริหาร	165
7. อีบาร์	96
8. มิวเซียม	178
9. ศาลาทรงไทย	10
10. สระว่ายน้ำ การ์เด็นวิง	525
11. สระว่ายน้ำ โคโลเนียลวิง	240
12. สระว่ายน้ำ เรลเวย์วิง	704
13. ลานอาบแดด	800

ตารางที่ 1-2 (ต่อ) แสดงส่วนบริการต่างๆ ของโรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน

ประเภทห้อง	พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)
14. ห้องสัมมนา-จัดเลี้ยง (3)	1,351
15. ห้องเสริมสวย-กีฬช้อปปิ้ง	60
16. ห้องสุขภาพและอบไอน้ำ (สปา)	345
17. ห้องออกกำลังกาย (ฟิตเนส)	165
18. สนามเทนนิส (1-2)	1,296
19. ห้องสมุด	31
20. ห้องเด็กเล่น	41
รวม	7,864

3) ส่วนพนักงาน โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน จัดให้มีพื้นที่ใช้สอยดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1-3 แสดงพื้นที่ส่วนพนักงาน ของโรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน

ประเภทห้อง	พื้นที่ (ตารางเมตร)
อาคารพนักงาน ชั้น 1	
ห้องโถง	50
ห้องฝึกอบรม	85
ห้องพักผ่อน	130
ห้อง Locker	160
ห้องเก็บของ	25
อาคารพนักงานชั้น 2 และชั้น 3	
ห้องพักพนักงาน 44 ห้อง	925
ห้องน้ำรวม	105

4) ส่วนพูลวิลล่า ด้านฝั่งเหนือถนนดำเนินเกษม โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน จัดให้มีพื้นที่ใช้สอย ดังต่อไปนี้

ส่วนพูลวิลล่า มีพื้นที่ใช้สอย

บ้านพักพร้อมสระว่ายน้ำ-ครอบครัว (ขนาด 1 ห้องนอน 1 ห้องนั่งเล่น 2 ห้องน้ำ)	22 หลัง
บ้านพักพร้อมสระว่ายน้ำ-ธรรมดา (ขนาด 1 ห้องนอน 1 ห้องน้ำ)	16 หลัง
บ้านพักธรรมดา (อ่างจากุซซี่) (ขนาด 1 ห้องนอน 1 ห้องน้ำ)	4 หลัง
บ้านพักผู้บริหาร	30 หลัง

ส่วนบริการ มีพื้นที่ใช้สอย

บริเวณลอบบี้	41 ตารางเมตร
ห้องอาหารสแน็คและบาร์	215 ตารางเมตร
ห้องสมุด	13 ตารางเมตร
กีฬาสี	27 ตารางเมตร
สระว่ายน้ำ	198 ตารางเมตร
ห้องเสริมสวย	13 ตารางเมตร

สรุปการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1-4

ตารางที่ 1-4 สรุปจำนวนห้องพักและการใช้พื้นที่ของโรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน

อาคาร	จำนวนห้องพัก/ พื้นที่ใช้สอย
1. ส่วนที่พัก	
1.1 อาคารอนุรักษ์ (Railway Wing)	47 ห้อง
1.2 อาคาร 3 ชั้น (Colonial Wing)	102 ห้อง
1.3 อาคาร 2 ชั้น (Garden Wing)	60 ห้อง
1.4 ส่วนบริการ	7,864 ตารางเมตร
2. ส่วนพูลวิลล่า	
2.1 บ้านพัก	42 หลัง
2.2 ส่วนบริการ	508 ตารางเมตร
3. ส่วนบ้านพักพนักงาน	
3.1 ห้องพักพนักงาน	44 ห้อง
3.2 ส่วนบริการ	555 ตารางเมตร



1.1.4 กิจกรรมในโครงการ

การดำเนินงานโดยทั่วไปของโรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน ในด้านการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) การดำเนินงานด้านการบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียของโรงแรม ฯ เกิดจากกิจกรรมภายในอาคารต่าง ๆ เช่น อาคารอนุรักษ์ (Railway Wing) อาคาร 2 ชั้น (Garden Wing) อาคาร 3 ชั้น (Colonial Wing) และส่วนของบังกะโล ซึ่งเดินท่อน้ำเสียมาเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง สำหรับน้ำเสียจากห้องครัวจะผ่านบ่อดักไขมันก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไปแสดง ดังรูปที่ 1-3 ซึ่งมีรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางดังต่อไปนี้

(1) ถังย่อยสลัดจ์ (Aerobic Sludge Digestion)

