

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงแรมแชนกรี-ลา กรุงเทพฯ

ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



บริษัท แชนกรี-ลา โฮเต็ล จำกัด (มหาชน)

เลขที่ 89 ซอยวัดสวนพลู ถนนเจริญกรุง เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

โทรศัพท์ 0-2236-7777 โทรสาร 0-2237-3777

จัดทำโดย:

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260

โทรศัพท์ 0 2763 2828 โทรสาร 0 2763 2800 Email: uae@uaeconsultant.com



หนังสือรับรอง

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแรมแข่งกรี-ลา กรุงเทพฯ

วันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำ
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแรมแข่งกรี-ลา กรุงเทพฯ ตั้งอยู่เลขที่ 89 ซอยวัดสวนพลู ถนนเจริญกรุง เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ของบริษัท
แข่งกรี-ลา โฮเต็ล จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน

- (✓) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566
() กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566
() อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะกรรมการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

รายชื่อผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม อาวุโส 1

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ขอแสดงความนับถือ

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแรมแชนกรี-ลา กรุงเทพฯ**

ชื่อโครงการ	:	โครงการโรงแรมแชนกรี-ลา กรุงเทพฯ
สถานที่ตั้งโครงการ	:	กรุงเทพมหานคร
เจ้าของโครงการ	:	บริษัท แชนกรี-ลา โฮเต็ล จำกัด (มหาชน)
สถานที่ติดต่อ	:	เลขที่ 89 ซอยวัดสวนพลู ถนนเจริญกรุง เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500 โทรศัพท์ 0-2236-7777 โทรสาร 0-2237-3777
บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน	:	บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย	:	เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565
รายละเอียดโครงการ		
- ลักษณะ/ประเภทโครงการ	:	โรงแรม
- ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง	:	18 ไร่ 123 ตารางวา
- กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)	:	
*มลภาวะด้านเสียง		มีการติดตั้ง Cooling Tower ชนิด Low Noise-Cross Flow ซึ่งเป็นระบบที่ออกแบบสำหรับลดการรบกวนและลดระดับความเข้มเสียงที่เกิดขึ้น รวมถึงดำเนินการเปลี่ยนเครื่อง Centrifugal-Chiller เป็นเครื่อง Trane CenTraVac Chiller ซึ่งมีประสิทธิภาพสูง และมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการต่ำ อีกทั้งยังลดผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้น
*มลภาวะอากาศ		มีการติดตั้งจุดระบายอากาศในบริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร และมีการติดตั้งระบบกรองอากาศเพื่อจัดเก็บและละอองน้ำมันจากห้องครัว
*ระบบบำบัดน้ำเสีย		จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ มีการควบคุมการเติมคลอรีนในน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้ว เพื่อฆ่าเชื้อโรคก่อนระบายออกนอกโรงแรม รวมถึงการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ภายในระบบบำบัดน้ำเสีย ตามแผนการซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance) ประจำปี
*การประหยัดพลังงาน		จัดให้มีการปรับปรุงและพัฒนาระบบนำไอน้ำที่เหลือใช้ในกระบวนการภายในโรงแรมฯ กลับมาผลิตพลังงานอีกครั้ง มีการใช้เครื่องทำน้ำร้อนพลังแสงอาทิตย์ (Solar Collector) เพื่อลดการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตน้ำร้อน และเลือกใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน
*อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		มีการใช้ระบบ Smoke Spill เพื่อลดควันภายในอาคาร

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน (แบบ ตต.1)

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป (แบบ ตต.2)

บทที่ 1 บทนำ

1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2	รายละเอียดโครงการ	1-1
1.2.1	ประเภทโครงการ	1-1
1.2.2	ที่ตั้งโครงการ	1-1
1.2.3	พื้นที่โครงการ	1-3
1.2.4	กิจกรรมภายในโครงการ	1-7
1.3	แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-22

บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1	บทนำ	2-1
2.2	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-2
2.2.1	มลภาวะด้านเสียง	2-2
2.2.2	มลภาวะอากาศ	2-2
2.2.3	ระบบบำบัดน้ำเสีย	2-2
2.3	มาตรการเพิ่มเติม	2-6
2.3.1	มาตรการด้านการประหยัดพลังงาน	2-6
2.3.2	มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-6

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1	การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ	3-1
3.1.1	จุดติดตามตรวจสอบ และดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำเสีย และคุณภาพน้ำทิ้ง	3-1
3.1.2	วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย และคุณภาพน้ำทิ้ง	3-3
3.1.3	การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่าง	3-5
3.1.4	วิธีประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย	3-5
3.1.5	มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง	3-6
3.2	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย และน้ำทิ้ง	3-7
3.2.1	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย	3-7
3.2.2	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อเติมอากาศ	3-7
3.2.3	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	3-7
3.2.4	ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย	3-11
3.3	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	3-11

**บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

4.1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1.1	มลภาวะด้านเสียง	4-1
4.1.2	มลภาวะอากาศ	4-1
4.1.3	ระบบบำบัดน้ำเสีย	4-1
4.1.4	มาตรการเพิ่มเติม	4-2
4.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-2
4.3	ข้อเสนอแนะ	4-3

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก. มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก ข. การขออนุญาตขุดเพิงประจำปี

ภาคผนวก ค. รูปถ่ายอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจเก็บตัวอย่าง

ภาคผนวก ง. ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์

ภาคผนวก จ. เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

ภาคผนวก ฉ. หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ภาคผนวก ช. หลักฐานการส่งรายงาน ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1-1 จำนวนห้องพักของอาคารแข่งกรี-ลาวิง	1-3
ตารางที่ 1-2 พื้นที่ห้องจัดเลี้ยงและห้องอาหารของอาคารแข่งกรี-ลาวิง	1-4
ตารางที่ 1-3 พื้นที่จำนวนห้องพักของอาคารกรุงเทพวิง	1-4
ตารางที่ 1-4 พื้นที่ห้องจัดเลี้ยงและห้องอาหารของอาคารกรุงเทพวิง	1-5
ตารางที่ 1-5 พื้นที่ห้องจัดเลี้ยงของอาคารเจ้าพระยาทาวเวอร์	1-5
ตารางที่ 1-6 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมแข่งกรี-ลา กรุงเทพฯ	1-22
ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมแข่งกรี-ลา กรุงเทพฯ	2-3
ตารางที่ 3-1 ดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำเสีย และคุณภาพน้ำทิ้งที่ตรวจวิเคราะห์	3-2
ตารางที่ 3-2 ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพ วิธีการตรวจวิเคราะห์ และระยะเวลาการเก็บตัวอย่าง	3-4
ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย โรงแรมแข่งกรี-ลา กรุงเทพฯ ของบริษัท แข่งกรี-ลา โฮเต็ล จำกัด (มหาชน)	3-8
ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อเติมอากาศจากระบบบำบัดน้ำเสีย โรงแรมแข่งกรี-ลา กรุงเทพฯ ของบริษัท แข่งกรี-ลา โฮเต็ล จำกัด (มหาชน)	3-9
ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อสูบน้ำใสจากระบบบำบัดน้ำเสีย โรงแรมแข่งกรี-ลา กรุงเทพฯ ของบริษัท แข่งกรี-ลา โฮเต็ล จำกัด (มหาชน)	3-10
ตารางที่ 3-6 ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย โรงแรมแข่งกรี-ลา กรุงเทพฯ ของบริษัท แข่งกรี-ลา โฮเต็ล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566	3-11
ตารางที่ 3-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โรงแรมแข่งกรี-ลา กรุงเทพฯ ของบริษัท แข่งกรี-ลา โฮเต็ล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – ปี พ.ศ. 2566	3-12

