

รายงานการปฏิบัติงานตามโครงการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการจัดการตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
(เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567)



จัดทำโดย
โรงแรมฮอลิเดย์ อินน์ พัทยา
ตำบลหนองรี อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี



Prepared By:
Holiday Inn Pattaya Hotel Nongprue Banglamung Chonburi
Thailand.

รายงานการปฏิบัติงานตามโครงการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการจัดการตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (เดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2567)

โครงการ Holiday Inn Pattaya Hotel



CSR



Fire Safety



ส่วนควบคุมอาคาร
(ฝ่ายตรวจสอบอาคาร)
เลขที่รับ... ๑๔/๖๘
วันที่.....
เวลา.....



ศาลาว่าการเมืองพัทยา
เลขรับที่ 1434
วันที่ 23 ม.ค. 2568
เวลา 17.20 น.

2 มกราคม 2568

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของประจำปี 2567 (กรกฎาคม – ธันวาคม) ๑๘๘๑

เรียน นายกเมืองพัทยา

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ Holiday Inn Pattaya
Hotel ของประจำปี 2567 (กรกฎาคม – ธันวาคม) จำนวน 3 ฉบับ
2. CD-ROM แผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 3 ฉบับ

๒๓ ม.ค. ๒๕๖๘

ตามที่บริษัท ดิเอราวัน กรุ๊ป จำกัด ได้เปิดดำเนินการ โครงการ Holiday Inn Pattaya Hotel
ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี และได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการ Holiday Inn Pattaya Hotel เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

บริษัท ดิเอราวัน กรุ๊ป จำกัด จึงใคร่ขอส่งมอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ Holiday Inn
Pattaya Hotel ประจำปี 2567 (กรกฎาคม – ธันวาคม) และแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 1
แผ่น เพื่อให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็น
ต่อไป

จึงเรียนเพื่อให้โปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

อธิบดี 34
CD
เคมี 3

(X.....)

นาย เบนดอน ไมเคิล เม็มเฟม (ผู้รับมอบอำนาจ)
ผู้จัดการทั่วไป

ผลสรุปผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไข

3.1 การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการโครงการ HOLIDAY INN PATTAYA HOTEL พบว่า ทางโครงการได้ปฏิบัติงานจริงตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้เป็นส่วนใหญ่ (อ้างอิงตารางที่ 2.2-1)

3.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ดี เอราวัณ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการโครงการ HOLIDAY INN PATTAYA HOTEL เดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 2557 ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โครงการได้ดำเนินการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียของระบบซึ่งดำเนินการแล้วเสร็จเมื่อเดือนตุลาคม 2553 และทำการเก็บตัวอย่างน้ำเสียจากบริเวณถังปรับสภาพน้ำ บ่อเก็บน้ำใส และบ่อเก็บน้ำ Recycle จำนวน 3 จุด และน้ำที่เข้าและออกหอผึ่งเย็น จำนวน 2 จุด ซึ่งรายละเอียดของการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำมีดังนี้

1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเดือนกรกฎาคม ถึงเดือน ธันวาคม 2557 ในส่วนของการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 3 จุด บริเวณปรับสภาพน้ำ บ่อพักน้ำใสและบ่อเก็บน้ำ Recycle รวมถึงน้ำที่เข้าและออกหอผึ่งเย็น จำนวน 2 จุด โดยแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งดังแสดงในตารางที่ 3.2-1 และตารางที่ 3.2-2

2) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 2557 โดยศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน คือ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ประกอบกับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการพบว่า โครงการได้ดำเนินการตามรายละเอียดที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.3 แก้ไขเพิ่มเติมผลการพิจารณารายงาน มาตรการและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการติดตามตรวจสอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ของเดือนมกราคม-มิถุนายน 2556 ทางโครงการได้ดำเนินการแก้ไขไปแล้วบางส่วนในรายงานฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2556 และในส่วนที่เพิ่มเติมมาทางโครงการจะจัดทำเพิ่มเติมในรายงานฉบับนี้

1. บัณฑิตความเร่งด่วน ทางโครงการได้จัดทำแก้ไขแล้วและได้แนบรูปใน ภาคผนวกที่ 3 ภาพแสดงการตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ผ.3-12)

2. สวิตช์ตั้งเวลา (Timer) หรือ Time Delay Switch ที่ทำงานเปิด-ปิดไฟฟ้า ณ บริเวณที่ใช้ไฟฟ้าบางเวลา ส่วนนี้ทางโครงการมีการติดตั้งโปรแกรมที่คอมพิวเตอร์ให้ความช่วยเหลือในการตั้งเวลาเปิด-ปิดเพื่อให้สะดวกในการทำงาน ซึ่งเรียกว่า Building Automation System (BAS) เป็นโปรแกรมที่สั่งงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ และได้แนบรูปใน ภาคผนวกที่ 3 ภาพแสดงการตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ผ.3-51)

3. ในห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล สาเหตุที่ทางโครงการไม่ได้จัดถังรองรับพวกขวดพลาสติก, กระดาษ, กระป๋องน้ำอัดลม, กระดาษหนังสือพิมพ์ และขวดแก้วภายในห้องพักมูลฝอนั้น ทางโครงการมีการคัดแยกขยะมาจาก ข้างบนห้องพักเรียบร้อยแล้วและในช่วงเย็นของแต่ละวันจะมีร้านรับซื้อของเก่า มาเก็บและคัดแยกประเภทของขยะ เพื่อนำไปขายต่อในทุกวันโดยไม่มีขยะตกค้างและในช่วงเช้าทางเมืองพัทยาที่จะเข้ามาจัดเก็บขยะทั้งหมดไปกำจัดต่อไปโดยไม่มีขยะตกค้างในแต่ละวันและโครงการได้จัดให้มีการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง มีเอกสารแนบท้าย ภาคผนวกที่ 3 แสดงการตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ผ.3-34)

4. เรื่องการประสานกับบริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (GENCO) จำกัด (มหาชน) โครงการได้ประสานบริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม(GENCO) จำกัด(มหาชน) ตั้งแต่บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม(GENCO) จำกัด(มหาชน) ไม่สามารถรับมูลฝอยอันตรายไปกำจัดได้ เพราะมีน้อยไม่คุ้มกับการที่บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (GENCO) จำกัด(มหาชน) จะส่งรถมารับไปกำจัดได้ดังนั้นโครงการจึงได้ประสานกับเมืองพัทยา ในการมารับขยะมูลฝอยและมูลฝอยอันตรายไปกำจัดตั้งแต่เริ่มเปิดกิจการจนถึงปัจจุบัน(โดยเมืองพัทยามีสถานที่ที่กำจัดอย่างถูกวิธี)

5. มูลฝอยอันตราย ทางโครงการได้ประสานเมืองพัทยา ในการมารับขยะมูลฝอยและมูลฝอยอันตรายไปกำจัดตั้งแต่เริ่มเปิดกิจการจนถึงปัจจุบัน เพราะอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของเมืองพัทยาและอีกอย่างทางเมืองพัทยาก็มีสถานที่ที่กำจัดอย่างถูกวิธี

6.โครงการได้ประสานกับสำนักงานสิ่งแวดล้อมที่ 13 ชลบุรี เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่โรงแรมเรื่องแนวทางและวิธีการคัดแยกขยะมูลฝอยรีไซเคิล และทางโครงการก็ได้รับความอนุเคราะห์จาก สำนักงานสิ่งแวดล้อมที่ 13 ชลบุรี ส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาฝึกอบรมเกี่ยวกับคัดแยกขยะมูลฝอยรีไซเคิลและการทำน้ำหนักร EAM จากเศษอาหารที่เหลือใช้ ประดิษฐ์ดอกไม้จากวัสดุที่เหลือใช้ ให้กับเจ้าหน้าที่โรงแรม อย่างละเยียด ภาคผนวกที่ 3 ภาพแสดงการตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ผ.-53)

ตารางที่ 3.2-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำปี 2567 โครงการ HOLIDAY INN PATTAYA HOTEL

เดือน / 2567	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์ที่วิเคราะห์							
		ลักษณะทางกายภาพ	pH	BOD	SS	Oil & Grease	TKN	Sulfide	Total Coli Form
ม.ค.	ถึงปรับสภาพน้ำใส	น้ำตาลขุ่นมีตะกอน	6.8	410	2660	21.05	12.47	Not detected	>16,000
	บ่อกักน้ำใส	เหลืองใส มีตะกอนเล็กน้อย	7.1	14	<10	<5	13.88	Not detected	5400
	บ่อกักน้ำ Recycle	เหลืองใส มีตะกอนเล็กน้อย	7.1	4	<10	<5	22.10	Not detected	>16,000
ก.พ.	ถึงปรับสภาพน้ำใส	เหลืองขุ่นใส มีตะกอน	6.9	20	20	<5	14.73	Not detected	>16,000
	บ่อกักน้ำใส	เหลืองใส มีตะกอนเล็กน้อย	7.0	11	11	<5	26.07	Not detected	>16,000
	บ่อกักน้ำ Recycle	เหลืองใส มีตะกอนเล็กน้อย	7.0	10	13	<5	27.77	Not detected	16,000
มี.ค.	ถึงปรับสภาพน้ำใส	สีน้ำตาลขุ่นมีตะกอน	7.5	93	235	26.98	61.35	1.11	>16,000
	บ่อกักน้ำใส	เหลืองใส มีตะกอนเล็กน้อย	7.5	30	73	<5	33.47	0.70	>16,000
	บ่อกักน้ำ Recycle	เหลืองใส มีตะกอนเล็กน้อย	7.5	17	52	<5	36.81	Not detected	>16,000
ค่ามาตรฐาน *		-	5-9	<20	<30	<20	<35	<1.0	<5000

หมายเหตุ *: มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำที่ส่งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก) ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

Holiday Inn Pattaya
46/60 Pattaya Sai Road, Banglamung, Chonburi 20150, Thailand
T : (66) 31 25 555 F : (66) 31 25 556
E : hoinn@holidayinn.com hoinn@holidayinn.com
H : 166-889-2624 889-611 F : 166-889-2624 889-611
www.holidayinn.com



เดือน / 2567	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์ที่วิเคราะห์							
		ลักษณะทางกายภาพ	pH	BOD	SS	Oil & Grease	TKN	Sulfide	Total Coli Form
เม.ย.	ถังปรับสภาพน้ำใส	เหลืองค่อนข้างใสมีตะกอน	6.9	20	20	<5	52.43	1.18	9200
	บ่อบำบัดน้ำใส	เหลืองใสมีตะกอนเล็กน้อย	7.0	11	11	<5	33.47	<0.70	16,000
	บ่อบำบัดน้ำ Recycle	เหลืองใสมีตะกอนเล็กน้อย	7.0	10	13	<5	38.14	<0.70	9200
พ.ค.	ถังปรับสภาพน้ำใส	น้ำตาลขุ่นมีตะกอน	6.8	288	1900	44.07	88.13	3.73	>16,000
	บ่อบำบัดน้ำใส	เหลืองใสมีตะกอนเล็กน้อย	6.9	5	10	<5	46.85	Not detected	16000
	บ่อบำบัดน้ำ Recycle	เหลืองใสมีตะกอนเล็กน้อย	7.1	4	14	<5	34.58	Not detected	>16,000
มิ.ย.	ถังปรับสภาพน้ำใส	น้ำตาลขุ่นมีตะกอน	6.8	91	283	<5	75.75	Not detected	16,000
	บ่อบำบัดน้ำใส	เหลืองใสมีตะกอนเล็กน้อย	7.0	11	11	<5	1.17	Not detected	9200
	บ่อบำบัดน้ำ Recycle	เหลืองใสมีตะกอนเล็กน้อย	7.0	5	<18	<5	41.21	Not detected	16000
ค่ามาตรฐาน *			5 - 9	<20	<30	<20	<35	<1.0	<5000