ทำหน้าที่ในการย่อยสลัดจ์จากถังเก็บสลัดจ์ (Sludge Storage Tank) และรวมผสมกับน้ำเสียจากอาคารก่อนหมุนเวียนเข้าสู่บ่อเติมอากาศ ภายในถังนี้จะมีเครื่องเติมอากาศขนาด 3.7 กิโลวัตต์ จำนวน 3 เครื่อง ทำหน้าที่เติมอากาศให้สลัดจ์เพื่อป้องกันการเน่าเหม็นของสลัดจ์

(2) ถังรับน้ำเข้า (Inlet Box)

ถังรับน้ำเข้า (Inlet Box) มีขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รับน้ำเสียและตะกอนสลัดจ์เวียนกลับ (Return Sludge) ก่อนเข้าสู่บ่อเติมอากาศ

(3) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank)

บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) มีขนาด 220 ลูกบาศก์เมตร มีเครื่องเติมอากาศขนาด 7.5 กิโลวัตต์ จำนวน 2 ตัว บ่อนี้มีตะกอนสลัดจ์ทำหน้าที่ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียในระบบเติมอากาศ โดยได้รับออกซิเจนจากเครื่องเติมอากาศใต้น้ำ (Submersible Aerator)

(4) บ่อดกตะกอน (Final Clarifier)

บ่อดกตะกอน (Final Clarifier) มีขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รับน้ำจากบ่อเติมอากาศเพื่อตกตะกอน แยกชั้นน้ำใสและตะกอนสลัดจ์ น้ำใสส่วนบนจะไหลล้นฝายออกไปสู่บ่อเติมคลอรีน ส่วนตะกอนสลัดจ์ที่ก้นบ่อจะถูกสูบไปเก็บยังบ่อเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank)

(5) บ่อเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank)

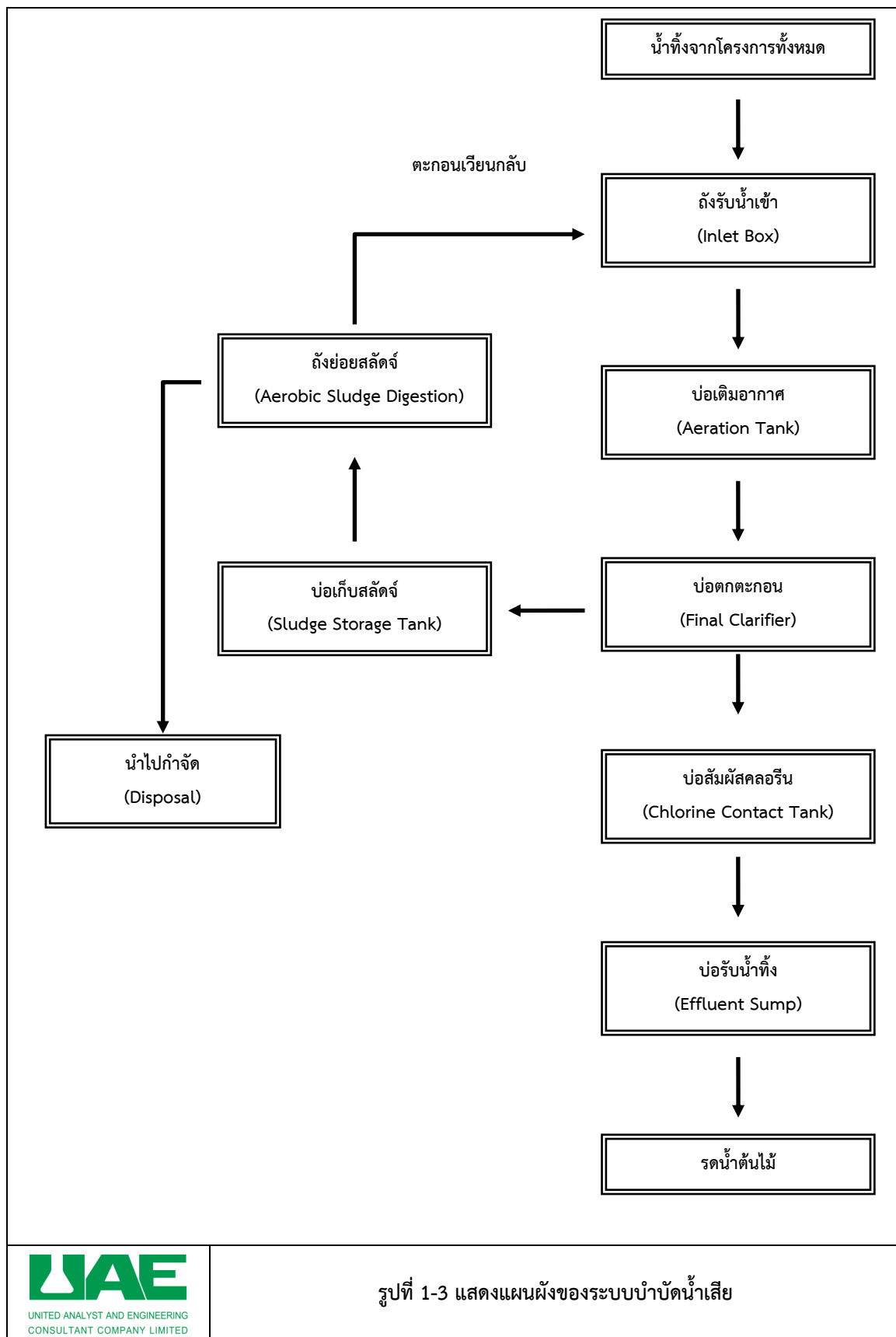
บ่อเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) มีขนาด 120 ลูกบาศก์เมตร สามารถเก็บตะกอนสลัดจ์ได้ 30 วัน ที่บ่อนี้ตะกอนสลัดจ์จะถูกสูบไปเป็นตะกอนหมุนเวียน (Return Sludge) เพื่อใช้งานต่อที่บ่อเติมอากาศ โดยสูบไปพักไว้ที่ถังย่อยสลัดจ์ หรือสูบไปทิ้งในกรณีต้องการทิ้งตะกอน (Waste Sludge) เมื่อตะกอนมีมากเกินไปเพื่อการควบคุมอายุตะกอน