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1-1 แผนที่โรงแรมแชงกรี-ลา กรุงเทพฯ	1-2
รูปที่ 1-2 แผนผังห้องอาหารและห้องจัดเลี้ยง	1-6
รูปที่ 1-3 ระบบบำบัดน้ำเสีย	1-8
รูปที่ 1-4 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงแรมแชงกรี-ลา กรุงเทพฯ	1-10
รูปที่ 1-5 ระบบระบายน้ำ	1-11
รูปที่ 1-6 พื้นที่จัดเก็บขยะ	1-12
รูปที่ 1-7 ระบบป้องกันอัคคีภัย	1-15
รูปที่ 1-8 พื้นที่สระว่ายน้ำ	1-20
รูปที่ 2-1 การประหยัดพลังงาน	2-6
รูปที่ 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างในน้ำทิ้งของโรงแรมแชงกรี-ลา กรุงเทพฯ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – ปี พ.ศ. 2566	3-13
รูปที่ 3-2 ผลการติดตามตรวจสอบอุณหภูมิในน้ำทิ้งของโรงแรมแชงกรี-ลา กรุงเทพฯ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – ปี พ.ศ. 2566	3-13
รูปที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบค่าบีโอดีในน้ำทิ้งของโรงแรมแชงกรี-ลา กรุงเทพฯ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – ปี พ.ศ. 2566	3-13
รูปที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบค่าซีโอดีในน้ำทิ้งของโรงแรมแชงกรี-ลา กรุงเทพฯ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – ปี พ.ศ. 2566	3-14
รูปที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดในน้ำทิ้งของโรงแรมแชงกรี-ลา กรุงเทพฯ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – ปี พ.ศ. 2566	3-14
รูปที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณสารละลายได้ทั้งหมดในน้ำทิ้งของโรงแรมแชงกรี-ลา กรุงเทพฯ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – ปี พ.ศ. 2566	3-14
รูปที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณตะกอนหนักในน้ำทิ้งของโรงแรมแชงกรี-ลา กรุงเทพฯ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – ปี พ.ศ. 2566	3-15
รูปที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือในน้ำทิ้งของโรงแรมแชงกรี-ลา กรุงเทพฯ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – ปี พ.ศ. 2566	3-15
รูปที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็นในน้ำทิ้งของโรงแรมแชงกรี-ลา กรุงเทพฯ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – ปี พ.ศ. 2566	3-15
รูปที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำทิ้งของโรงแรมแชงกรี-ลา กรุงเทพฯ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – ปี พ.ศ. 2566	3-16

บทที่ 1

บทนำ



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โรงแรมแชงกรี-ลา กรุงเทพฯ ดำเนินกิจการโดย บริษัท แชงกรี-ลา โฮเต็ล จำกัด (มหาชน) ได้ตระหนักถึงความสำคัญของผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพ และอนามัยของพนักงานและผู้พักอาศัย ที่อาจเกิดจากการดำเนินกิจการของโรงแรม จึงมีนโยบายและมาตรการต่าง ๆ ในการดำเนินการติดตามตรวจสอบ และควบคุมดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงแรม และเพื่อปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ดังนั้น ทางโรงแรมจึงได้มอบหมายให้ บริษัท ยูโนเด็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรมแชงกรี-ลา กรุงเทพฯ เพื่อเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาเป็นประจำทุก 6 เดือน โดยรายงานฉบับนี้จะนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