หมายเหตุ *: มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก) ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

หมายเหตุ *: มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำ^๙ทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก) ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

462/901 Pattaya 3rd 1 Road, Banglamung, Chonburi 20150, Thailand
T : +66 (0) 38 225 555 F : +66 (0) 38 225 556
E : +66 (0) 38 225 557
Through Sales Office: Phrasitthi Center Building FL 2/2 Subhansri
E : +66 (0) 2624 8826 Fax : +66 (0) 2624 8829
www.holidayinn.com



เดือน / 2567	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์ที่วิเคราะห์								
		ลักษณะทางกายภาพ	pH	BOD	SS	Oil & Grease	TKN	Sulfide	Total Coli Form	
ด.ค.	ถังปรับสภาพน้ำใส	ค่าขุ่นมีตะกอน	6.9	284	820	31.88	57.15	11.19	>16,000	
	บ่อพักน้ำใส	น้ำตาขุ่นมีตะกอน	7.0	94	74	5.69	64.99	8	>16,000	
	บ่อเก็บน้ำ Recycle	น้ำตาขุ่น	7.2	36	35	<5	58.27	<0.70	>16,000	
พ.ย.	ถังปรับสภาพน้ำใส	เหลืองขุ่น	7.4	14	31	<5	34.91	Not detected	>16,000	
	บ่อพักน้ำใส	เหลืองขุ่น	7.3	18	67	<5	39.42	Not detected	>16,000	
	บ่อเก็บน้ำ Recycle	เหลืองใส	7.3	5	9	<5	45.05	Not detected	>16,000	
ธ.ค.	ถังปรับสภาพน้ำใส	เหลืองใส	6.7	7	18	<5	0.62	Not detected	>16,000	
	บ่อพักน้ำใส	ค่าขุ่นมีตะกอน	6.8	19	630	15	37.16	1.16	>16,000	
	บ่อเก็บน้ำ Recycle	เหลืองใส	7.0	10	19	<5	16.05	Not detected	>16,000	
ค่ามาตรฐาน *			5 - 9	<20	<30	<20	<35	<1.0	<5000	

หมายเหตุ *: มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก) ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

เดือน / 2567	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์ที่วิเคราะห์			Control Range Cooling	Control Range Chilled
		Softener	Cooling	Chilled		
ม.ค.	ลักษณะทางกายภาพ	ใส	ใสตะกอน	ใสตะกอน	-	-
	Ph	7.53	7.86	9.23	8.5-9.5	9.5-11.5
	Total Headless	241	561	-	<300	-
	Chloride	-	493	-	<300	-
ก.พ.	ลักษณะทางกายภาพ	ใส	น้ำตาลขุ่น	ใสตะกอน	-	-
	Ph	9.29	8.10	9.21	8.5-9.5	9.5-11.5
	Total Headless	64	630	-	<300	-
	Chloride	-	492	-	<300	-
มี.ค.	ลักษณะทางกายภาพ	ใสตะกอน	เหลืองใสตะกอน	น้ำตาลตะกอน	-	-
	Ph	8.86	7.87	8.60	8.5-9.5	9.5-11.5
	Total Headless	60	587	-	<300	-
	Chloride	-	458	-	<300	-

หมายเหตุ *: มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทางจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก) ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

463/26th Pathumwan Soi 1 Road, Phrasanghae, Bangkoknontha, Bangkok 10110, Thailand
Tel : 02-255 5555 F : 02-255 5556
Bangkok Sales Office: Phrasanghae Center Building 11, 2, 3rd Floor, Bangkok, Thailand
Tel : 02-255 5555 F : 02-255 5556
www.holidayinn.com



เดือน / 2567	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์ที่วิเคราะห์			Control Range Cooling	Control Range Chilled
		Softener	Cooling	Chilled		
เม.ย.	ลักษณะทางกายภาพ	ใส	เหลืองใสตะกอน	เหลืองใสตะกอน	-	-
	Ph	7.02	7.42	9.14	8.5-9.5	9.5-11.5
	Total Headles:	79	87	-	<300	-
	Chloride	-	73	-	<300	-
พ.ค.	ลักษณะทางกายภาพ	ใส	เหลืองอ่อนใสตะกอน	ใสตะกอน	-	-
	Ph	7.14	8.72	9.54	8.5-9.5	9.5-11.5
	Total Headles:	84	460	-	<300	-
	Chloride	-	418	-	<300	-
มิ.ย.	ลักษณะทางกายภาพ	ใส	เหลืองใสตะกอน	ใสตะกอนดำ	-	-
	Ph	7.35	8.41	9.54	8.5-9.5	9.5-11.5
	Total Headles:	91	461	-	<300	-
	Chloride	-	345	-	<300	-

หมายเหตุ *: มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก) ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

Holiday Inn Pattaya
463/601 Pattaya-Sat 1 Road, Bangnaeng, Chonburi 20150, Thailand
T : +66 (0) 31 245 555 F : +66 (0) 31 245 556
Bangkok Sales Office: Phrasart Building 11 / 2 Subharnwaraj Road, Bangkok 10110, Thailand
E : +66 (0) 2654 8899-92 F : +66 (0) 2654 8895
www.holidayinn.com



เดือน / 2567	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์ที่วิเคราะห์			Control Range Cooling	Control Range Chilled
		Softener	Cooling	Chilled		
ก.ค.	ลักษณะทางกายภาพ	ใสตะกอน	ใส	ใส	-	-
	Ph	7.8	8.60	9.42	8.5-9.5	9.5-11.5
	Total Headless	87	371	-	<300	-
	Chloride	-	330	-	<300	-
ส.ค.	ลักษณะทางกายภาพ	ใสตะกอน	เหลืองใสตะกอน	ใสตะกอนดำ	-	-
	Ph	7.95	8.50	9.26	8.5-9.5	9.5-11.5
	Total Headless	79	446	-	<300	-
	Chloride	-	404	-	<300	-
ก.ย.	ลักษณะทางกายภาพ	ใสตะกอน	ใสตะกอนดำ	ใสตะกอนดำ	-	-
	Ph	7.57	8.41	9.31	8.5-9.5	9.5-11.5
	Total Headless	76	365	-	<300	-
	Chloride		371		<300	-

หมายเหตุ *: มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก) ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เดือน / 2567	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์ที่วิเคราะห์			Control Range Cooling	Control Range Chilled
		Softener	Cooling	Chilled		
ต.ค.	ลักษณะทางกายภาพ	ใส	เหลือใสตะกอน	ใสตะกอนต่ำ	-	-
	Ph	9.14	8.72	9.27	8.5-9.5	9.5-11.5
	Total Headless	59	446	-	<300	-
	Chloride	-	375	-	<300	-
พ.ย.	ลักษณะทางกายภาพ	ใสตะกอน	เหลือใสตะกอนต่ำ	ใสตะกอนต่ำ	-	-
	Ph	9.24	8.54	9.22	8.5-9.5	9.5-11.5
	Total Headless	57	401	-	<300	-
	Chloride	-	349	-	<300	-
ธ.ค.	ลักษณะทางกายภาพ	ใส	เหลือใสตะกอนต่ำ	เหลือใสตะกอนต่ำ	-	-
	Ph	9.19	8.55	9.14	8.5-9.5	9.5-11.5
	Total Headless	58	373	-	<300	-
	Chloride	-	371	-	<300	-

หมายเหตุ *: มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก) ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

CP11

Stewarding Night cleaning Check List

Area : **Receiving & Garbage Room**



Holiday Inn

Document No: HIP OCC-STW 01

Implementation Date : 1 - 03 - 2010

Revision No: 0

FACILITY/EQUIPMENT		DAILY RECORD																															REMARK/CORRECTIVE ACTION
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Receiving																																	
Hand Wash Sink Cabinet																																	
Recessed Floor Scale																																	
Sink Table, 2 Bowls w/ Pre-Rinse Unit																																	
1-Tier Wall Shelf																																	
Mobile Garbage Bin																																	
Floor Channel & Gully w/ Grating																																	
Garbage Room																																	
Grabage Removed																																	
Hand Wash Sink Cabinet																																	
Wall & Doors																																	
Floor Channel & Gully w/ Grating																																	
CHECKED BY STEWARD SUPERVISOR																																	

PREPARED BY:

Mr. Orachun Wongsupa

Senior Chief Steward/ Hyg.Co.

APPROVED BY:

Mr. Jason Large

Executive Chef / Holiday Inn Pattaya

FOR MONTH OF : July 2024

CP11

Stewarding Night cleaning Check List

Area : **Receiving & Garbage Room**

Document No: HIP OCC-STW 01

Implementation Date : 1 - 03 - 2010

Revision No: 0

FACILITY/EQUIPMENT		DAILY RECORD																															REMARK/CORRECTIVE ACTION	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Receiving																																		
Hand Wash Sink Cabinet		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Recessed Floor Scale		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Sink Table, 2 Bowls w/ Pre-Rinse Unit		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
1-Tier Wall Shelf		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Mobile Garbage Bin		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Floor Channel & Gully w/ Grating		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Garbage Room																																		
Grabage Removed		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Hand Wash Sink Cabinet		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Wall & Doors		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Floor Channel & Gully w/ Grating		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
CHECKED BY STEWARD SUPERVISOR		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

PREPARED BY:

Mr. Orachun Wongsupa

Senior Chief Steward/ Hyg. Co.

APPROVED BY:

Mr. Jason Large

Executive Chef / Holiday Inn Pattaya

CP11

Document No: HIP OCC-STW 01

Sewaring Night cleaning Check List
Area : Receiving & Garbage Room

Implementation Date : 1 - 03 - 2010

Revision No: 0

FACILITY/EQUIPMENT	DAILY RECORD																															REMARK/CORRECTIVE ACTION
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Receiving																																
Hand Wash Sink Cabinet	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Recessed Floor Scale	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
S nk Table, 2 Bowls w/ Pre-Rinse Unit	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1-Tier Wall Shelf	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Mobile Garbage Bin	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Floor Channel & Gully w/ Grating	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Garbage Room?	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Grabage Removed	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Hand Wash Sink Cabinet	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Wall & Doors	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Floor Channel & Gully w/ Grating	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
CHECKED BY STEWARD SUPERVISOR	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

PREPARED BY: 
Mr Orachun Wongsupa
Senior Chief Steward/ Hyg.Co.

APPROVED BY: 
Mr. Jason Barge
Executive Chef / Holiday Inn Pattaya

CP11

Document No: HIP OCC-STW 01

Stewarding Night cleaning Check List

Implementation Date : 1-03-2010

Revision No: 0

Area : Receiving & Garbage Room

FACILITY/EQUIPMENT	DAILY RECORD																															REMARK/CORRECTIVE ACTION
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Receiving																																
Hand Wash Sink Cabinet	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Recessed Floor Scale	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Sink Table, 2 Bowls w/ Pre-Rins Unit	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1-Tier Wall Shelf	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Mobile Garbage Bin	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Floor Channel & Gully w/ Grating	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Garbage Room	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
G-abage Removed	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Hand Wash Sink Cabinet	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Wall & Doors	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Floor Channel & Gully w/ Grating	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
CHECKED BY STEWARD SUPERVISOR	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

PREPARED BY: *Orachun Wongsupa*

Mr. Orachun Wongsupa

Senior Chief Steward/ Hyg Co.