(6) บ่อสัมผัสคลอรีน (Chlorine Contact Tank)

มีการเติมคลอรีนเพื่อทำหน้าที่ในการฆ่าเชื้อโรค โดยลักษณะของบ่อได้รับการออกแบบให้มีแผ่นกั้นขวางทางเดินของน้ำ เพื่อให้น้ำให้มีเวลาสัมผัสกับคลอรีนได้นานพอที่จะฆ่าเชื้อโรคได้อย่างสมบูรณ์

(7) บ่อพักน้ำทิ้ง (Effluent Sump)

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกเก็บไว้ ก่อนถูกสูบน้ำไปรดต้นไม้ในโรงแรม ฯ โดยไม่ปล่อยออกสู่พื้นที่ภายนอกสำหรับท่อระบายน้ำฝนทางโรงแรม ฯ ได้แยกออกจากท่อรับน้ำเสียและปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โดยไม่ให้ไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียอันจะเป็นการเพิ่มภาระให้แก่ระบบบำบัดน้ำเสีย



2) การดำเนินงานด้านการจัดการมูลฝอย

โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน ได้จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยภายในบริเวณโรงแรมทั้งสิ้นจำนวน 120 ใบ สำหรับรองรับมูลฝอยจากแขกที่มาพัก โดยมีถังรองรับมูลฝอยในห้องพักทุกห้อง ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นประมาณ 1,000 กิโลกรัมต่อวัน หรือ คิดเป็นปริมาตร 5 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (คำนวณจากน้ำหนักมูลฝอย 1 ลูกบาศก์เมตรหนัก 200 กิโลกรัม และให้อัตราการเกิดมูลฝอยประมาณ 3.5 กิโลกรัมต่อห้องต่อวัน) โดยโรงแรม ฯ จะทำการเก็บขนมูลฝอยมายังห้องพักมูลฝอยขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร (สามารถรองรับมูลฝอยได้มากกว่า 3 วัน) ซึ่งจะแยกเก็บเป็นมูลฝอยแห้งและมูลฝอยเปียก สำหรับมูลฝอยแห้งจะมีบริษัทเอกชนเข้ามารับไปจำหน่าย ในส่วนของห้องเก็บมูลฝอยเปียกมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพื่อป้องกันกลิ่นเน่าเหม็นจากมูลฝอย และมีประตูปิดมิดชิดเพื่อป้องกันไม่ให้มีสัตว์มาคุ้ยเขี่ยมูลฝอย โดยเทศบาลเมืองหัวหินจะมาเก็บขนมูลฝอย ช่วงเวลา 04:00-06:00 น. เป็นประจำทุกวัน และนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดของเทศบาลต่อไป และหลังจากที่เก็บขนมูลฝอยเสร็จจะล้างทำความสะอาดพื้นห้องทุกครั้ง โดยน้ำที่ล้างพื้นจะถูกรวบรวมไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

3) การดำเนินงานด้านการป้องกันอัคคีภัย

โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน มีการติดตั้งชุดดับเพลิง และอุปกรณ์ดับเพลิงชุดดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ซึ่งถูกติดตั้งตามจุดที่สำคัญต่าง ๆ เช่น บริเวณมุขตึก ทางขึ้นบันได หน้าห้องครัว เป็นต้น และติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิด BCF HALLO 1211 และ DRY CHEMICAL ติดตั้งกระจายสม่ำเสมอทั่วทั้งอาคาร สำหรับพูลวิลล่ามีการติดตั้งเครื่องดับเพลิงไว้ทุกหลัง แต่ละหลังมีผังแสดงเส้นทางหนีไฟเพื่อให้ผู้เข้าพักได้ทราบ ในส่วนห้องครัวจะมีการติดตั้งน้ำยาเคมีชนิดโฟม