1.2 รายละเอียดโครงการ

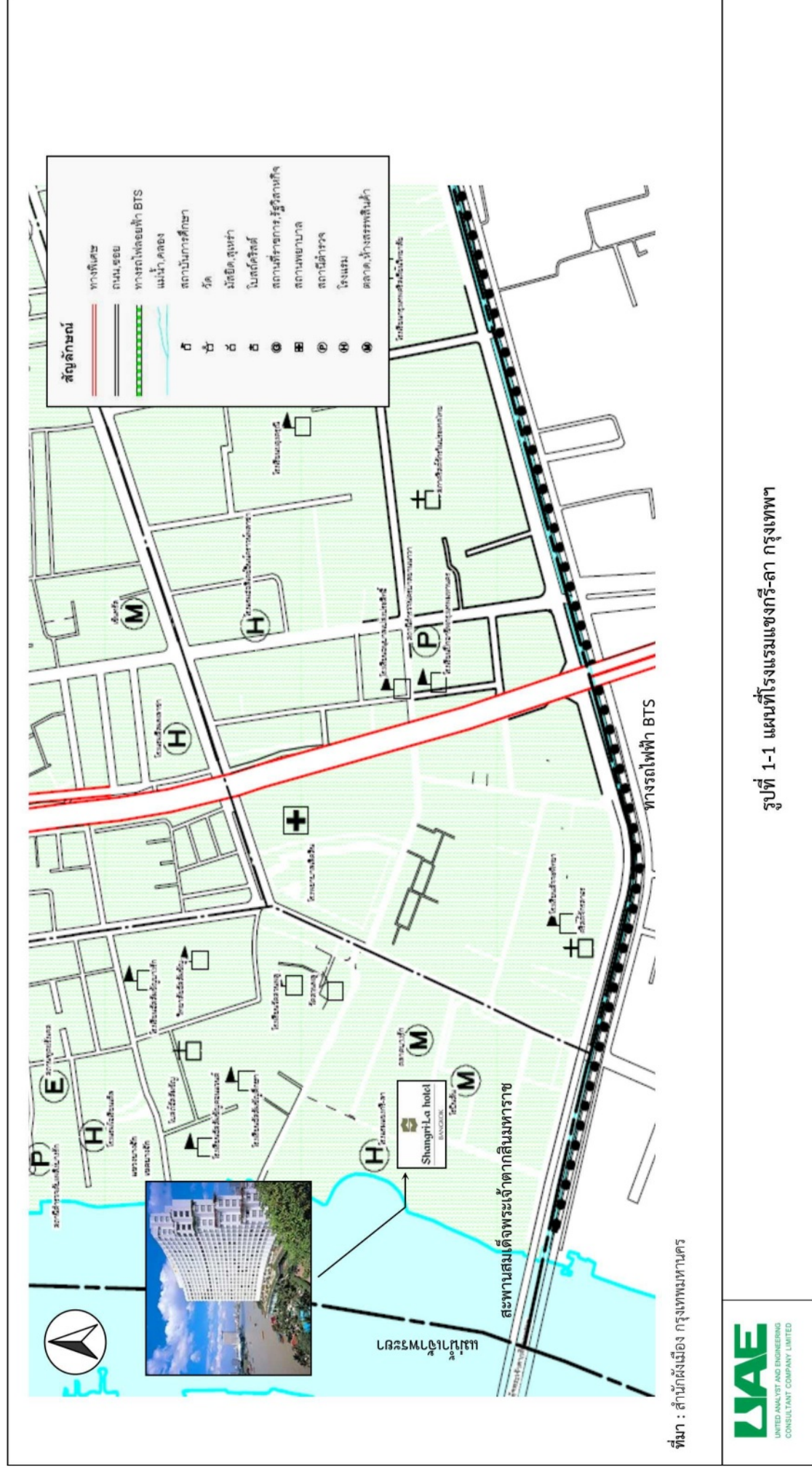
1.2.1 ประเภทโครงการ

โรงแรมแชงกรี-ลา กรุงเทพฯ ประกอบกิจการโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม โรงแรมมีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพัก รวมกันทุกชั้นของกลุ่มอาคารทั้งหมด 890 ห้อง จัดเป็นอาคารประเภท ก คือ โรงแรมที่มีจำนวนห้องตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ภาคผนวก ก) โดยโรงแรมเริ่มเปิดดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2529 และต่อมาได้มีการขยายกิจการในปี พ.ศ. 2532 โดยก่อสร้างอาคารหลังใหม่บริเวณพื้นที่ทางทิศใต้ของอาคารเดิม

1.2.2 ที่ตั้งโครงการ

โรงแรมแชงกรี-ลา กรุงเทพฯ ตั้งอยู่เลขที่ 89 ซอยวัดสวนพลู ถนนเจริญกรุง เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร บริเวณริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ใกล้กับสถานีรถไฟฟ้า BTS สะพานตากสิน โดยโรงแรมมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ต่าง ๆ ดังนี้ (ดังแสดงในรูปที่ 1-1)

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ชุมชน
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อาคารพาณิชย์
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ตลาดบางรัก
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	แม่น้ำเจ้าพระยา



บริษัท ยูนิเทค แอเมทิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/EC 17025:2017 by TISI และ DSS
ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

1.2.3 พื้นที่โครงการ

โรงแรมแชนกรี-ลา กรุงเทพฯ มีพื้นที่ทั้งหมด 18 ไร่ 123 ตารางวา ประกอบด้วยกลุ่มอาคาร 4 อาคาร ในแต่ละอาคารมีรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ในโรงแรม ดังนี้

1) อาคารแชนกรี-ลาวิง เป็นอาคารโรงแรมสูง 25 ชั้น ประกอบด้วย 4 ชั้นแรกเป็นส่วนฐานของอาคารเป็นที่ตั้งของห้องอาหาร ร้านค้า ห้องจัดเลี้ยง และส่วนบริการต่าง ๆ ส่วนชั้นที่ 5-25 เป็นห้องพัก มีจำนวนทั้งสิ้น 673 ห้อง ดังตารางที่ 1-1 ถึงตารางที่ 1-2 และรูปที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 จำนวนห้องพักของอาคารแชนกรี-ลาวิง

ประเภทของห้องพัก	จำนวนห้อง
Deluxe Room	362
Deluxe Balcony Room	65
Executive River View	116
Horizon Club	67
Horizon Premier	18
Executive Suite	23
Horizon Executive Suite	16
Specialty Suite	2
Presidential Suite	1
Other (ห้องทำงาน ห้องเก็บของ และอื่น ๆ)	67
คิดเป็นจำนวนห้องพักทั้งหมด	673
รวม	737

ที่มา : โรงแรมแชนกรี-ลา กรุงเทพฯ, 2565

ตารางที่ 1-2 พื้นที่ห้องจัดเลี้ยงและห้องอาหารของอาคารแชงกรี-ลาวิง

ห้องจัดเลี้ยงและห้องอาหาร	พื้นที่ (ตารางเมตร)
Grand Ballroom	1,360
Function Room	135
Break out / Coffee	110
Banquet Suite	205
Chairman's Suite	130
Presidential Suite	155
Garden gallery	230
Foyer	355
Angelini Italian Restaurant & Bar	755
NEXT 2 Cafe & Terrace	720
Salathip Restaurant	430
Shang Palace Restaurant	200
Lobby Lounge	750
รวม	5,535

ที่มา : โรงแรมแชงกรี-ลา กรุงเทพฯ, 2565

2) อาคารกรุงเทพวิง เป็นอาคารโรงแรมสูง 16 ชั้น ประกอบด้วย 4 ชั้นแรกเป็นส่วนฐานของอาคารเป็นที่ตั้งของสปา ร้านค้า ห้องจัดเลี้ยง และส่วนบริการต่าง ๆ ส่วนชั้นที่ 5-16 เป็นห้องพัก มีจำนวนทั้งสิ้น 129 ห้อง ดังตารางที่ 1-3 ถึงตารางที่ 1-4 และรูปที่ 1-2

ตารางที่ 1-3 พื้นที่จำนวนห้องพักของอาคารกรุงเทพวิง

ประเภทของห้องพัก	จำนวนห้อง
Krungthep Deluxe Room	119
Krungthep Deluxe Suite	7
Krungthep Specialty Suite	2
Krungthep Presidential Suite	1
Service Apartment	24
คิดเป็นจำนวนห้องพักทั้งหมด	129
รวม	153

ที่มา : โรงแรมแชงกรี-ลา กรุงเทพฯ, 2565

ตารางที่ 1-4 พื้นที่ห้องจัดเลี้ยงและห้องอาหารของอาคารกรุงเทพวิง

ห้องจัดเลี้ยงและห้องอาหาร	พื้นที่ (ตารางเมตร)
Singapore Room	95
Malaysia Room	125
Indonesia Room	125
Vietnam Room	53
Cambodia	13.12
Riverside Lounge	250
รวม	661.12