APPROVED BY: *Mr. Jason Lirge*

Mr. Jason Lirge

Executive Chef / Holiday Inn Pattaya

FOR MONTH OF : October 2024

CP11

Stewarding Night cleaning Check List

Area : **Receiving & Garbage Room**

Document No: HIP OCC-STW 01

Implementation Date : 1 - 03 - 2010

Revision No: 0


FOR MONTH OF : November 2024

FACILITY/EQUIPMENT		DAILY RECORD																															REMARK/CORRECTIVE ACTION	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Receiving																																		
Hand Wash Sink Cabinet		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Recessed Floor Scale		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Sink Table, 2 Bowls w/ Pre-Rinse Unit		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
1-Tier Wall Shelf		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Mobile Garbage Bin		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Floor Channel & Gully w/ Grating		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Garbage Room		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Grabage Removed		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Hand Wash Sink Cabinet		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Wall & Doors		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Floor Channel & Gully w/ Grating		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
CHECKED BY STEWARD SUPERVISOR		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

PREPARED BY: 

Mr. Orachun Wongsupa

Senior Chief Steward/ Hyg. Co.

APPROVED BY: 

Mr. Jason Large

Executive Chef / Holiday Inn Pattaya

CP11

Stewarding Night cleaning Check List

Area : **Receiving & Garbage Room**

Document No: HIP OCC-STW/01

Implementation Date : 1 - 03 - 2010

Revision No: 0

FACILITY/EQUIPMENT	DAILY RECORD																															REMARK/CORRECTIVE ACTION
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Receiving																																
Hand Wash Sink Cabinet	✓														✓																	
Recessed Floor Scale	✓														✓																	
Sink Table, 2 Bowls w/ Pre-Rinse Unit	✓														✓																	
1-Tier Wall Shelf	✓														✓																	
Mobile Garbage Bin	✓														✓																	
Floor Channel & Gully w/ Grating	✓														✓																	
Garbage Room															✓																	
Grabage Removed	✓														✓																	
Hand Wash Sink Cabinet	✓														✓																	
Wall & Doors	✓														✓																	
Floor Channel & Gully w/ Grating	✓														✓																	
CHECKED BY STEWARD SUPERVISOR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

PREPARED BY: *Orachun Wongsupa*
Mr. Orachun Wongsupa
Senior Chief Steward/ Hyg.Co.

APPROVED BY: *Mr. Jason Large*
Mr. Jason Large
Executive Chef / Holiday Inn Pattaya

FOR MONTH OF : December 2024

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ PENNSYLVANIA HOTEL

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.ช่วงก่อก่อสร้าง</p> <p>1.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</p> <p>1.1.1 สภาพภูมิประเทศ</p>	<p>ในการก่อสร้างโครงการจะปรับสภาพพื้นที่ให้เรียบเสมอกันเท่านั้น โดยระดับความสูงกันเท่านั้น โดยระดับความสูงของพื้นดินบริเวณโครงการจะไม่ต่างจากเดิม ซึ่งทำให้ลักษณะภูมิประเทศมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก ดังนั้น จึงถือได้ว่ากิจกรรมในช่วงก่อสร้าง จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศในระดับต่ำ</p>	<p>1. จัดทำรั้วทึบ โดยรอบแนวเขตที่ดิน สูง ไม่น้อยกว่า 6 ม.</p> <p>2. ดูแลบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย</p>	<p>1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยสังเกตการณ์เผื่อระวัง และรับเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียน จะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบ โดยทันที</p> <p>2. ตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองภายในพื้นที่โครงการทุก 6 เดือน ตลอดจนระยะเวลาก่อสร้าง (ดูรูปที่ 1 ประกอบ)</p>
<p>1.1.2 คุณภาพอากาศ</p> <p>1) ฝุ่นละออง</p>	<p>ผลกระทบด้านฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น จะเกิดจากการก่อสร้างอาคาร และระบบสาธารณูปโภค การใช้เครื่องมือกลขนาดใหญ่ในการดำเนินการ โดยผลกระทบจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ เนื่องจากปริมาณฝุ่นละอองค่อนข้างต่ำ คือ ปริมาณ 0.018 มก./ลบ.ม. เท่านั้น และถือได้ว่าไม่ทำให้คุณภาพอากาศเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากนัก เนื่องจากค่าไม่เกินมาตรฐาน คุณภาพทางอากาศ ซึ่งกำหนดไว้เท่ากับ0.0330 มก./ลบ.ม. ดังนั้น ผลกระทบในเรื่องของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>1. จัดทำรั้วทึบ โดยรอบแนวเขตที่ดิน สูง ไม่น้อยกว่า 6 ม.</p> <p>2. ติดตั้งผ้าใบทึบ โดยรอบอาคาร โครงการเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ไปยังอาคาร ใกล้เคียง</p> <p>3. ใช้ผ้าใบคลุมบรรทุกที่ใช้ขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง หินทราย เพื่อป้องกันการรบกวนกลิ่นบนท้องถนน</p> <p>4.ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เช้าและเย็น</p> <p>5. การกระทำใดๆที่อาจก่อให้เกิดมลภาวะ จะจัดทำในพื้นที่ที่คลุมผ้าใบ หรือในห้องที่มีหลังคา และผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน</p> <p>6. จัดให้มีการวางแผนการกองวัสดุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะกองวัสดุเท่าที่จำเป็น แบบเมื่อเปิดหน้าดินแล้วจะเปิดหน้าดินด้วยคอนกรีต หรือยางแอสฟัลต์ทันทีที่ไม่มีความจำเป็นต้องทำงานที่พื้นผิว</p> <p>7. จัดเทคนิคการก่อสร้างให้เป็นระบบสำเร็จรูป หรือกึ่งสำเร็จรูป ที่มีการหล่อกองกรีตในพื้นที่ก่อสร้างน้อยที่สุด</p> <p>8. บริเวณปากทางเข้าออก จะปิดทับตลอดเวลาเมื่อมีรถเข้า-ออก และพื้นผิวของปากทางเข้า-ออก และเส้นทางหลักที่ใช้ในการขนส่งสินค้าด้วยวัสดุถาวร เช่น ยางแอสฟัลต์ คอนกรีตเสริมเหล็ก และรักษาพื้นผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดินทรายหรือฝุ่น ตกค้างจนทำการก่อสร้างเสร็จ</p>	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.)มลพิษทางอากาศ</p> <p>มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ ส่วนมากจะเกิดจากท่อไอเสียของเครื่องจักรกลต่างๆ ซึ่งปล่อยคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารไฮโดรคาร์บอน (HC) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx) ฝุ่นละออง (TSP) และสารประกอบอัลดีไฮด์ (RCHO) จากท่อไอเสียของเครื่องจักรกลขณะปฏิบัติงาน ซึ่งผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากการทำงานของ เครื่องจักรต่างๆ จะไม่ทำงานทั้งวัน และไม่ได้ทำงานพร้อมกันทั้งหมด</p>		<p>9. หากมีพื้นที่ในโครงการที่ไม่มีการใช้งานในกิจกรรมการก่อสร้างเป็นเวลา 6 เดือนหรือมากกว่า จะดำเนินการปลูกหญ้า เพื่อช่วยลดการพังกระเจยของฝุ่น</p> <p>10. ในการกองวัสดุที่มีฝุ่น จะปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบดำบน และด้านข้าง ให้มีฉัตร</p> <p>11. เศษวัสดุเหลือใช้ จะไม่มีการกองหรือพักไว้ที่หน้างาน โดยจัดให้รถบรรทุกมารับไปกำจัด</p> <p>12. ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนน โดยทำเป็นบ่อล้างล้อรถ มีหลักรูปสามเหลี่ยมทั้งทางขึ้นและลง เพื่อขูดดินออกจากล้อรถ</p> <p>13. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาด เศษดิน เศษหิน ทราช ทางเข้า – ออก โครงการตลอดจนพื้นที่ข้างเคียง โดยกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่น ต้องทำความสะอาดทันที</p> <p>14. จัดหาแผนแหล่งกักน้ำไว้ให้ทั่วบริเวณ ที่จะมีรถวิ่งผ่านภายในโครงการ เพื่อป้องกันรถจมน้ำในข่วงฝนตก</p> <p>15. กำหนดความเร็วยานพาหนะที่ใช้ขนส่งดิน และวัสดุก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.</p> <p>16. ตรวจสอบเครื่องจักรรถที่ใช้ในการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดมลพิษ</p> <p>17. จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนและแนวทางการตรวจสอบ เพื่อค้นหาข้อเท็จจริงและสาเหตุ เพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหา</p> <p>1. ไม่ติดเครื่องยนต์ไว้ขณะที่ไม่ได้ปฏิบัติงาน</p> <p>2. หมั่นตรวจสอบเครื่องจักรที่ใช้ทำงานอยู่เสมอ</p>	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1.3 เสียง	<p>เนื่องจากโครงการจะใช้เสาเข็มเจาะในการก่อสร้าง ดังนั้น ระดับเสียงรบกวนที่ผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียงได้รับมากที่สุด จะเป็นเสียงจากการเก็บงานและตกแต่ง ซึ่งจะเกิดเฉพาะช่วงเวลากลางวัน ประมาณ 8ชม./วัน และผลกระทบจะเกิดขึ้นเพียงระยะเวลาสั้นๆ อย่างไรก็ตาม โครงการจะต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้เสาเข็มเจาะในการก่อสร้างโครงการ 2. จัดทำรั้วทึบ โดรอบแนวเขตที่ดิน สูง ไม่น้อยกว่า 6 ม. 3. จัดทำโครงสร้างเหล็กโดยรอบตัวอาคาร และปิดช่องว่างด้วยผ้าใบทึบ ซึ่งมีที่ติดตั้งบนโครงสร้างอาคารในแต่ละชั้น เพื่อความแข็งแรง 4. กำหนดช่วงเวลาในการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง เฉพาะวันจันทร์-ศุกร์ ช่วงเวลา 08.00-17.00 น. 5. จัดเครื่องมือก่อสร้าง หรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่างๆ ไว้ที่บริเวณด้านทิศตะวันออก ใกล้กับพื้นที่ว่างรอบการใช้ประโยชน์ ให้ห่างจากพื้นที่ที่มีผู้พักอาศัยให้มากที่สุด 6. ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน 7. หันทิศทางอุปกรณ์เครื่องจักร เครื่องจักรที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง ไปทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ ซึ่งติดกับพื้นที่ว่างรอบการใช้ประโยชน์ 8. ไม่ทำกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ในช่วงเวลาพักผ่อนของผู้อยู่อาศัยโดยรอบ 9. ลดจำนวนของเครื่องจักรที่ใช้ภายในบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกัน 10. กรณีใช้อุปกรณ์ เครื่องจักรที่ต้องมีการตอกที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ต้องหาวัสดุมารองรับเพื่อลดเสียงจากกิจกรรม 11. เลือกใช้อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด 12. อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว จะต้องให้มีการดับเครื่อง หรือเบรเครื่องลงระหว่างการพัก 13. ใช้อุปกรณ์ เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอระหว่างการทำงาน 14. ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร 15. ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป 16. ผู้รับเหมาควบคุมคุณภาพการก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดัง 17. จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนและแนวทางการตรวจสอบ เพื่อค้นหาข้อเท็จจริงและสาเหตุ เพื่อกำหนดแนวทางแก้ไข 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยสังเกตการณ์ผู้พักอาศัย และรับเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียน จะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที 2. ตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองภายในพื้นที่โครงการทุก 6 เดือน ตลอดจนระยะเวลาการก่อสร้าง (ดูรูปที่ 1 ประกอบ)