แหล่งน้ำสำรองสำหรับดับเพลิง โรงแรม ฯ ได้จัดเตรียมถังน้ำสำรองเป็นถังเดียวกับน้ำใช้ซึ่งมีขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตร โดยปั้มน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ติดตั้งอยู่ในห้องเดียวกับปั้มน้ำใช้ ส่งน้ำดับเพลิงไปยังท่อน้ำดับเพลิงกระจายไปจุดต่าง ๆ ครอบคลุมพื้นที่โรงแรม ฯ ส่วนที่รับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงทางโรงแรม ฯ ได้ติดตั้งไว้สำหรับด้านถนนนเรศดำรงหิมที่ท่อน้ำดับเพลิงขนาด 5 นิ้ว

นอกจากนี้ได้ทำการติดตั้งสัญญาณเตือนอัตโนมัติ (Fire Alarm) กรณีเกิดเหตุอัคคีภัย และหากเกิดเหตุเกินกำลังความสามารถของโรงแรม ฯ ที่จะควบคุมได้ ก็สามารถที่จะขอความช่วยเหลือจากหน่วยดับเพลิงของเทศบาลเมืองหัวหินซึ่งอยู่ใกล้พื้นที่โรงแรม ฯ และสามารถมาถึงได้ภายในเวลา 5 นาที

4) การดำเนินงานด้านสระว่ายน้ำ

สระว่ายน้ำของโรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน ที่เปิดให้บริการ มีทั้งหมด 4 สระ คือ Railway Pool, Garden Pool, Colonial Pool และ Central Village Pool ซึ่งมีการจัดการในลักษณะเดียวกัน คือ การใช้ชุดกรองผ้าในการกรองสิ่งสกปรกก่อนเวียนน้ำกลับมาใช้ใหม่ มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำ มีการควบคุมค่าความเป็นกรดและด่าง และคลอรีนคงเหลือในน้ำ

บริเวณสระว่ายน้ำจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตต่าง ๆ เช่น ห่วงยาง ไม้ช่วยชีวิต มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life Guards) และป้ายเตือนด้านความปลอดภัยต่าง ๆ เช่น ป้ายบอกความลึก และป้ายเตือนต่าง ๆ ติดตั้งประจำทุกสระ

5) การดำเนินงานด้านระบบน้ำใช้และน้ำดื่ม

โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน มีความต้องการน้ำใช้ ประมาณ 430 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยน้ำใช้ของโรงแรม ฯ ทั้งหมดนี้ได้รับจากการประปาเทศบาลเมืองหัวหิน ซึ่งมีกำลังการผลิตประมาณ 1,020 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง โดยโรงแรมมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำไปใช้งานโดยการเติมคลอรีน ผ่านการกรองด้วยถังกรองทราย และถังกรองคาร์บอน ก่อนจะนำไปเก็บไว้ในถังพักน้ำใต้ดินขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปใช้งานจะสูบไปเก็บไว้ยังถังสูง เพื่อเพิ่มแรงดันสำหรับจ่ายน้ำให้ทั้งส่วนของอาคารพูลวิลล่า และบ้านพักพนักงานทั่วทั้งพื้นที่ของโรงแรม ฯ สำหรับน้ำดื่มของแขกที่มาพัก จะใช้น้ำดื่มบรรจุขวดที่ได้รับการรับรองคุณภาพจากสำนักงานอาหารและยา ส่วนพนักงานจะมีตู้น้ำดื่มให้บริการ ในด้านของน้ำแข็งทางโรงแรม ฯ มีกระบวนการกรองน้ำโดยใช้สารกรองเรซิน สารกรองคาร์บอน และรังสีอัลตราไวโอเลต

1.2 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน ตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมซึ่งประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย คุณภาพน้ำทะเล คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ และคุณภาพน้ำใช้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1-5 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โรงแแม่แม่เหล็กไฟฟ้าและโรงไฟฟ้า หั่วหิน

ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	2567											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้ง														
1.1) คุณภาพน้ำเสีย														
- ความเป็นกรดและด่าง	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ทุกเดือน รวม 12 ครั้ง/ปี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- บีโอดี														
- ของแข็งแขวนลอย														
1.2) คุณภาพน้ำทิ้ง														
- ความเป็นกรดและด่าง	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ทุกเดือน รวม 12 ครั้ง/ปี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- บีโอดี														
- ของแข็งแขวนลอย														
- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด														
- ตะกอนหนัก														
- ซีลไฟต์														
- ทีเคเอ็น														
- น้ำมันและไขมัน														
- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด														
2. คุณภาพน้ำทะเล														
- ความเป็นกรดและด่าง	ชายทะเล หน้าโรงแรม	ทุกเดือน รวม 12 ครั้ง/ปี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- แอมโมเนียรวม														
- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด														