ที่มา : โรงแรมแชงกรี-ลา กรุงเทพฯ, 2565

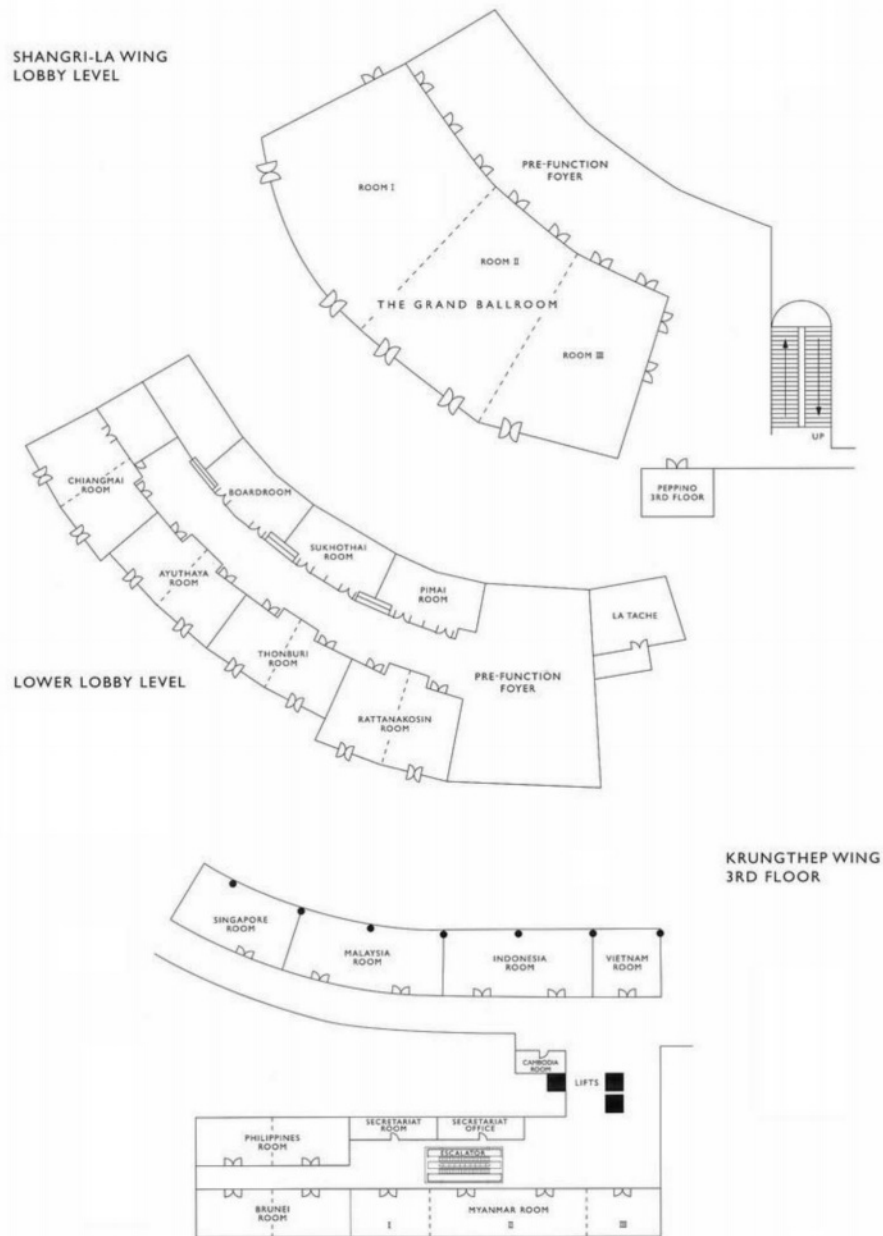
3) อาคารเจ้าพระยาทาวเวอร์ เป็นอาคารสำนักงาน ส่วนบริการห้องจัดเลี้ยง และที่จอดรถ ดังตารางที่ 1-5 และ รูปที่ 1-2

ตารางที่ 1-5 พื้นที่ห้องจัดเลี้ยงของอาคารเจ้าพระยาทาวเวอร์

ห้องจัดเลี้ยงและห้องอาหาร	พื้นที่ (ตารางเมตร)
Philippines Room	128
Brunei Room	139
Myanmar	273.60
รวม	540.6

ที่มา : โรงแรมแชงกรี-ลา กรุงเทพฯ, 2565

4) อาคารที่จอดรถ เป็นอาคารสูง 12 ชั้น ชั้นใต้ดินและชั้นที่ 1 เป็นห้องเครื่องกล ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบน้ำประปา ห้องเก็บของ และห้องเย็น ส่วนชั้นที่ 2-12 เป็นที่จอดรถ อาคารแต่ละอาคารจะเชื่อมต่อกันบริเวณส่วนฐานของอาคาร สำหรับพื้นที่บริเวณระเบียงที่ติดกับแม่น้ำเจ้าพระยามีการจัดเป็นสวนหย่อม และสระว่ายน้ำ



ที่มา : โรงแรมแชงกรี-ลา กรุงเทพฯ, 2565



รูปที่ 1-2 แผนผังห้องอาหารและห้องจัดเลี้ยง

1.2.4 กิจกรรมภายในโครงการ

การดำเนินงานโดยทั่วไปภายในโรงแรมแห่งกรี-ลา กรุงเทพฯ ในด้านการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) การบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงแรมแห่งกรี-ลา กรุงเทพฯ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) สามารถรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงแรมได้ 1,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และออกแบบให้รองรับและบำบัดค่าบีโอดีได้ 250 มิลลิกรัมต่อลิตร ระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวอาศัยการทำงานของจุลินทรีย์ เพื่อย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียให้กลายเป็นของแข็งในรูปของเซลล์จุลินทรีย์ คาร์บอนไดออกไซด์ และน้ำ โดยอาศัยออกซิเจนช่วยในการย่อยสลาย เซลล์จุลินทรีย์ที่เกิดขึ้นนี้เองที่เรียกว่า ตะกอนเร่ง ซึ่งจะมีการเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ดังกล่าวให้มีการเจริญเติบโตในบ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) และส่วนประกอบที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง คือ บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) ซึ่งมีหน้าที่แยกตะกอนเร่งออกจากน้ำทิ้งโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก โดยคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้วจะต้องมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก ก่อนระบายออกนอกโรงแรม มีรายละเอียดดังนี้ (ดังรูปที่ 1-4)

1.1) บ่อปรับสภาพ (Equalizing Tank)