ตารางที่ 1 (ต่อ3)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.1.4 ความสั่นสะเทือนและการเคลื่อนตัวของดิน</p>	<p>ในการก่อสร้างโครงการจะให้เสาเข็มเจาะ ซึ่งการทำเสาเข็มเจาะจะเริ่มปักโลกเหล็ก(Coasting) ลงไปในดิน เพื่อป้องกันการพังทลายของชั้นดินเหนียวอ่อน ในขณะที่ทำการขุดเจาะ โดยใช้หัวขุดที่มีรอบความเร็วสูง และเกิดการสั่นสะเทือนต่ำ (Vibro Hammer High Frequency Low Amp) ซึ่งกิจกรรมการปักโลกเหล็ก จะทำให้เกิดผลกระทบในแง่ของการรับรู้เท่านั้น และผลกระทบด้านการรับรู้ดังกล่าว จะเกิดเฉพาะในช่วงที่มีการปักโลกเหล็กซึ่งเป็นส่วนแรกของโครงการก่อสร้างเท่านั้น จึงถือว่าผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจะเป็นผลกระทบเพียงชั่วคราว</p>	<p>18. จัดเจ้าหน้าที่คอยแจ้งผู้พักอาศัย โดยรอบ ถึงกำหนดการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง</p> <p>1. โครงการจะให้เสาเข็มเจาะในการก่อสร้าง โดยใช้หัวขุดที่มีรอบความเร็วสูงและเกิดการสั่นสะเทือนต่ำ และช่วยป้องกันมิให้เกิดการเคลื่อนตัวของดินเข้าสู่พื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ</p> <p>2. กำหนดช่วงเวลาในการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน เฉพาะวันจันทร์ – ศุกร์ ช่วงเวลา 08.00-17.00 น.</p> <p>3. ก่อนที่จะก่อสร้าง โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมามาเข้าไปแจ้งต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ติดต่อกับโครงการได้โดยตรง</p> <p>4. จัดให้มีการชดเชยค่าเสียหาย หากมีผู้ได้รับความเสียหายจากการก่อสร้างโครงการโดยไม่ชักช้า</p> <p>5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง ดูแลด้านผลกระทบต่ออาคารข้างเคียง โดยเฉพาะ เพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างอย่างทั่วถึง</p>	<p>1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยสังเกตการณ์สั่นสะเทือน และรับเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียน จะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที</p>
<p>1.1.5 การพังทลายของดิน</p>	<p>การพังทลายของดินในช่วงก่อสร้าง จะเกิดจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อวางรากฐานงานก่อสร้างชั้นใต้ดิน และการก่อสร้างงานระบบที่ฝังอยู่ใต้ดิน เช่น ถังเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อบำบัดน้ำ เป็นต้น ซึ่งโครงการจะต้องมีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านการพังทลายของดิน</p>	<p>- วัธีวิธีการตอกเข็มกับพังก (Sheet Pile) และทำการค้ำยัน (Bracing) เพื่อป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของดิน ในช่วงการขุดดิน</p>	<p>1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยสังเกตการณ์สั่นสะเทือน และรับเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียน จะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ 4)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.1.6 คุณภาพน้ำ</p> <p>1.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านนิเวศวิทยา</p> <p>1) นิเวศน์วิทยาทางบก</p> <p>1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>1.3.1 น้ำใช้</p>	<p>น้ำเสียช่วงก่อสร้างจะมีปริมาณ 12 ลบ.ม./วัน ซึ่งจะต้องมีมาตรการควบคุมให้มีการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นอย่างถูกต้อง ตามหลักสุขาภิบาลและข้อกำหนดของ ว.ส.ท. เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม</p> <p>บริเวณ โดยรอบพื้นที่โครงการ เป็นชุมชนเมืองประกอบด้วย โรงแรม,บ้านพักอาศัย,ร้านค้า,อาคารพาณิชย์,อาคารพักอาศัย และสถานบันเทิง เป็นต้น จึงไม่มีสิ่งมีชีวิตใดๆที่สำคัญทางเศรษฐกิจ หรือควรรค่าแก่การอนุรักษ์ตลอดจนไม่มีทรัพยากรนิเวศวิทยาบนบกประเภทสัตว์ป่าหายาก หรือพืชพรรณทางธรรมชาติที่สำคัญ ดังนั้น จึงคาดว่า การเกิดขึ้นของโครงการ จะไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม</p> <p>โครงการจะมีอัตราการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างประมาณ 20 ลบ.ม./วัน โดยจะเป็นน้ำใช้ของคนงานก่อสร้าง 15 ลบ.ม./วัน และนำใช้เพื่อการก่อสร้าง 5ลบ.ม./วัน ซึ่งเป็นปริมาณเพียงเล็กน้อย จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนแต่อย่างใด</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน โดยจะจัดให้มีห้องส้วมจำนวน 15 ห้อง ไว้บริเวณพื้นที่ว่างด้านทิศตะวันออกซึ่งโครงการจะบำบัดน้ำโสโครกดังกล่าวด้วยระบบบ่อเกรอะ – ซึม จำนวน 15 บ่อ มีปริมาตรรวมประมาณ 19 ลบ.ม. ระยะเวลาลักเก็บ 1.6 วัน</p> <p>2. จัดให้มีคนคอยดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ</p> <p>3. ประสานงานให้เมืองพิทยา มาดูแลก่อนจากบ่อเกรอะทันทีเมื่อเต็ม</p> <p>- ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบ ต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียง สั่นสะเทือน การพังทลายของดิน และคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด</p> <p>1. กำชับให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด</p> <p>2. จัดให้มีถังสำรองน้ำขนาดความจุ ไม่น้อยกว่า 20 ลบ.ม.</p> <p>3. ตรวจสอบจุดรั่วซึมของระบบท่อ หากพบให้รีบทำการแก้ไข โดยด่วน</p>	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3.2 น้ำเสีย	น้ำเสียจากก่อสร้างจะมีปริมาณ 12 ลบ.ม./วัน ซึ่งจะต้องมีมาตรการควบคุมให้มีการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและข้อกำหนดของ ว.ส.ท. เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม	1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน โดยจัดให้มีห้องส้วมจำนวน 15 ห้อง ไว้บริเวณพื้นที่ว่างด้านทิศตะวันออกซึ่งโครงการจะบำบัดน้ำโดยใช้เครื่องกลั่นตัวด้วยระบบบ่อเกรอะ – ซึม จำนวน 15 บ่อ มีปริมาตรรวมประมาณ 19 ลบ.ม. ระยะเวลาลักเก็บ 1.6 วัน 2. จัดให้คนงานคอยดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ 3. ประสานงานให้เมืองพัทยา มาดูแลก่อนจากบ่อเกรอะพื้นที่เมื่อเต็ม	
1.3.3 การระบายน้ำ	ในการก่อสร้างโครงการ กรณีฝนตก หากโครงการไม่มีมาตรการควบคุมการระบายน้ำ อาจก่อให้เกิดการชะล้างหน้าดินได้ ดังนั้น โครงการจะต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันการชะล้างหน้าดิน และระบบระบายน้ำที่เหมาะสม	1. จัดทำคูระบายน้ำ ขนาดกว้าง 0.6 ม. ลึก 0.6 ม. นวนวนวนน้ำเข้าสู่บ่อพัก เพื่อให้เศษติดตกตะกอน และระบายน้ำออกจากบ่อพัก โดยใช้เครื่องสูบน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพิทยาสาย 1 ต่อไป 2. ขุดลอกตะกอนดินที่สะสมในบ่อพักเป็นประจำ	
1.3.4 การจัดการมูลฝอย	มูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง จะมีปริมาณ 900ล./วัน หากไม่มีการจัดการที่ดี อาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียงโครงการและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และแมลงรบกวน	1. จัดหาถังมูลฝอยขนาด 200 ล. จำนวน 5 ถัง วางไว้ในบริเวณก่อสร้าง เพื่อเป็นที่พักและรวบรวมมูลฝอยทั้งหมด ซึ่งรถจัดเก็บมูลฝอยเมืองพัทยามารับไปกำจัดต่อไป 2. กำจัดให้คนงานทั้งมูลฝอย ลงในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด 3. รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุที่เกิดจากการก่อสร้าง เพื่อนำ กลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ หรือขายแก่ผู้รับซื้อของเก่าหรืออื่นที่	
1.3.5 ไฟฟ้า	ในช่วงการก่อสร้าง โครงการจะขอใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอบางละมุง โดยดำเนินการก่อนสร้างโครงการ จำไม่ส่งผลกระทบต่อการมีไฟฟ้าใช้ของชุมชนข้างเคียง หรือระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพราะ ปริมาณ ไฟฟ้าที่ต้องการใช้มีน้อยกว่าที่จะก่อให้เกิดผลกระทบใดๆ	- กำจัดให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.4.2 การสาธารณสุข (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)</p>	<p>ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นกับคนงานและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในโครงการ ซึ่งอุบัติเหตุต่างอาจจะเกิดจากการทำงานที่ขาดความระมัดระวัง หรือประมาทในการใช้เครื่องจักร เครื่องมืออุปกรณ์ที่ไม่สมบูรณ์ และอาจจะเกิดจากการชนส่งวัสดุ นอกจากนี้การก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบจากการรบกวนของเสียงดัง ต่อบ้านพักอาศัยข้างเคียง ดังนั้น ในการก่อสร้างผู้ดำเนินการก่อสร้างจะต้องปฏิบัติงานให้เป็นไปตามเงื่อนไขแห่งการอนุญาตและกฎกระทรวง ฉบับที่ 4 (พ.ศ.2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาหาร พ.ศ.2522 แต่ทั้งนี้ ควรมีมาตรการต่างๆ เพิ่มเติมเพื่อความปลอดภัยและลดผลกระทบที่อาจเกิดต่อคนงาน และผู้พักอาศัยที่อยู่โดยรอบโครงการ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักอาศัยในพื้นที่โครงการ 2. ก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้าง เจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมายกเข้าไปแจ้งต่อผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับโครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง 3. จัดทำรั้วที่รอบแนวเขตที่ดิน สูงไม่น้อยกว่า 6 ม. และติดตั้งป้ายห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 4. ขณะทำการก่อสร้างจะมีการทำ Chain Link ขึ้นจากอาคาร เพื่อกันเสียงรบกวนซึ่งจะย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น 5. จัดหาน้ำให้ระบบรวบรวมและกำจัดมูลฝอย น้ำเสีย สิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรคหรือเกิดโรคระบาดได้ 6. จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลและเจ้าหน้าที่สำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง และจัดให้เครื่องมือ และอุปกรณ์การรักษายาบาลเบื้องต้นอย่างครบถ้วน 7. บริเวณทางเข้า – ออก ต้องมียามดูแลการเข้า – ออก ของเจ้าหน้าที่ คนงานและยานพาหนะต่างๆ ตลอด 24 ชม. เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย 8. ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง 9. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แวนตาเมียร์กัย หนัตกกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ 10. จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือเจ้าหน้าที่มีอัตราความปลอดภัยในการก่อสร้าง พร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น 11. ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้า และจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น 12. ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขภาพ เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ 13. จัดให้มีการตรวจค่าเสียหาก หากมีผู้ได้รับความเสียหายจากการก่อสร้างโครงการโดยไม่ชักช้า 	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.ช่วงเปิดดำเนินการ</p> <p>2.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม</p> <p>2.1.1 สภาพภูมิประเทศ</p> <p>2.1.2 คุณภาพอากาศ</p> <p>1)ฝุ่นละออง</p> <p>2)มลพิษทางอากาศ</p>	<p>ในการก่อสร้างโครงการจะปรับสภาพพื้นที่ให้เรียบเสมอกันเท่านั้น โดยระดับความสูงของพื้นดินบริเวณโครงการ จะมีความสูงไม่ต่างจากเดิม ซึ่งให้ลักษณะภูมิประเทศมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก และเมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จพื้นที่โครงการจะเป็นที่ทิ้งอาคารโรงงาน ขนาด 26 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร สภาพพื้นที่จึงเปลี่ยนเป็นที่ตั้งของอาคารสูงอย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ก็เพื่อเตรียมพื้นที่ที่มีคุณภาพรองรับ นักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติ ซึ่งจะส่งผลในด้านบวกต่อระบบเศรษฐกิจ</p> <p>ลักษณะโครงการเป็นอาคาร โรงแรม อยู่ใกล้ทะเล ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะเกิดจากการจราจร เข้า – ออก รถยนต์ของผู้มาใช้บริการ ซึ่งมีนัยสำคัญต่อและจะเกิดเฉพาะช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น คือ ในช่วงเช้า และเย็นเท่านั้น</p> <p>เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศส่วนใหญ่ จะเกิดจากยานพาหนะที่แล่นเข้า – ออก พื้นที่โครงการ โดยจะมีการปล่อยก๊าซต่างๆ ได้แก่ คาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) สารไฮโดรคาร์บอน (HC) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) และฝุ่นละออง แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่โครงการ จะอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากปริมาณมลพิษต่างๆ ที่เกิดขึ้นมีปริมาณน้อยมาก และมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบจากมลพิษทางอากาศจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>1. ควบคุมความเร็วของรถภายใน โครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว สัญญาณลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการพุ่งกระจายของฝุ่นในบริเวณ</p> <p>2. หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนน โดยฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว</p> <p>1. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ ภายในบริเวณสถานจอดรถให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง</p> <p>2. จัดระบบการจราจรภายใน โครงการให้ชัดเจน รวมถึงการควบคุมการปฏิบัติตามของผู้ใช้บริการ</p> <p>3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจราจร บริเวณทางเข้า – ออก โครงการ</p> <p>4. โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่ชั้นล่าง ชั้นที่ 2 และ ชั้นที่ 4 ขนาดประมาณ 1,623 ตร.ม. คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้มาใช้บริการ 2.1 ตร.ม/คน (ผู้มาใช้บริการประมาณ 760 คน) โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวต่อผู้มาใช้บริการ 2.1 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 386 ตร.ม. ซึ่งต้นไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ ชมพูพันธ์ทิพย์, พิกุล, อินทนิลน้ำ, ขบา และยี่โถ เป็นต้น (สรุปที่ 2 ถึง 5 ประกอบ) ทั้งนี้</p>	