ตารางที่ 1-5 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน

ดัชนีการติดตามตรวจสอบ			บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	2567											
					ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ					✓	✓	✓	✓	✓							
- ความเป็นกรดและด่าง			สระว่ายน้ำ ภายในโรงแรม	ทุกเดือน รวม 12 ครั้ง/ปี			✓	✓	✓							
- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด																
- อี.โคไล																
- คลอรีนคงเหลือ																
4. คุณภาพน้ำใช้					✓	✓	✓	✓	✓							
- ความเป็นกรดและด่าง			บ่อน้ำใต้ดิน (Storage Tank)	ทุกเดือน รวม 12 ครั้ง/ปี			✓	✓	✓							
- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด																
- อี.โคไล																
- คลอรีนคงเหลือ																
การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม																
การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			บริเวณพื้นที่ภายในโรงแรม เซ็นทาราแกรนด์ บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน							✓						
			การจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบ													
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			2 ครั้ง/ปี							✓						

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยดำเนินการเมื่อวันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ซึ่งแนวทางการติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการเป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านโรงแรมหรือสถานที่ตากอากาศ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลการติดตามตรวจสอบมีดังนี้

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
1 การบำบัดน้ำเสีย		
1) จัดให้มีแอ่งตกไขมัน	โรงแรมมีการจัดทำบ่อดักไขมัน เพื่อกรองเศษอาหารที่ปนมากับน้ำทิ้ง ดักจับคราบไขมันและไขมันจากกิจกรรมต่าง ๆ ภายในห้องครัว มีการตรวจสอบสภาพและสูบล้างกำจัดอย่างสม่ำเสมอ แสดงดังรูปที่ 2-1 และรูปที่ 2-2	-
2) มีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพ	โรงแรมมีระบบบำบัดน้ำเสีย ประกอบด้วยถังรับน้ำเข้า บ่อเติมอากาศ บ่อตกตะกอน บ่อเก็บสลัดจ์ ถึงย่อยสลัดจ์ บ่อสัมผัสคลอรีน และบ่อบำบัดน้ำทิ้ง ซึ่งมีความสามารถในการรองรับบำบัดน้ำเสียของโรงแรม โดยประสิทธิภาพในการบำบัดค่าบีโอดีและของแข็งแขวนลอย มีค่าสูงกว่าร้อยละ 93.3 และ 79.1 ตามลำดับ (แสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในบทที่ 3) แสดงดังรูปที่ 2-3 ถึงรูปที่ 2-7	-
3) มีการเดินระบบอย่างสม่ำเสมอ	โรงแรมเดินระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งควบคุมโดยเจ้าหน้าที่ดูแลอยู่เสมอ ทำให้การเดินระบบบำบัดน้ำเสียของโรงแรมมีความต่อเนื่องและสม่ำเสมอ อีกทั้งมีบันทึกการทำงานที่สามารถตรวจสอบได้ แสดงดังภาคผนวก ข-1	-
4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ	โรงแรมมีเจ้าหน้าที่เจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย โดยตรวจสอบลักษณะทางกายภาพทั่วไป เช่น สี กลิ่น การตกตะกอนของระบบบำบัด เพื่อควบคุมให้คุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐาน ฯ ที่กำหนด อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง แสดงดังรูปที่ 2-8 และรูปที่ 2-9 และภาคผนวก ข-1	-
5) มีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ	เจ้าหน้าที่ดูแลระบบมีการตรวจเช็คสภาพการทำงานของอุปกรณ์ บำรุงรักษาอุปกรณ์ รวมถึงการจัดทำแผนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ เพื่อรักษาและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบ แสดงดังรูปที่ 2-8 และรูปที่ 2-9 และภาคผนวก ข-1	-
6) มีการกำจัดตะกอนอย่างสม่ำเสมอ	โรงแรมมีการสูบลัดจ์หรือกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียออกไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ แสดงดังภาคผนวก ข-2	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางการแก้ไข
1. การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)		
7) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำได้ตามมาตรฐาน	โรงแรมมีแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียและคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ เป็นประจำ ทุกเดือน โดยคุณภาพน้ำทิ้งของโรงแรมในช่วงระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ใน มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจาก อาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ก) อย่างไรก็ตาม ทางโครงการมีการเก็บน้ำทิ้งทั้งหมด ไว้ใช้สำหรับการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่ โครงการ มิได้ปล่อยออกนอกพื้นที่แต่อย่างใด แสดงดังรูปที่ 2-7 และภาคผนวก ก	-
2. การระบายน้ำ		
1) มีการขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ	มีเจ้าหน้าที่ดูแลและเก็บเศษมูลฝอยบริเวณรางระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการอุดตันของเศษมูลฝอย แสดงดังรูปที่ 2-11	-
2) มีการติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยที่จุดระบายน้ำออก	โรงแรมมีการระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โรงแรมออกนอกโรงแรม โดยมีตะแกรงดักเศษใบไม้ ขยะ ก่อนระบายออกนอกพื้นที่โรงแรม และมีการดูแลเก็บขยะเป็นประจำ แสดงดังรูปที่ 2-11	-
3. การจัดเก็บมูลฝอย		
1) มีการเตรียมที่พักรวมมูลฝอย	โรงแรมมีการจัดเตรียมที่พักรวมมูลฝอยภายในห้อง ซึ่งมีลักษณะปิดล้อมมิดชิด พร้อมทั้งแยกโซนการเก็บขยะมูลฝอยตามประเภทอย่างชัดเจน แสดงดังรูปที่ 2-12 ถึงรูปที่ 2-16	-
2) มีการดูแลที่พักรวมมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ	โรงแรมมีเจ้าหน้าที่สำหรับทำความสะอาดพื้นที่บริเวณที่จัดเก็บมูลฝอย และพื้นที่ใกล้เคียงอย่างสม่ำเสมอ โดยมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพื่อลดการเน่าเสียของขยะก่อนส่งไปกำจัด แสดงดังรูปที่ 2-14 และรูปที่ 2-36	-
3) มีการนำน้ำเสียจากห้องพักรวมมูลฝอยไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสีย	โรงแรมมีระบบรณมน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดห้องพักรวมมูลฝอยไปบำบัด แสดงดังรูปที่ 2-35	-
4) มีการคัดแยกมูลฝอย	โรงแรมมีการติดตั้งถังขยะในบริเวณต่าง ๆ ตามความเหมาะสมของสถานที่ โดยมีการคัดแยกประเภทขยะ ได้แก่ ขยะทั่วไป ขยะเปียก ขยะรีไซเคิล และขยะติดเชื้อ เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการจัดการขยะแต่ละประเภทตั้งแต่ต้น	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางการแก้ไข
4. สุขภาพ		
1) มีการจัดพื้นที่สีเขียวในโครงการ	ทางบริเวณโรงแรม และก่อนนำเข้าห้องพักขณะมีการจัดพื้นที่กสิกรรมเพื่อบริหารจัดการ และวัดผลการดำเนินการ ขณะที่รวบรวมไว้จะถูกจำหน่าย หรือส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตต่อไป แสดงดังรูปที่ 2-12 ถึงรูปที่ 2-18	
2) มีการบำรุงดูแล และรักษาพื้นที่สีเขียว	โรงแรมมีการจัดพื้นที่สีเขียวในทุก ๆ บริเวณ เพื่อความสวยงาม ร่มรื่น เพิ่มความบริสุทธิ์ให้อากาศ และสร้างระบบนิเวศ ให้กับพื้นที่โดยรอบ แสดงดังรูปที่ 2-19	-
3) มีการทำความสะอาดชายหาดหัวหิน	โรงแรมมีพนักงานทำความสะอาดพื้นที่สีเขียวอย่างสม่ำเสมอ เพื่อทัศนียภาพที่สวยงามของพื้นที่ แสดงดังรูปที่ 2-20 และรูปที่ 2-34	-
5. การป้องกันอัคคีภัย		
1) มีการตรวจสอบทางไฟฟ้าและระบบป้องกันไฟ	โรงแรมมีการติดตั้งแผนผังแสดงเส้นทางหนีไฟภายในห้องพัก และภายในอาคาร รวมทั้งติดตั้งเครื่องตรวจจับควันไฟ ภายในห้องพัก ป้ายทางหนีไฟตามเส้นทางหนีไฟ ไฟฉุกเฉิน และระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้ พร้อมทั้งตั้งดูแลสถานที่และเส้นทางการหนีไฟให้ปราศจากสิ่งกีดขวาง แสดงดังรูปที่ 2-22 ถึงรูปที่ 2-26	-
2) มีแผนฉุกเฉิน	โรงแรมมีการจัดเตรียมแผนฉุกเฉินเพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับดับเพลิง ได้แก่ ชุดดับเพลิง สายส่งน้ำดับเพลิง โทรศัพท์ฉุกเฉิน ถึงดับเพลิงแบบมือถือพร้อมตรวจสอบอุปกรณ์เป็นประจำ ทุกเดือน และติดตั้งแผนผังแสดงจุดเกิดเหตุเพลิงไหม้สำหรับแสดงสัญญาณไฟแจ้งเตือนพื้นที่ที่เกิดเหตุ แสดงดังรูปที่ 2-23 และรูปที่ 2-27 ถึงรูปที่ 2-30 และภาคผนวก ข-5	-
3) มีการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้	โรงแรมมีการจัดฝึกอบรมหลักสูตรการดับเพลิงขั้นต้น และการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟกับหน่วยงานนอกเป็นประจำทุกปี และมีการประสานงานกับหน่วยงานในพื้นที่ เช่น หน่วยงานดับเพลิงของเทศบาลเมืองหัวหินกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน สำหรับ	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์บีชรีสอร์ทและวิลลา หัวหิน ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางการแก้ไข
ปี พ.ศ. 2567 โครงการได้กำหนดแผนการฝึกซ้อมระหว่างวันที่ 15-16 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 และการฝึกซ้อมครั้งล่าสุดคือระหว่างวันที่ 23-24 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 โดยบริษัท ระยองไฟร์ จำกัด แสดงถึงภาคผนวก ข-3		
6. การจราจร		
1) จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอ	โรงแรมจัดเตรียมพื้นที่จอดรถสำหรับผู้ที่ไม่ใช้บริการอย่างเพียงพอ และจัดพื้นที่สำหรับจอดรถเฉพาะสำหรับพนักงานของ โรงแรม เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยของระบบการจราจรภายในโรงแรม โดยมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเป็นผู้ดูแล ความเรียบร้อยบริเวณทางเข้า-ออก ตลอด 24 ชั่วโมง แสดงดังรูปที่ 2-31และรูปที่ 2-32	-
7. การป้องกันเชื้อลี้ไอออนลลา		
1) ระบบปรับอากาศแบบหน่วยกลางบริเวณหอผึ่งน้ำ (Cooling Tower)	โรงแรมได้จัดจ้างบริษัท เซ็นเทอร์ไลท์ จำกัด ที่มีความเชี่ยวชาญในการดูแลบำรุงรักษา Cooling Tower มาดูแลระบบ ของโรงแรมเป็นประจำ เช่น ทำความสะอาดระบบหอผึ่งน้ำ โดยมีระบบควบคุมทางไกลอัตโนมัติตลอดเวลา และมีเจ้าหน้าที่เข้ามา ดูแลเป็นประจำทุกวัน เดือน และติดตามตรวจสอบเชื้อลี้ไอออนลลาในระบบหอผึ่งเย็นทุก ๆ 3 เดือน แสดงดังรูปที่ 2-33 และภาคผนวก ข-4	-