ทำหน้าที่ในการปรับสภาพ และลดการเปลี่ยนแปลงของลักษณะ และปริมาณน้ำเสียก่อนสูบบึงบ่อเติมอากาศ โดยอาศัยเครื่องสูบน้ำซึ่งมีอัตราการสูบประมาณ 10 ลิตรต่อวินาที จำนวน 4 เครื่อง ควบคุมให้มีการสูบน้ำเสียเข้าสู่ระบบในปริมาณที่เหมาะสม เพื่อให้อัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีค่าค่อนข้างคงที่

1.2) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank)

บ่อเติมอากาศเป็นส่วนหนึ่งของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) โดยอาศัยเครื่องเติมอากาศแบบจุ่มใต้น้ำ (Submersible Aerator) จำนวน 8 เครื่อง ซึ่งทำหน้าที่ในการกวนผสม และเติมออกซิเจนให้แก่จุลินทรีย์ เพื่อให้จุลินทรีย์สัมผัสกับน้ำเสีย และออกซิเจนได้อย่างทั่วถึง และย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียที่อยู่ในรูปต่าง ๆ ให้กลายเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ และจุลินทรีย์เซลล์ใหม่ โดยจุลินทรีย์ที่เจริญเติบโตในระบบบำบัดน้ำเสียเป็นจุลินทรีย์ประเภทที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย (Suspended Growth)

1.3) บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank)

บ่อตกตะกอนเป็นส่วนหนึ่งของระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งทำหน้าที่ในการแยกตะกอนจุลชีพ (Biological Floc) ออกจากน้ำเสียและตกลงสู่ก้นบ่อ ตะกอนจุลชีพที่ตกตะกอนแยกตัวอยู่ที่ก้นบ่อบางส่วนจะสูบกลับไปยังบ่อเติมอากาศหรือที่เรียกว่าตะกอนหมุนเวียน (Return Sludge) และตะกอนบางส่วนจะถูกสูบออกไปเก็บไว้ในบ่อกักเก็บตะกอนก่อนนำไปรีดน้ำออกโดยอาศัยเครื่องรีดตะกอน (Filter Press) เพื่อลดปริมาตรของตะกอนจุลชีพ โดยตะกอนส่วนนี้จะเรียกว่าตะกอนส่วนเกิน (Excess Sludge) สำหรับน้ำใสส่วนบนจะไหลล้นออกจากถังตกตะกอน และผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีนก่อนไหลไปพักยังบ่อสูบน้ำใส

1.4) บ่อเก็บตะกอน (Sludge Sump)

บ่อเก็บตะกอนมีหน้าที่ในการควบคุมความเข้มข้น และอายุของตะกอนจุลินทรีย์ในบ่อเติมอากาศ ตะกอนที่สูบออกมาจากกัน บ่อตกตะกอนจะมีความเข้มข้นประมาณ 5,000-10,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งตะกอนดังกล่าวจะมีความเข้มข้นของตะกอนเพิ่มขึ้นเป็น 15,000-30,000 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยอาศัยหลักการตกตะกอน ทำให้ตะกอนที่จะนำไปกำจัดมีปริมาตรลดลง ในขณะที่น้ำใสส่วนบนจะไหลกลับไปเข้าสู่บ่อเติมอากาศเพื่อบำบัดต่อไป

1.5) บ่อสูบน้ำใส (Effluent Tank)

เป็นบ่อรวบรวมน้ำใสที่ผ่านการบำบัดแล้วเพื่อรอการสูบทิ้งลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา โดยใช้เครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง ซึ่งมีอัตราการสูบน้ำทิ้งประมาณ 30 ลิตรต่อวินาที

1.6) เครื่องรีดตะกอน (Filter Press)

ทำหน้าที่เพิ่มความเข้มข้นของตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยการรีดน้ำออกจากตะกอนก่อนนำไปทำปุ๋ยอินทรีย์ต่อไป



(1) ห้องควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย



(2) บ่อปรับสภาพ (Equalizing Tank)



(3) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank)



(4) บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank)

รูปที่ 1-3 ระบบบำบัดน้ำเสีย



(5) บ่อพักน้ำทิ้ง (Effluent Tank)



(6) เครื่องรีดตะกอน (Filter Press)



(7) เครื่องเติมสารโพลีเมอร์ (Polymer Feed)



(8) บ่อดักไขมัน (Grease Trap)