ตารางที่ 1 (ต่อ 9)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.1.3 เสียงและความสั่นสะเทือน</p>	<p>เนื่องจากกิจกรรมของโครงการจะใช้เพื่อการพักผ่อนตากอากาศ ดังนั้นจึงก่อให้เกิดเสียง ระดับต่ำ โดยเสียงที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะเกิดจากยานพาหนะที่วิ่งเข้า – ออกโครงการ ซึ่งเป็นระดับเสียงที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน และเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้นๆเท่านั้น จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะมีอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>ต้นไม้ที่เลือกปลูกจะสามารถดูดซับคาร์บอน ไดออกไซด์เมื่อเทียบเป็นคาร์บอนได้ 1,866 ก./ชม. ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณคาร์บอน-มอนอกไซด์ เมื่อเปรียบเทียบกับคาร์บอนที่เกิดจากยานพาหนะภายในโครงการ 1,765 ก./ชม.</p> <p>5. ออกแบบที่จอดรถไว้ที่ชั้นล่างทั้งหมด โดยให้มีลักษณะเปิดโล่ง มีลมพัดผ่านตลอดเวลา เพื่อเจือจางมลพิษในอากาศ มิให้เกิดการสะสมของมลพิษ</p> <p>- ควบคุมความเร็วของการใช้รถในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น คิดป้ายจำกัดความเร็วและทำสัญญาณลดความเร็ว เพื่อช่วยลดระดับเสียงที่เกิดจากการแล่นของรถยนต์ลดลงไปด้วย</p>	
<p>2.1.4 คุณภาพน้ำ</p>	<p>น้ำเสียจากโครงการปริมาณ 308 ลบ./วัน จะผ่านการบำบัดโดยระบบน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ชนิดเวลาการเติมอากาศ (Exlondod Acralion) บำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก ซึ่ง มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มก./ล. โดยน้ำทิ้งภายหลังจากการบำบัดและเหลือจากการรณิทัศน์ ไม่ จะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพัทยา (ระบบบำบัดน้ำเสียหาดพัทยา) ต่อไป ซึ่งโครงการมิได้ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง จึงคาดว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated sludge) ชนิดใช้เวลาเติมอากาศ (Exlondod Acralion) จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรับรองรับน้ำเสียได้ 50 ลบ.ม./วัน ประสิทธิภาพระบบร้อยละ 92 บำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก โดยจะมีค่า BOD ที่ออกจากระบบให้เกิด 20 มก./ล.</p> <p>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษา และควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย ให้สามารถทำงานได้ต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ</p> <p>3. ตักกากไขมันในบ่อดักไขมันเป็นประจำทุกสัปดาห์</p> <p>4. จัดให้มีการสูบน้ำกากตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมไปกำจัดทุกๆ 1 เดือน เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการทำงานของระบบ</p> <p>5. นำน้ำทิ้งประมาณ 101 ลบ.ม./วัน กลับมารณิทัศน์ ไม่ โดยดักก้นน้ำ เพื่อให้น้ำทิ้งสามารถใช้สอยทางบ่อนิทัศน์ ไม่ได้อย่างสะดวกและติดตั้งป้าย “ใช้น้ำทิ้งรณิทัศน์ไม่” ให้เห็นอย่างชัดเจน</p>	<p>- จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือน โดยดัชนีที่ตรวจวัดคังนี้ pH, BOD, SS, Oil&Grease, Total Coliform, Sulfide, TKN และ Residual Chlorine ซึ่งจุดเก็บตัวอย่างได้แก่ บ่อรับน้ำเสีย, บ่อเก็บน้ำโสและบ่อเก็บน้ำรีไซเคิล ของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ (ดูรูปที่ 6 ประกอบ)</p>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.2 พืชผลการสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทางนิเวศวิทยา</p> <p>2.2.1 นิเวศวิทยาทางบก</p>	<p>สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่ประกอบด้วย โรงเรือน, บ้านพักอาศัย, ร้านค้า, อาคารพาณิชย์, อาคารพักอาศัย และสถานบันเทิง เป็นต้น จึงไม่มีทรัพยากรนิเวศวิทยาบนบกที่สำคัญหรือหายาก และควรค่าแก่การอนุรักษ์ เช่น ป่าสงวนหรือสัตว์ป่าสงวน ดังนั้น การดำเนินการในพื้นที่ดังกล่าว จึงจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาทางบกแต่อย่างใด</p>	<p>-ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ อย่างเคร่งครัด</p>	
<p>2.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>2.3.1 การใช้พื้นที่</p>	<p>โครงการจะมีปริมาณความต้องการใช้พื้นที่ 583 ไร่.ม./วัน ซึ่งแหล่งน้ำใช้ของโครงการ จะมาจากน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค สำนักงานประปาพิทยซึ่งการเกิดขึ้นของโครงการอาจจะส่งผลกระทบต่อความสมบูรณ์ในการจ่ายน้ำประปาของการประปา ดังนั้น โครงการจะต้องจัดให้มีการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว</p>	<p>1. จัดให้มีถังเก็บน้ำขึ้นใต้ดิน สำหรับน้ำที่อุปโภค – บริโภค จำนวน 2 ถึง ความจุรวม 2,299 ลบ.ม. และถังเก็บน้ำขึ้นจากฟ้า จำนวน 2 ถึง ความจุรวม 200 ลบ.ม. ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้เพื่ออุปโภค – บริโภค ได้นานประมาณ 4 วัน</p> <p>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีเสมอ หากพบว่าชำรุดเสียหาย ให้แก้ไขทันที</p> <p>3. รณรงค์ให้พนักงานและผู้มาใช้บริการใช้น้ำอย่างประหยัด</p>	<p>- ตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงานของเครื่องสูบน้ำและวาล์วต่างๆ เดือนละ 1 ครั้ง</p>
<p>2.3.2 การบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>น้ำเสียจากโครงการปริมาณ 308 ลบ./วัน จะผ่านการบำบัดโดยระบบน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ชนิดเวลาการเติมอากาศ (Exlondod Acraltion) บำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก ซึ่งมีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มก./ล. โดยน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดและเหลือจากการรณน้ำดื่ม ไม่ จะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพิทยา (ระบบบำบัดน้ำเสียหาดพิทยา) ต่อไป ซึ่งโครงการมีได้ระบบน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน โดยตรง จึงคาดว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated sludge) ชนิดยี่เวลาเติมอากาศ (Exlondod Acraltion) จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้สามารถรับรอนน้ำเสียได้ 50 ลบ.ม./วัน ประสิทธิภาพระบบร้อยละ 92 บำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก โดยจะมีค่า BOD ที่ออกจากระบบไม่เกิน 20 มก./ล.</p> <p>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษา และควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย ให้สามารถทำงานได้ต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ</p> <p>3. ตักกากไขมันในเบอดักไขมันเป็นประจำทุกสัปดาห์</p> <p>4. จัดให้มีการสูบลากตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม ไปกำจัดทุกๆ 1 เดือน เพื่อรักษาประสิทธิภาพในการทำงานของระบบ</p>	<p>- จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือน โดยดัชนีที่ตรวจวัดดังนี้ pH, BOD, SS, Oil&Grease, Total Coliform, Sulfide, TKN และ Residual Chlorine ซึ่งจุดเก็บตัวอย่างได้แก่ บ่อรับน้ำเสีย, บ่อเก็บน้ำใสและบ่อเก็บน้ำไซเคิล ของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ (ดูรูปที่ 6 ประกอบ)</p>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.3.3 การระบายน้ำ</p>	<p>การพัฒนาพื้นที่โครงการ จะมีผลทำให้อัตราระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการเพิ่มขึ้นจากเดิม 0.100ลบ.ม./วินาที เป็น 0.224 ลบ.ม./วินาที และจะมีปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องกักเก็บ ปริมาณ 186 ลบ.ม. ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบระบายน้ำของชุมชนบริเวณใกล้เคียง ดังนั้น โครงการจะต้องจัดให้มีมาตรการควบคุมอัตราการระบายน้ำ ออกจากพื้นที่โครงการไม่ให้เพิ่มขึ้นจากก่อนพัฒนาพื้นที่โครงการ</p>	<p>5. นำน้ำทิ้งประมาณ 101 ลบ.ม./วัน กลับมารดน้ำต้นไม้ โดยติดก๊อกน้ำ เพื่อให้พนักงานในไซต์งานดื่มน้ำดื่มได้โดยไม่ต้องซื้อน้ำดื่ม “ใช้น้ำทิ้งรดน้ำต้นไม้” ให้เห็นอย่างชัดเจน</p> <p>1. จัดให้มีบ่อน้ำจำนวน 2 บ่อ แต่ละบ่อมีความจุประมาณ 158 ลบ.ม. รวม 2 บ่อ มีความจุ 316 ลบ.ม. ซึ่งมีเพียงพอต่อปริมาณน้ำหากโดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวนบ่อละ 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการการสูงเครื่องละ 0.05 ลบ.ม./วินาที รวมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการ 0.1 ลบ.ม./วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำสูงสุดก่อนการพัฒนาโครงการ</p> <p>2. หมั่นดูแลตรวจสอบบ่อน้ำของระบบระบายน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสะสมของตะกอนดิน ในบ่อน้ำ ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ</p>	
<p>2.3.4 การจัดการมูลฝอย</p>	<p>ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการจะมีปริมาณ 6 ลบ.ม./วัน โดยแบ่งเป็นมูลฝอยแห้งประมาณ 4.2 ลบ.ม./วัน และมูลฝอยเปียกประมาณ 1.8 ลบ.ม./วัน ซึ่งหากโครงการไม่มีการจัดการที่ดีพอ อาจก่อให้เกิดแหล่งเพาะตัวของเชื้อโรค และปัญหากลิ่นรบกวนได้ ดังนั้น โครงการจึงจะต้องกำหนดให้มีมาตรการ เพื่อป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว</p>	<p>1. จัดเตรียมถังมูลฝอยขนาด 8-10 ล. จำนวน 2 ถัง ตั้งไว้ภายในห้องนอนและห้องในแต่ละห้องพัก</p> <p>2. จัดเตรียมมูลฝอยขนาด 20 – 100 ล. พร้อมฝาปิดตั้งอยู่ทั่วไปภายในอาคารพื้นที่โครงการ</p> <p>3. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาด จัดเก็บมูลฝอยทุกวัน โดยจะจัดเก็บมูลฝอยแต่ละประเภทใส่ถุง มัดปากถุงให้แน่น และติดสลากบอกประเภทของมูลฝอยนั้นๆ</p> <p>4. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยซึ่งประกอบด้วย ห้องพักมูลฝอยเปียก ขนาดความจุ 20.3 ลบ.ม. และห้องพักมูลฝอยแห้ง ขนาดความจุ 13.3 ลบ.ม. โดยภายในห้องพักมูลฝอยแห้ง จะแบ่งพื้นที่เป็นห้องพักมูลฝอยอันตราย ขนาดความจุ 4 ลบ.ม. โดยภายในจะตั้งถังมูลฝอยอันตราย ขนาด240 ล. จำนวน 2 ถัง พึ่งนี้ห้องพักมูลฝอยแต่ละประเภท จะสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้อย่างเพียงพอ</p> <p>5. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ขนาดความจุ 59.3 ลบ.ม. โดยภายในจะตั้งถังรองรับ ขวดพลาสติก, กระดาษ, กระป๋องน้ำอัดลม, กระดาษหนังสือพิมพ์ และขวดแก้วแยกอย่างเป็นระบบ</p>	<p>- ตรวจสอบบริเวณที่ติดตั้งและห้องพักมูลฝอยไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง และดูแลความสะอาดแผนประจำวัน</p>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.5 การใช้ไฟฟ้า	โครงการตั้งอยู่ในเขตการให้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอบางละมุงซึ่งมีความสามารถในการให้บริการไฟฟ้าแก่ชุมชนและโครงการได้อย่างเพียงพอ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่ออย่างใด	<p>6. จัดให้มีการทำความสะอาดห้องพัสดุบ่อยครั้งสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเพาะตัวของเชื้อโรค 7. ห้องพัสดุแต่ละห้อง จะมีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้ที่อยู่อาศัยในโครงการ และชุมชนบริเวณใกล้เคียง โดยจะเปิดประตูเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น</p> <p>8. บริเวณพื้นที่ห้องพัสดุแต่ละห้อง จะจัดให้มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพัสดุฝอย เช้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ</p> <p>9. โครงการจะกันที่จอดรถไว้สำหรับรถเก็บขนมูลฝอยเมืองพัทยา โดยจะจัดให้มีพนักงานขนมูลฝอยจากห้องพัสดุฝอยมายังจุดจอดรถเก็บมูลฝอย</p> <p>10. ติดตามประสานงานการจัดเก็บมูลฝอย ของเมืองพัทยา ให้มาเก็บมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอ โดยไม่มีการตกค้าง ซึ่งโครงการจะกันที่จอดรถไว้สำหรับจอดรถเก็บมูลฝอย</p> <p>11. ประสอนไปยังบริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (GENCO) จำกัด (มหาชน) มารับมูลฝอยอันตราย เช่น ถ่าน ไฟฉาย หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ ที่มีสภาพไม่สามารถใช้งานได้ และหลอดไส้ เป็นต้น ไปกำจัดต่อไป</p> <p>12. ประสานกับร้านซื้อของเก่าบริเวณใกล้เคียง ให้เข้ามารับซื้อมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกโดยตรง หรือต้องผ่านกรรมวิธีใดๆ ก็ตาม และมูลฝอยมีค่าที่สามารถขายได้</p> <p>13. ประสานไปยังสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค 13 เพื่อขอความร่วมมือในการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของโรงงาน ถึงแนวทางและวิธีการ ในการคัดแยกขยะมูลฝอยรีไซเคิลเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด</p> <p>1. จัดให้ระบบไฟฟ้าปกติ โดยติดตั้ง Transformer ชนิดแห้ง (Dry Type) ขนาด 2,000 KVA จำนวน 2 ชุด</p> <p>2. จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรอง ไฟได้นาน 8 ชม. ได้แก่ เครื่องกักเก็บไฟฟ้าขนาด 1,000 KVA จำนวน 1 ชุด และ Battery ขนาด 12 V จำนวน 1 ชุด</p> <p>3. รมรงคให้พนักงานและผู้ให้บริการ ใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด</p>	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.6 การป้องกันอัคคีภัย	<p>โครงการประกอบด้วย อาคาร โรงแรม ขนาด 26 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งมีพื้นที่อาคารประมาณ 29,677 ตร.ม. จัดเป็นประเภทอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ หากโครงการไม่จัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยที่มีประสิทธิภาพ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ให้บริการตลอดจนผู้พักอาศัยใกล้เคียงได้ ดังนั้นโครงการจึงจะออกแบบให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยเป็นไปตามกฎหมายฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ทุกประการ และคำนวณระยะเวลาที่ใช้หนีไฟจะใช้เวลาประมาณ 15 นาที ซึ่งไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด คือ 60 นาที</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีแผน โดยรอบอาคาร ที่มีผิวการจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6 ม.เพื่อให้รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้รอบอาคาร โครงการ 2. จัดให้มีระบบป้องกันและเตือนภัย ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) โดยมีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีห้องขึ้น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 2 ห้อง และขนาด 8 นิ้ว จำนวน 2 ห้อง - ติดตั้งตู้สายชนิดนี้ดับเพลิง พร้อมอุปกรณ์ (FHC) ไว้ทุกชั้นของโครงการ ซึ่งจะมีจำนวน 83 ตู้ - จัดให้มีอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย Smoke Detector (เครื่องตรวจจับควัน) มีจำนวนรวม 691 จุด, Fixed Temperature heat detector (เครื่องจับความร้อน) มีจำนวนรวม 23 จุด, Fire Alarm Manual Station (เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้นิ้วกด) มีจำนวนรวม 42 จุด และ Loudspeaker With Strobe Light (กริ่งสัญญาณเตือนภัย) มีจำนวนรวม 205 จุด - ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ชนิดข้อต่อสามเร็ว ขนาด 6 x 2 x 2 นิ้ว จำนวน 3 ชุด อยู่ภายนอกอาคารบริเวณชั้นล่าง ด้านทิศตะวันตกใกล้กับ ทางเข้า – ออก โครงการ - จัดให้มีถังเก็บน้ำดับเพลิง สำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง 288 ลบ.ม. โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) อัตราการสูบ 4.73 ลบ.ม./นาที ที่ TDH 151 ม. และเครื่องสูบน้ำช่วยดับเพลิง (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.09 ลบ.ม./นาที ที่ TDH 151 ม. ซึ่งสามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน 61 นาที - ติดตั้งถังดับเพลิงแบบ Dry Chemical Extinguisher ABC Type ขนาด 15 ปอนด์แบบหัวได้ โดยจะติดตั้งไว้ในตู้ FCH ทุกตู้ - ติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkle System) ไว้ทุกชั้นหัวอาคาร จำนวนรวม 1,613 จุด - จัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟ จำนวน 4 แห่ง โดยบันไดแต่ละชั้นจะตั้งอยู่ห่างกันไม่เกิน 60 ม. และตั้งอยู่ในบริเวณที่บุคคลสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก 	<p>- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกัน และเตือนอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานใช้งานเป็นประจำ หากพบว่ามีความเสียหายหรือใช้การไม่ได้ ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที</p>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>จัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด สำหรับบุคคลภายนอกเข้าไปบรรเทาสาธารณภัยได้ทุกชั้น</p> <p>- จัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศ อยู่บริเวณชั้นดาดฟ้า ขนาดกว้าง 10 ม. ยาว 10 ม. โดยการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวสามารถใช้บันได ST1 และ ST2 เข้าสู่พื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวก</p> <p>- จัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 2 ชุด สำหรับบุคคลภายนอกเข้าไปบรรเทาสาธารณภัยได้ทุกชั้น</p> <p>3. จัดให้มีจุดรวมคนเบื้องต้น บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ ขนาดพื้นที่ 390 ตร.ม. ซึ่งรองรับคนได้ 1,560 คน เพียงพอต่อจำนวนผู้มาใช้บริการภายในโครงการ (760 คน)</p> <p>4. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อย่างสมเหตุสมผล พบว่ามีการเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ ให้รีบนำเงินการแก้ไขทันที</p> <p>5. คิดบ้านแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้นั้นทันที</p> <p>6. จัดอบรมและซ้อมการอพยพหนีเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับสถาบันดับเพลิงพิทยาได้ มาจัดอบรม และซักซ้อมแผนอพยพและป้องกันอัคคีภัยให้กับโครงการ</p> <p>7. จัดให้มีแผนผังอาคารและเส้นทางอพยพหนีไฟ ติดไว้ที่ประตูของแต่ละห้องพัก ตลอดจนจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำชั้น เพื่อแจ้งเหตุกรณีเพลิงไหม้ให้ผู้มาใช้บริการในชั้นนั้นๆทราบและควบคุมไม่ให้ต้นตอระเหิด และนำทางหนีไฟมายังชั้นล่าง</p>	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.3.7 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ</p>	<p>ความร้อนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน จะเป็นการร้อนที่เกิดจากการถ่ายเทความร้อนผ่านพื้นผิววัสดุของอาคาร และระบบปรับอากาศของโครงการ โดยโครงการจะใช้ระบบปรับอากาศแบบ Water Cooled Chiller ซึ่งเป็นระบบทำความเย็นส่วนกลาง ระบายความร้อน โดยให้หอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) โดยจะมีขนาดความเย็นรวมประมาณ 1,200 ตันซึ่งอัตราระบายความร้อนที่เกิดจากระบบปรับอากาศ เมื่อรวมกันกับการถ่ายเทความร้อนผ่านพื้นผิววัสดุของอาคารจะทำให้อุณหภูมิผสมของบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการสูงจากเดิม 28.2 องศาเซลเซียส เป็น 28.97 องศาเซลเซียส เท่านั้นยังคงถือว่าเป็นอุณหภูมิปกติของบรรยากาศของเมืองพัทยา สำหรับการออกแบบ Cooling Tower ผู้ออกแบบจะปฏิบัติตามข้อกำหนดในประกาศกรมอนามัย เรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อสลิโอเนลล่า ในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย และมีการกำหนดมาตรการการใช้งาน และการศึกษา Cooling Tower รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบเฝ้าระวัง ตามข้อกำหนดประกาศของกรมอนามัย เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติสำหรับโรงแรม ในการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อสลิโอเนลล่า ดังนั้นจึงคาดว่าจะระบบปรับอากาศ และระบบระบายอากาศของโครงการ จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบในระดับต่ำ</p>	<p>1. โครงการจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในประกาศกรมอนามัย เรื่อง ปฏิบัติการควบคุมเชื้อสลิโอเนลล่าในหอผึ่งของอาคาร</p> <p>2. ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ปรับอากาศและระบบอากาศ ให้ใช้งานให้อยู่เสมอ</p> <p>3. ทำการตรวจสอบช่องเปิดต่างๆ มิให้สิ่งกีดขวางระบบอากาศ</p> <p>4. โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่ชั้นล่าง, ชั้นที่ 2 และชั้นที่ 4 ขนาดประมาณ 1,623 ตร.ม. คิดเป็นอัตราพื้นที่สีเขียวต่อผู้มาใช้บริการ 2.1 ตร.ม./คน (ผู้มาใช้บริการประมาณ 760 คน) โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 1,012 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด) และพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 386 ตร.ม. ซึ่งต้นไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ ชมพูพันธ์พิพัส, พิกุล, อินทนิลน้ำ, ชบา และยี่โถ เป็นต้น (ดูรูปที่ 2 ถึง 5 ประกอบ)</p>	<p>1. ตรวจสอบช่องระบายอากาศ เช่น หน้าต่าง ประตู ไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวางเป็นประจำ</p> <p>2. จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำเพื่อเฝ้าระวังเชื้อสลิโอเนลล่าทุกๆ 6 เดือน โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ Resident Chlorine, Total Coliform และ pH ซึ่งจุดเก็บตัวอย่างน้ำได้แก่ จุดที่นำน้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ, ฝัในอ่างรองรับน้ำ และท่อที่ทิ้งจากหอผึ่งเย็นของโครงการ</p>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.3.8 การจราจร</p> <p>2.3.9 การใช้ที่ดิน</p>	<p>จากการประเมินผลกระทบในช่วงเปิดดำเนินการ โดยพิจารณา V/C Ratio บนถนนสายต่างๆบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ถนนสุขุมวิท, ถนนพหลโยธิน 1, ถนนพหลโยธิน 2, ถนนพหลโยธินเหนือ, ถนนพหลโยธิน-นาคี, ถนนพหลโยธินและถนนพหลโยธิน 1 พบว่าค่า V/C Ratio มีการเปลี่ยนแปลงจากสภาพปัจจุบันไม่มากนักโดยถนนบริเวณโครงการยังสามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นจากโครงการได้ ดังนั้น จึงคาดว่าปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากโครงการ จะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรบนถนนสายต่างๆ ในระดับต่ำ ประกอบกับหากพิจารณาด้านการจราจรบริเวณทางเข้า - ออกถนน คาดว่าจะเดินรถได้ทางเดียวโดยรถทุกคันที่ออกจากโครงการจะถูกบังคับให้เลี้ยวซ้าย ดังนั้นจึงไม่สามารถเกิดการตัดกระแสดังกล่าวตรงแต่อย่างใด</p> <p>สภาพการใช้ที่ดินบริเวณรอบโครงการ ส่วนใหญ่จะเป็นโรงงาน, บ้านพักอาศัย, ร้านค้า, อาคารพาณิชย์, อาคารพักอาศัย และสถาบันบันเทิง เมื่อโครงการเปิดดำเนินการเพื่อเป็น โรงแรมเช่นเดียวกับบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง สำหรับความสอดคล้องกันกฎหมายที่เกี่ยวข้องมีดังนี้</p> <p>1) การใช้ประโยชน์ที่ดินผังเมืองรวมพท. 2546 พบว่า โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม (สีแดง) หมายเลข 3.4 ให้ใช้ประโยชน์เพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณสุข โลก และสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ นอกจากนี้ การใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 50 ม. จากแนวเขตทั้งสองฟากของถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ถนนพหลโยธินเหนือ และถนนพหลโยธิน 1 ก่อสร้างโรงแรม เว้นแต่เป็นการขยายกิจการในที่ดินแปลงเดียวกัน หรือติดต่อกันเป็นแปลงเดียวกันกับแปลงที่ดินซึ่งเป็นที่ตั้งของกิจการเดิม, โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร, สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ, การประกอบกิจการประเภทอาคารขนาดใหญ่</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ที่เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกให้ผู้มาใช้บริการปฏิบัติตามการจัดการจราจรภายในโครงการ 2. จัดให้มีป้ายสัญญาณจราจรให้ชัดเจนทั้งบนพื้นทาง (แสดงทิศทางการจราจร และ การแบ่งช่องจราจร) และป้ายแนะนำการจัดการจราจรบริเวณโครงการ (ป้ายทางแยกทางเดียว และเนินชะลอความเร็ว) รวมทั้งให้มีการติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนบริเวณจุดเสี่ยงอุบัติเหตุ 3. จัดให้มีอุปกรณ์ชะลอความเร็วของรถในโครงการ เพื่อป้องกันการเกิดความเร็วเกินกำหนดในพื้นที่โครงการ 4. ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า - ออกโครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถและไม่เกิดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ 5. จัดให้มีที่จอดรถ จำนวน 147 คัน ซึ่งเพียงพอตามกฎหมาย 	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>การก่อสร้างอาคาร หอพัก อาคารชุด หรือห้องพัก, สนามแข่งขัน, สวนสนุกและศูนย์การค้า สำหรับโครงการซึ่งประกอบด้วย อาคารโรงแรม ขนาด 26 ชั้นและชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ตั้งอยู่ริมถนนพญาสาย 1 มีระยะห่างจาก ถนนสุขุมวิทประมาณ 2 กม. ถนนพญาเหนือประมาณ 0.5 กม. และถนนพญากลาง ประมาณ 12 กม. (ไม่อยู่ในระยะ 50 ม.) จึงถือเป็นกิจกรรมที่สามารถดำเนินการได้โดยไม่ขัดกับข้อกำหนดผังเมืองดังกล่าว)</p> <p>การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2519) พบว่าการก่อสร้างอาคาร โครงการซึ่งเป็นอาคาร โรงแรมขนาด 26 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งอยู่ในเขตเมือง พญา 1 มิได้เป็นอาคารที่ระบุห้าม แต่ทั้งนี้โครงการตั้งอยู่บริเวณชายหาดพัชรินทรนิคมพญาสาย 1 โดยพื้นที่โครงการตั้งแต่แนวเขตที่ดินด้านติดถนนพญาสาย 1 เข้าไปในพื้นที่โครงการระยะทาง 50 ม. (ขนาดพื้นที่ประมาณ 3,019 ตร.ม.) จะตั้งอยู่ในระยะ 200 ม. วัดจากเขตควบคุมการก่อสร้างอาคาร (หรือระยะ 100 ม. จากระดับน้ำทะเลปานกลางเข้ามาในแผ่นดิน) ดังนั้น ในการออกแบบอาคาร โครงการผู้ออกแบบจึงกำหนดให้อาคาร โครงการส่วนที่อยู่ในระยะ 200 ม. ดังกล่าวมีความสูง 14 ม. (ไม่เกิน 14 ม.) มีพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 272 ตร.ม. และมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปลูกคลุม 2,681 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 90.8 ของพื้นที่ดินที่ขออนุญาตปลูกสร้างบริเวณนี้ (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75) ตลอดจนจะกำหนดให้แนวอาคาร มีระยะห่างจากถนนพญาสาย 1 ประมาณ 36 ม. (ไม่น้อยกว่า 8 ม.) เพื่อให้มีความสอดคล้องกับกฎกระทรวงดังกล่าว</p> <p>3) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในสิ่งแวดล้อมเรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่เมืองพญา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 พบว่า โครงการตั้งแต่นวเขตที่ดินด้านติดถนนพญาสาย 1 เข้าไปในพื้นที่โครงการระยะทาง 50 ม. (ขนาดพื้นที่ประมาณ 3,019 ตร.ม.) อยู่ในระยะ 100 ม. จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งในการออกแบบอาคาร โครงการผู้ออกแบบจะกำหนดให้ส่วน</p>		