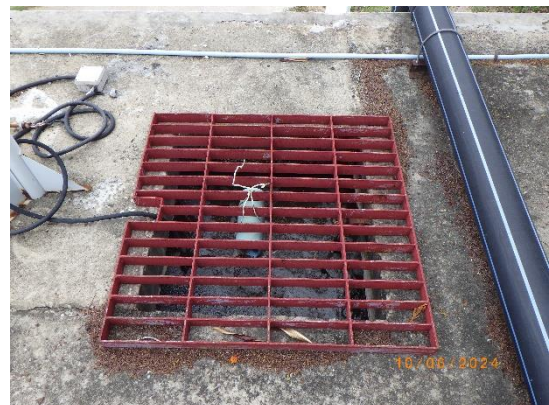
รูปที่ 2-1 บ่อดักไขมันบริเวณห้องอาหาร



รูปที่ 2-2 การดูดไขมัน จากบ่อดักไขมันไปกำจัด



รูปที่ 2-3 ถังรับน้ำเข้า



รูปที่ 2-4 บ่อเติมอากาศ



รูปที่ 2-5 บ่อดักตะกอน



รูปที่ 2-6 บ่อสัมผัสคลอรีน



รูปที่ 2-7 บ่อพักน้ำทิ้ง ก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้



รูปที่ 2-8 เจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัด
(ผู้ควบคุมระบบไฟฟ้า)



รูปที่ 2-9 การตรวจสอบตู้และระบบบำบัด



รูปที่ 2-10 การเก็บตัวอย่างน้ำจากระบบบำบัด



รูปที่ 2-11 บ่อดักตะกอนของรางระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นที่
โรงแรม ก่อนระบายออกจากพื้นที่