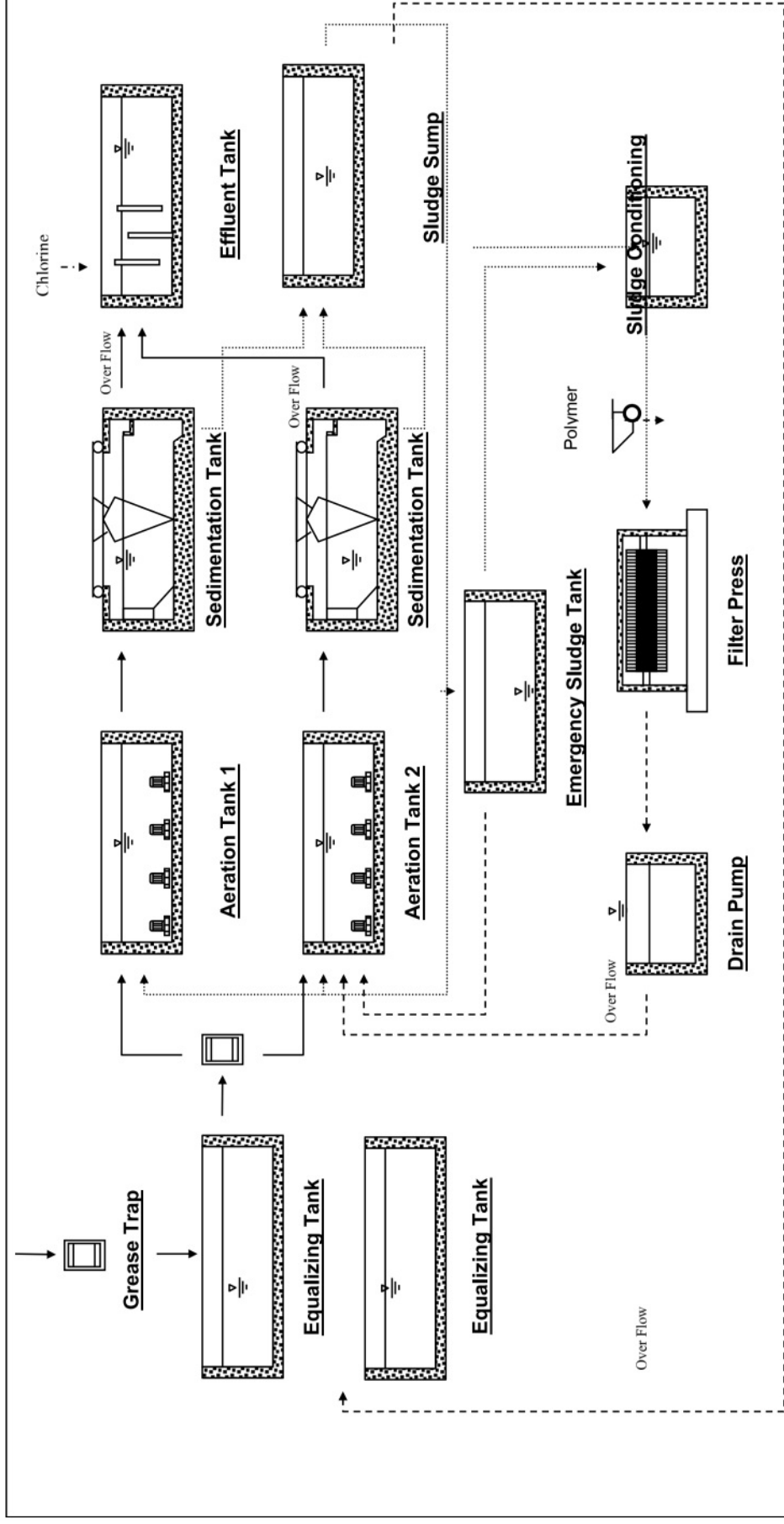


(9) เตาอบตะกอน



(10) แผงผังแสดงการทำงานของระบบบำบัด

รูปที่ 1-3 (ต่อ) ระบบบำบัดน้ำเสีย



ที่มา : โรงแรงแข็งกรี-ลา กรุงเทพฯ

รูปที่ 1-4 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงแรงแข็งกรี-ลา กรุงเทพฯ

2) การระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำฝนของโรงแรมออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนสูงสุดได้ไม่เกิน 100 มิลลิเมตรต่อชั่วโมง รางระบายน้ำบริเวณหลังคา และดาดฟ้าของอาคาร มีลักษณะเป็นรางระบายน้ำในแนวระดับ ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนมาสู่ท่อระบายน้ำฝนในแนวตั้งลงสู่บ่อพักน้ำ (Manhole) ที่เชื่อมต่ออยู่กับรางระบายน้ำโดยรอบอาคาร ซึ่งเป็นระบบท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ดังรูปที่ 1-5 และรางระบายน้ำเปิดแล้วแต่กรณี



(1) รางระบายน้ำฝน



(2) รางระบายน้ำฝนบนดาดฟ้าของอาคาร

รูปที่ 1-5 ระบบระบายน้ำ

3) การจัดการขยะมูลฝอย

โรงแรมแชนกรี-ลา กรุงเทพฯ มีระบบการจัดการขยะภายในโรงแรม ซึ่งประกอบด้วยการจัดเก็บ คัดแยกขยะ และขนส่งไปกำจัด โดยพนักงานแผนกแม่บ้านของโรงแรมจะเป็นผู้รวบรวมขยะจากห้องพัก ห้องจัดเลี้ยง และพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ภายในโรงแรม มาดำเนินการคัดแยกออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ ขยะเศษอาหาร (Food Waste) ขยะรีไซเคิล (Recycle Waste) ขยะมีพิษ (Hazardous Waste) ขยะติดเชื้อ (Infectious Waste) และขยะทั่วไป (General Waste) ก่อนส่งไปกำจัด มีรายละเอียดดังนี้

3.1 ขยะเศษอาหาร (Food Waste) ได้แก่ เศษอาหาร ผัก และผลไม้ จะมีการจัดเก็บภายในห้องจัดเก็บเศษอาหารซึ่งมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ และมีการควบคุมอุณหภูมิให้มีค่าประมาณ 5 องศาเซลเซียส เพื่อลดการเกิดกลิ่นเหม็นอันเนื่องมาจากการย่อยสลายของจุลินทรีย์ โดยขยะดังกล่าวจะมีบริษัทเอกชนมารับจัดการต่อไป (ดังรูปที่ 1-6)

3.2 ขยะรีไซเคิล (Recycle Waste) ได้แก่ กระดาษ หนังสือพิมพ์ หนังสือ ขวดพลาสติก ขวดแก้ว กระจกอะลูมิเนียม ถังพลาสติก จะมีการจัดเก็บแยกใส่ช่องจัดเก็บตามประเภทของขยะ โดยขยะดังกล่าวจะมีบริษัทเอกชนมารับจัดการต่อไป (ดังรูปที่ 1-6)

3.3 ขยะมีพิษ (Hazardous Waste) ได้แก่ อุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น หลอดไฟ แบตเตอรี่ วัสดุหรือบรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนสารเคมี หรือน้ำมันที่ใช้แล้ว จะมีการจัดเก็บบริเวณพื้นที่จัดเก็บขยะมีพิษ ซึ่งมีการว่าจ้างให้ทางกรุงเทพมหานครเป็นผู้จัดเก็บและนำไปกำจัดต่อไป โดยจะดำเนินการเก็บขนเป็นประจำทุกวันจันทร์ พุธ และศุกร์ ในช่วงเวลา 12.00 น. (ดังรูปที่ 1-6)

3.4 ขยะติดเชื้อ (Infectious Waste) ได้แก่ เชื้อฉีดยา สำลี และผ้าพันแผลที่ใช้แล้ว จะมีการจัดเก็บในช่องจัดเก็บสำหรับขยะติดเชื้อในถังขยะสีแดง ซึ่งมีการมอบหมายให้บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด เป็นผู้จัดเก็บ และนำไปกำจัดต่อไป โดยจะมีการจัดเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง (ดังรูปที่ 1-6)

3.5 ขยะทั่วไป (General Waste) ได้แก่ ขยะอื่นที่ไม่จัดอยู่ในกลุ่มของขยะข้างต้น จะมีการจัดเก็บใส่ถุงดำ และปิดปากถุงอย่างมิดชิดก่อนรวบรวมไว้ในห้องจัดเก็บขยะทั่วไป และมีการมอบหมายให้ทางกรุงเทพมหานครเป็นผู้จัดเก็บและนำไปกำจัดต่อไป โดยจะดำเนินการเก็บขนในเวลาประมาณ 22.00 น. เป็นประจำทุกวัน (ดังรูปที่ 1-6)

นอกจากนี้ ภายหลังการเก็บขนขยะทุกครั้งจะมีการล้างทำความสะอาดพื้นที่ที่กักรวมขยะ สำหรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะไหลลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อเข้าสู่กระบวนการบำบัดต่อไป