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.10 การอนุรักษ์พลังงาน	<p>ของอาคารโครงการที่อยู่ในระยะ 100 จากระดับน้ำทะเลปานกลาง มีความสูง 14 ม. (ไม่เกิน 14 ม.) และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 272 ตร.ม. และมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม 2,681 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 90.8 ของพื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างบริเวณนี้ (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30) เพื่อให้มีความสอดคล้องกับกฎกระทรวงดังกล่าว</p> <p>โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 3,623 LVA (เกิน 1,000 KVA) ซึ่งโครงการจะกำหนดมีมาตรการในการอนุรักษ์พลังงานภายในอาคาร เพื่อมีการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 เนื่องจากจัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ และมีความต้องการใช้ไฟฟ้า 3,623 KVA ซึ่งเกิน 1,000 KVA 2. โครงการจะเลือกใช้อุปกรณ์ที่ช่วยประหยัดไฟฟ้า เช่น หลอดคอม, การติดตั้งช่วงเวลา (Timer) หรือ Time Delay Switch ทำงานเปิด – ปิด ไฟฟ้า ณ บริเวณที่ใช้ไฟบางเวลา 3. โครงการจะติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าในห้องพักต่างๆ ให้เป็นอุปกรณ์ช่วยประหยัดไฟฟ้า 4. โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มากที่สุด โดยจะให้พื้นที่สีเขียวทั้งหมด 1,623 ตร.ม. 5. ในการทำงานภายนอกอาคาร โครงการจะเลือกใช้สีอ่อน เพื่อการสะท้อนแสงที่ดีและทาสีภายในอาคารเพื่อให้ห้องสว่างขึ้น 6. ในการจ่ายน้ำมายังส่วนต่างๆ ของโครงการ จะมีการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปพักยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ก่อนที่จะจ่ายให้กับส่วนต่างๆ ของโครงการ 7. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์วิธีการประหยัดพลังงาน อาทิเช่น จัดทำแผ่นพับ, ป้ายแสดงวิธีการประหยัดพลังงาน เป็นต้น 	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>2.4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม</p> <p>2.4.2 สาธารณสุข</p>	<p>เนื่องจากบริเวณที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตเมืองพัทยา ซึ่งเป็นแหล่งรองรับนักท่องเที่ยวที่สำคัญ การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่จึงเป็นการใช้ประโยชน์เพื่อการพาณิชย์, การท่องเที่ยว และพักผ่อนตากอากาศ ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการซึ่งเป็นอาคารโรงแรม จึงมีความเหมาะสมก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคม เพราะลักษณะของโครงการเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างคุ้มค่า และยังก่อให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจในพื้นที่อีกด้วย นอกจากนี้ ตามคำสั่งกระทรวงมหาดไทย ที่ 387/2528 เรื่อง การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติ พุทธศักราช 2478 ที่ว่า “สถานที่ซึ่งต้องไม่อยู่ใกล้สถานที่ราชการ โรงเรียน สถานศึกษา วัด สถานที่สำหรับปฏิบัติพิธีกรรมทางศาสนา สถานรักษายาบาลผู้ป่วยหรือโรงพยาบาล ในรัศมี 100 เมตร และต้องตั้งอยู่ในสถานที่ที่มีความเหมาะสม สะดวกแก่การตรวจตราควบคุมของทางราชการ” จากการตรวจสอบไม่พบสถานที่ดังกล่าวอยู่ในรัศมี 100 ม. จากโครงการแต่อย่างใด</p> <p>การดำเนินโครงการ จะไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใดเนื่องจากบริเวณโครงการเป็นศูนย์กลางทางการท่องเที่ยวและการบริการ บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงมีสถานบริการทางการแพทย์ และจำนวนบุคลากรทางการแพทย์อย่างเพียงพอและมีกรมอนามัยที่ส่งเสริมให้สะดวกรวดเร็ว</p>		