รูปที่ 2-12 ห้องพักขยะทั่วไป



รูปที่ 2-13 ภายในห้องพักขยะทั่วไป



รูปที่ 2-14 เครื่องปรับอากาศและระบบระบายอากาศ
ภายในห้องพักขยะทั่วไป



รูปที่ 2-15 ห้องพักขยะรีไซเคิล



รูปที่ 2-16 ภายในห้องพักขยะรีไซเคิล



รูปที่ 2-17 การคัดแยกขยะรีไซเคิล และจัดบันทึกปริมาณ



รูปที่ 2-18 ถังขยะแยกประเภทบริเวณพื้นที่โรงแรม



รูปที่ 2-19 พื้นที่สีเขียวภายในโรงแรม



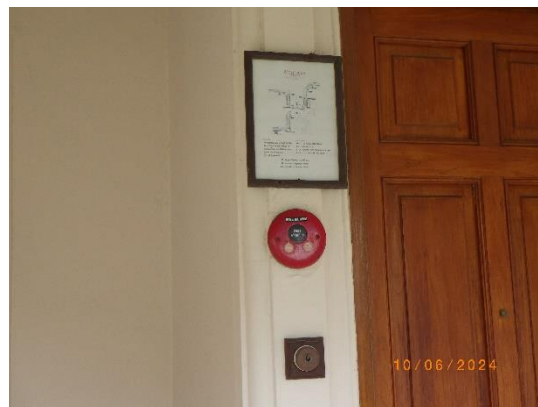
รูปที่ 2-20 การบำรุงดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว



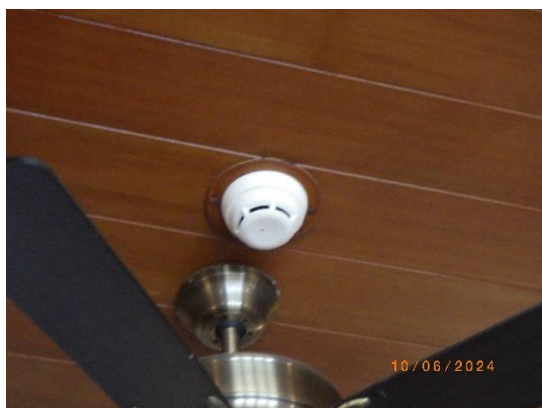
รูปที่ 2-21 การทำความสะอาดชายหาดหัวหิน



รูปที่ 2-22 ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟภายในอาคาร



รูปที่ 2-23 เครื่องส่งสัญญาณเตือนไฟไหม้ภายในอาคาร
และแผนผังแสดงเส้นทางหนีไฟ



รูปที่ 2-24 เครื่องตรวจจับควันไฟภายในอาคาร



รูปที่ 2-25 ไฟฉุกเฉินบริเวณทางเดินภายในอาคาร



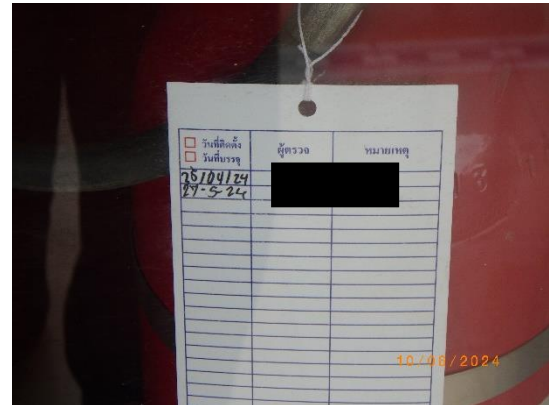
รูปที่ 2-26 แถบเรืองแสง นำทางหนีไฟ บริเวณพื้น
ทางเดินภายในอาคาร



รูปที่ 2-27 ตู้จัดเก็บอุปกรณ์ดับเพลิง และสายส่งน้ำ
ดับเพลิงภายในอาคาร



รูปที่ 2-28 ชุดอุปกรณ์สำหรับเจ้าหน้าที่ดับเพลิง
และการตรวจสอบบำรุงรักษา



รูปที่ 2-29 ตัวอย่างการตรวจสอบสภาพถังดับเพลิง
ประจำเดือน



รูปที่ 2-30 ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร



รูปที่ 2-31 ลานจอดรถสำหรับผู้ใช้บริการและลาน
จอดรถสำหรับพนักงาน



รูปที่ 2-31 (ต่อ) ลานจอดรถสำหรับผู้ใช้บริการและ
ลานจอดรถสำหรับพนักงาน



รูปที่ 2-32 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
ตลอด 24 ชั่วโมง



รูปที่ 2-33 การตรวจสอบ บำรุงรักษา ระบบหอผึ่งน้ำ
(Cooling Tower)



รูปที่ 2-33 (ต่อ) การตรวจสอบ บำรุงรักษา
ระบบหอผึ่งน้ำ (Cooling Tower)



รูปที่ 2-34 การดูแลความสะอาดพื้นที่สีเขียว



รูปที่ 2-35 ภายในห้องพักขยะทั่วไป มีก๊อกน้ำ และจุด
รวบรวมน้ำจากการล้างพื้นห้องพัก



รูปที่ 2-36 เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดห้องพักขยะมูลฝอย