 <p>2023-07-07</p>	 <p>2023-07-07</p>
(1) ห้องเก็บขยะเศษอาหาร	(2) ตู้ควบคุมอุณหภูมิในห้องเก็บขยะเศษอาหาร
 <p>2023-07-07</p>	 <p>2023-07-07</p>
(3) ห้องเก็บขยะเศษอาหาร	(4) ห้องเก็บขยะแบ่งตามประเภท
<p>รูปที่ 1-6 พื้นที่จัดเก็บขยะ</p>	

	
<p>(5) ห้องเก็บขยะทั่วไป</p>	<p>(6) พื้นที่จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ใช้งานแล้ว</p>
	
<p>(7) อ่างล้างมือภายในบริเวณห้องเก็บขยะ</p>	<p>(8) เครื่องชั่งสำหรับชั่งน้ำหนักขยะ</p>
	
<p>(9) น้ำยาทำความสะอาดห้องพัสดุฝอย</p>	<p>(10) รางระบายน้ำภายในบริเวณห้องเก็บขยะ</p>
<p>รูปที่ 1-6 (ต่อ) พื้นที่จัดเก็บขยะ</p>	

4) การป้องกันอัคคีภัย

สำหรับแหล่งน้ำสำรองของระบบดับเพลิงของโรงแรมมี 4 จุด คือ บ่อสำรองน้ำบริเวณชั้นใต้ดิน บ่อสำรองน้ำบริเวณชั้นดาดฟ้า สระว่ายน้ำ และแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งจะมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) สำหรับสูบน้ำจากบ่อเก็บน้ำใต้ดิน เพื่อจ่ายเข้าสู่ระบบฉีดน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler) สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel) ท่อดับเพลิง (Hydrant) และหัวรับน้ำดับเพลิงจากภายนอกอาคารซึ่งติดตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร

และสำหรับการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง มีการติดตั้งอยู่บริเวณโดยรอบโรงแรมตามความเหมาะสม ดังรูปที่ 1-7







4.1) ห้องพัก







ห้องพักสำหรับผู้มาใช้บริการ มีการติดตั้งระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) และระบบฉีดน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler) ทุกห้อง สำหรับบริเวณทางเดินภายในโรงแรมจะมีการติดตั้งสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel) ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด และมีการติดตั้งไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Back-up Light) ซึ่งสามารถสำรองไฟได้นานประมาณ 2 ชั่วโมง ตามจุดต่าง ๆ ภายในโรงแรมรวมถึงบันไดหนีไฟ

4.2) ห้องครัว

สำหรับบริเวณห้องครัวซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย โรงแรมได้ติดตั้งเครื่องดับเพลิงอัตโนมัติ (Kitchen Hood Suppression Wet Chemical) บริเวณเตาทำอาหาร พร้อมทั้งมีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ อย่างเหมาะสมเพื่อความปลอดภัย ได้แก่ เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เครื่องตรวจจับแก๊สรั่ว (Gas leak- Detector) อุปกรณ์ฉีดน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler) ถังดับเพลิง (Fire Extinguisher) และผ้าคลุมกันไฟ และเครื่องดูดควันไฟอัตโนมัติ เป็นต้น และไม่อนุญาตให้มีการใช้ถังแก๊สภายในห้องครัว โดยแก๊สหุงต้มที่ใช้ภายในห้องครัวจะส่งมาจากถังแก๊สซึ่งติดตั้งอยู่บริเวณภายนอกอาคารขนาด 3,785 ลิตร จำนวน 4 ถัง ผ่านทางระบบท่อส่งแก๊ส

นอกจากนี้ โรงแรมยังจัดให้มีระเบียบปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัยซึ่งแสดงขั้นตอนการปฏิบัติงาน และหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่ายกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยในปี พ.ศ. 2565 โครงการได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟในวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2565 (ภาคผนวก ข) สำหรับปี พ.ศ. 2566 มีแผนจะดำเนินการช่วงปลายปี ซึ่งจะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไป

	
(1) แผนที่ทางหนีไฟฉุกเฉิน	
	
(2) ลูกศรบอกทางหนีไฟ	
	
(3) ป้ายบอกทางหนีไฟ	(4) สปริงเกอร์ดับเพลิง
รูปที่ 1-7 ระบบป้องกันอัคคีภัย	

	
<p>(5) สัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย</p>	<p>(6) บันไดหนีไฟ</p>
	
<p>(7) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน</p>	<p>(8) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึง (Fire Alarm Manual Station)</p>
	
<p>(9) อุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์ฉุกเฉินตามจุดต่าง ๆ ของโรงแรม (ภายในเขตบริการ)</p>	
<p>รูปที่ 1-7 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย</p>	



(9) อุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์ฉุกเฉินตามจุดต่าง ๆ ของโรงแรม (ภายในเขตบริการ) (ต่อ)

รูปที่ 1-7 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย



(10) ต่อ อุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์ฉุกเฉินตามจุดต่าง ๆ ของโรงแรม (บริเวณพื้นที่สันทนาการ, ทางหนีไฟ)