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.4.3 ศูนย์รักษาพยาบาล</p>	<p>จากสภาพแวดล้อมโดยรวม โดยรอบโครงการ พบว่า โครงการมีความสูงไม่โดดเด่นจากอาคารบริเวณข้างเคียง อีกทั้งรูปแบบของอาคาร โครงการ มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย จึงคาดว่าผลกระทบต่อทัศนียภาพ ที่เกิดขึ้นต่อเนื่องบริเวณข้างเคียงจะอยู่ในระดับต่ำ สำหรับผลกระทบทางด้านการคับแ่งแสงและทิศทางลม เมื่อโครงการก่อสร้างและเสร็จสิ้น จะมีผลกระทบด้านการคับแ่งแสงสว่างและทิศทางลมในระดับต่ำ เนื่องจากพื้นที่ข้างเคียงโครงการด้านทิศตะวันออก และด้านทิศตะวันตกเป็นพื้นที่ว่างรอการ ใช้ประโยชน์ และทะเลตามลำดับ โดยโครงการตั้งอยู่บริเวณริมชายหาด ซึ่งมีระบบระบายอากาศที่ดี และในการดำเนินการก่อสร้างโครงการจะปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) หมวด 1 เรื่อง ลักษณะอาคาร เนื้อที่ว่างของภายนอกอาคาร และแนวอาคารอย่างเคร่งครัด โดยแนวอาคารของโครงการทุกด้าน จะมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินอย่างน้อย 6 ม.</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่ชั้นล่าง, ชั้นที่ 2 และชั้นที่ 4 ขนาดประมาณ 1,623 ตร.ม. คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้มาใช้บริการ 2.1 ตร.ม./คน (ผู้มาใช้บริการ 760 คน) โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 1,012 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ต้นยืน 386 ตร.ม. ซึ่งต้นไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ ชมพูพันธุ์ทิพย์, พิกุล, อินทนิลน้ำ, ชบา และยี่โถ เป็นต้น ทั้งนี้ ต้นไม้ที่เลือกปลูกจะสามารถดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ เมื่อเทียบเป็นคาร์บอนได้ 1,866 ก./ชม. (ดูรูปที่ 2 ถึง 5 ประกอบ)</p> <p>2. ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการ ให้สวยงาม และสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา</p>	