รูปที่ 1-7 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย



(11) จุดรับน้ำดับเพลิง



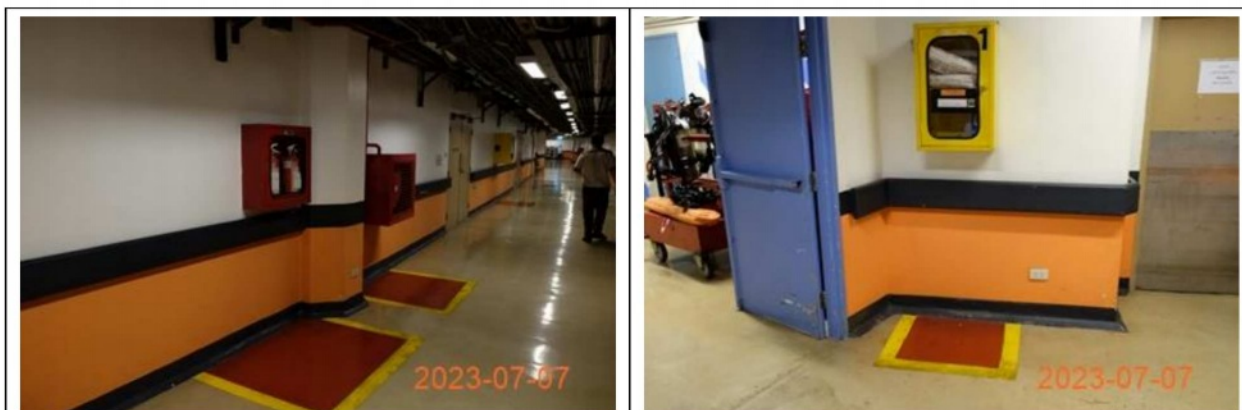
(12) ห้องควบคุมน้ำดับเพลิง



(13) อุปกรณ์ดับสารเคมี

(14) อุปกรณ์ฉุกเฉิน

รูปที่ 1-7 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย



(15) พื้นที่สีแดงห้ามวางสิ่งของกีดขวางอุปกรณ์ดับเพลิง และอุปกรณ์ดูดซับ



(16) จุดรวมพล

รูปที่ 1-7 (ต่อ) ระบบป้องกันอัคคีภัย

5) สระว่ายน้ำ

โรงแรมแชงกรี-ลา กรุงเทพฯ มีสระว่ายน้ำจำนวน 2 สระ ได้แก่ สระว่ายน้ำบริเวณตึกแชงกรี-ลาวิง มีขนาดความกว้าง 14 เมตร ยาว 20 เมตร และสระว่ายน้ำบริเวณตึกกรุงเทพวิง มีขนาดความกว้าง 10 เมตร ยาว 25 เมตร โดยบริเวณสระว่ายน้ำดังกล่าวมีการติดตั้งป้ายบอกระดับความลึก และระเบียบการใช้สระว่ายน้ำอย่างชัดเจน รวมทั้งมีการจัดให้มีผู้ดูแลความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำในช่วงเวลาที่เปิดให้บริการ

ภายในสระว่ายน้ำจะมีการติดตั้งระบบกรองน้ำ และระบบฆ่าเชื้อโรค โดยจะใช้เครื่องสูบน้ำหมุนเวียน (Circulating Pump) ดูดน้ำจากบ่อน้ำล้น (Surge Tank) ผ่านถังกรองทราย เพื่อกรองสารแขวนลอยที่ปนเปื้อนในน้ำก่อนหมุนเวียนกลับเข้าสู่สระว่ายน้ำตลอด 24 ชั่วโมง สำหรับระบบฆ่าเชื้อโรคภายในสระว่ายน้ำนั้น จะมีการติดตั้งเครื่อง Salt Water Chlorinator เพื่อผลิตคลอรีนจากเกลือบริสุทธิ์ นอกจากนี้ จะมีการตรวจเช็คค่าความเป็นกรดและด่าง วันละ 3 ครั้ง



(1) สภาพทั่วไป



(2) ป้ายบอกระดับความลึกของสระว่ายน้ำ

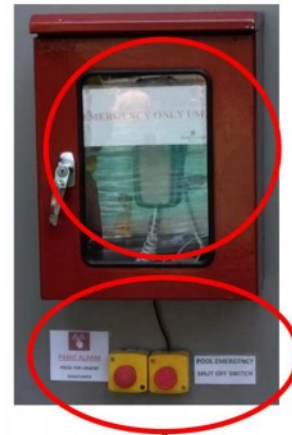


(3) อุปกรณ์ช่วยเหลือบริเวณสระว่ายน้ำ



(4) อุปกรณ์ช่วยเหลือบริเวณสระว่ายน้ำ

รูปที่ 1-8 พื้นที่สระว่ายน้ำ



(5) ปุ่มฉุกเฉินบริเวณสระว่ายน้ำ และโทรศัพท์ฉุกเฉินบริเวณสระว่ายน้ำ



(7) ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นบริเวณสระว่ายน้ำ



(8) Life Guard บริเวณสระว่ายน้ำ

รูปที่ 1-8 (ต่อ) พื้นที่สระว่ายน้ำ

6) ระบบน้ำใช้

โรงแรมแชงกรี-ลา กรุงเทพฯ มีถังเก็บน้ำ (Water Storage Tank) อยู่บริเวณชั้นใต้ดินของตึกแชงกรี-ลาวิง และตึกกรุงเทพวิง มีรายละเอียดดังนี้

6.1) ถังน้ำประปา (City Water Tank) มีทั้งหมด 3 ถัง บริเวณอาคารแชงกรี-ลาวิง 1 ถัง ขนาด 541 ลูกบาศก์เมตร และบริเวณอาคารกรุงเทพวิง 2 ถัง ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร

6.2) ถังน้ำชักโครก (Flush Water Tank) มีทั้งหมด 3 ถัง บริเวณอาคารแชงกรี-ลาวิง 1 ถัง ขนาด 118 ลูกบาศก์เมตร และบริเวณอาคารกรุงเทพวิง 2 ถัง ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร

6.3) ถังน้ำดับเพลิง (Fire Tank) มีทั้งหมด 1 ถัง บริเวณอาคารแชงกรี-ลาวิง มีขนาด 240 ลูกบาศก์เมตร

6.4) ถังน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ (Irrigation Tank) มีทั้งหมด 1 ถัง บริเวณอาคารแชงกรี-ลาวิง มีขนาด 134 ลูกบาศก์เมตร

สำหรับถังน้ำประปา และน้ำชักโครกจะมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินขึ้นไปเก็บที่ถังเก็บน้ำบริเวณดาดฟ้าของอาคาร

1.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมแข่งกรี-ลา กรุงเทพฯ ตามแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 1-6

ตารางที่ 1-6 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมแข่งกรี-ลา กรุงเทพฯ

มาตรการติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด
น้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย			
1) น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด - ปริมาณน้ำเสีย - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (TSS) - ไขมันและน้ำมัน (Fat, Oil & Grease)	วิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ทุกเดือน รวม 12 ครั้งต่อปี
2) น้ำในบ่อเติมอากาศ - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ออกซิเจนละลาย (DO) - ปริมาณตะกอนจุลชีพ (MLSS)	วิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ทุกเดือน รวม 12 ครั้งต่อปี
3) น้ำทิ้ง - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - สารแขวนลอย (TSS) - ไขมันและน้ำมัน (Fat, Oil & Grease) - ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Faecal Coliform Bacteria) - คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด(TDS) - ตะกอนหนัก (Settleable Solid) - ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - อุณหภูมิ (Temperature)	วิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ทุกเดือน รวม 12 ครั้งต่อปี

หมายเหตุ : โรงแรมมีการตรวจวิเคราะห์ดัชนีชี้วัดคุณลักษณะน้ำเสีย และคุณภาพน้ำทิ้งเพิ่มเติมจากดัชนีที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังตารางข้างต้น เพื่อให้สามารถตรวจสอบสภาพน้ำในระบบบำบัดน้ำเสียได้อย่างครอบคลุม และควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ดังรายละเอียดในบทที่ 3