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ PENNSYLVANIA HOTEL

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
ช่วงก่อสร้าง 1. คุณภาพอากาศ เสียง ความ สั่นสะเทือน และการพังทลายของดิน	- ภายในพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 1 ประกอบ)	- ตรวจวัดระดับฝุ่นละออง - ตรวจวัดระดับเสียง - ตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน	- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดฝุ่นละออง - ติดตั้งเครื่องตรวจวัดเสียง - ติดตั้งเครื่องตรวจวัดความ สั่นสะเทือน	- 6 เดือน / ครั้ง ตลอดระยะเวลา ช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ดิเอราวัน กรุ๊ป จำกัด(มหาชน)
	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบทัศนคติความคิดเห็น หรือร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับ ผลกระทบ	1. การสอบถาม 2. การจัดส่วนรับเรื่อง ร้องเรียน ความเห็น	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ดิเอราวัน กรุ๊ป จำกัด(มหาชน)
ช่วงเปิดดำเนินการ 1. คุณภาพน้ำ	- บ่อรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำ เสียรวมของโครงการ	- pH - BOD - SS - Oil & Grease - Total Coliform - Sulfide - TKN	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธี มาตรฐาน	- เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท ดิเอราวัน กรุ๊ป จำกัด(มหาชน)
	- บ่อเก็บน้ำใส และ บ่อเก็บน้ำ ที่ผลิต	- pH - BOD - Oil & Grease - Total Coliform - Sulfide - TKN - Residual Chlorine	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธี มาตรฐาน	- เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท ดิเอราวัน กรุ๊ป จำกัด(มหาชน)
(1.2) คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด					

ตารางที่ 2 (ต่อ 1)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
(1.3) คุณภาพน้ำที่เข้าและออกหอผึ่งเย็น	- เก็บตัวอย่างน้ำ ณ จุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมรถเข็นในระบบในอ่างรองรับ และก่อนน้ำทิ้งจากหอผึ่งน้ำเย็น	- pH - Total Coliform - Residual Chlorine - เชื้อลิจิโอเนลลา	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง	- เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท ดิเอราวัน กรุ๊ป จำกัด(มหาชน)
2. น้ำใช้	- เส้นท่อประปา	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง	- เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท ดิเอราวัน กรุ๊ป จำกัด(มหาชน)
3. มูลฝอย	- บริเวณที่ตั้งถังมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวม	- ปริมาณมูลฝอยตกค้างและความสะอาด		- เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท ดิเอราวัน กรุ๊ป จำกัด(มหาชน)
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย	1. อุปกรณ์ ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย 2. ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง 3. ป้ายและเครื่องหมายแสดงทางหนีไฟและแผนผังเส้นทางทางหนีไฟ 4. อุปกรณ์ดับเพลิง 4.1 เครื่องดับเพลิงแบบหัวได้ 4.2 หัวรับน้ำดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน - มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลาและมีสภาพพร้อมใช้งาน - สภาพดี เห็นชัดเจน ไม่มลัดเลิน - สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน - สภาพพร้อมใช้งาน - การเข้าถึงได้สะดวก	- ตรวจสอบตามชนิดอุปกรณ์ - ทดสอบอุปกรณ์ - ตรวจสอบ	- 3 เดือน / ครั้ง - 3 เดือน / ครั้ง - 3 เดือน / ครั้ง - 3 เดือน / ครั้ง - 3 เดือน / ครั้ง - เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท ดิเอราวัน กรุ๊ป จำกัด(มหาชน) - บริษัท ดิเอราวัน กรุ๊ป จำกัด(มหาชน) - บริษัท ดิเอราวัน กรุ๊ป จำกัด(มหาชน) - บริษัท ดิเอราวัน กรุ๊ป จำกัด(มหาชน) - บริษัท ดิเอราวัน กรุ๊ป จำกัด(มหาชน) - บริษัท ดิเอราวัน กรุ๊ป จำกัด(มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ 2)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
5. ระบบระบายอากาศ และระบบปรับอากาศ	<p>4.3 ถังเก็บน้ำใช้, ดับเพลิง</p> <p>4.4 สายลัดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายลัด (FHC)</p> <p>4.5 Sprinkle System</p> <p>5. เส้นทางในการหนีไฟ</p>	<p>- สภาพของถัง</p> <p>- ระดับน้ำในถัง</p> <p>- สภาพพร้อมใช้งาน</p> <p>- สภาพพร้อมใช้งาน</p> <p>- ไม่มีสิ่งกีดขวาง</p>	<p>- ตรวจสอบ</p> <p>- ตรวจสอบ</p> <p>- ตรวจสอบ</p> <p>- ตรวจสอบ</p>	<p>- ทุก 3 เดือน</p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p>	<p>- บริษัท ดิเอราวิณ กรุ๊ป จำกัด(มหาชน)</p> <p>- บริษัท ดิเอราวิณ กรุ๊ป จำกัด(มหาชน)</p> <p>- บริษัท ดิเอราวิณ กรุ๊ป จำกัด(มหาชน)</p> <p>- บริษัท ดิเอราวิณ กรุ๊ป จำกัด(มหาชน)</p> <p>- บริษัท ดิเอราวิณ กรุ๊ป จำกัด(มหาชน)</p>
6. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการ	<p>- ห้องระบอบยอกอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู</p> <p>- ผู้มาใช้บริการ</p>	<p>- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง</p> <p>- ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นจากผู้มาใช้บริการ</p>	<p>- ตรวจสอบ</p> <p>- ติดตามประเมินผลการจัดส่วนรับเรื่องร้องเรียน</p>	<p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ดิเอราวิณ กรุ๊ป จำกัด(มหาชน)</p> <p>- บริษัท ดิเอราวิณ กรุ๊ป จำกัด(มหาชน)</p>



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1348/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ต.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165
1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No.

WATER ANALYSIS REPORT

Date : July 18, 2024

Analysis Date : July 17, 2024

Messrs : บจก. ดิเออร์วิน กรุ๊ป จำกัด(มหาชน) (Holiday Inn Pattaya) (Bay wing)

Sampling Date : July 16, 2024

Received Date : July 16, 2024

Reference Number	WS/KN 6441/67		WS/KN 6442/67		WS/KN 6443/67		
Sample	Soft	Standard Soft	Cooling	Standard Cooling	Chilled	Standard Chilled	Method
Item							
Appearance	ใสสะอาด		ใส		ใส		
Turbidity (NTU)							Nephelometric
Color (UNIT)							Spectrophotometric
pH	7.78	7-8	8.60	8.5-9.5	9.42	9.5-11.5	Electrometric
Specific Conductivity ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	382.0	<700	1850.0	<2500	430.0		Electrometric
Total Dissolved Solids (ppm as NaCl)	225.4	<500	1258.0	<2000	356.9		Laboratory
P-Alkalinity (ppm as CaCO_3)			32				Titrimetric
M-Alkalinity (ppm as CaCO_3)			158				Titrimetric
Total Hardness (ppm as CaCO_3)	87	<5	371	<300			EDTA Titrimetric
Total Iron (ppm as Fe)	0.16	<1.0	0.15	<1.0	0.19	<1.0	Phenanthroline
Chloride (ppm as Cl)			330	<300			Argentometric
Sulfate (ppm as SO_4)							Turbidimetric
Silica (ppm as SiO_2)			47.80	<125			molybdosilicate
Phosphate (ppm as PO_4)			nil				Colorimetric
Ca-Hardness (ppm as CaCO_3)			271				EDTA Titrimetric
Organophosphorus (ppm as COM)							Colorimetric
Nitrite (ppm as NaNO_2)					0.14	>1000	Colorimetric
Hydrazine (ppm as N_2H_4)							Colorimetric
Sulfite (ppm as SO_3)							Iodometric

Laboratory Sign

Analyzed by : N. Kitiya
กิตติยา นารี

P. Thunyarut
ปัญญารัตน์ พลอยกระช่วง

Recommendation :

Soft water : ค่าความกระด้าง = 87 ppm ควรตรวจสอบรอบการล้างเกลือ

Cooling water : ค่าความกระด้างในน้ำ = 371 ppm สูงมาก อาจเกิดตะกอนในระบบ ควรเน้นการควบคุม Bleed off

Chilled : ค่าเคมีในน้ำ วัดได้ต่ำ ควรเพิ่มการเติม nitrite โดยคุมค่าเคมีในน้ำ Nitrite ในช่วง 100-500 ppm เพื่อป้องกันกาเกิดสนิมในระบบ.

Recommended by :



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 อ.สุขุมวิท แขวงคลองตันใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165
1048/2 So Sukhumvit 66/1 Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No.

WATER ANALYSIS REPORT

Date : August 23, 2024

Analysis Date : August 22, 2024

Messrs : นาง. ดิเรวัฒน์ กริป จำกัด(มหาชน) (Holiday Inn Pattaya) (Bay wing)

Sampling Date : August 20, 2024

Received Date : August 20, 2024

Reference Number	WS/AD 7469/67		WS/AD 7470/67		WS/AD 7471/67		
Sample	Soft	Standard	Cooling	Standard	Chilled	Standard	Method
Item		Soft		Cooling		Chilled	
Appearance	ใสสะอาด		เหลืองใสสะอาด		ใสสะอาด		
Turbidity (NTU)							Nephelometric
Color (UNIT)							Spectrophotometric
pH	7.95	7-8	8.50	8.5-9.5	9.26	9.5-11.5	Electrometric
Specific Conductivity (µs/cm)	340.0	<700	2050.0	<2500	394.0		Electrometric
Total Dissolved Solids (ppm as NaCl)	200.6	<500	1394.0	<2000	327.0		Laboratory
P-Alkalinity (ppm as CaCO ₃)			30				Titrimetric
M-Alkalinity (ppm as CaCO ₃)			174				Titrimetric
Total Hardness (ppm as CaCO ₃)	79	<5	446	<300			EDTA Titrimetric
Total Iron (ppm as Fe)	0.14	<1.0	5.16	<1.0	0.25	<1.0	Phenanthroline
Chloride (ppm as Cl)			404	<300			Argentometric
Sulfate (ppm as SO ₄)							Turbidimetric
Silica (ppm as SiO ₂)			38.79	<125			molybdosilicate
Phosphate (ppm as PO ₄)			0.02				Colorimetric
Ca-Hardness (ppm as CaCO ₃)			266				EDTA Titrimetric
Organophosphorus (ppm as COM)							Colorimetric
Nitrite (ppm as NaNO ₂)					0.18	>1000	Colorimetric
Hydrazine (ppm as N ₂ H ₄)							Colorimetric
Sulfite (ppm as SO ₃)							Iodometric

Laboratory Sign

Analyzed by : *N. Kitiya*
กิตติยา นารี

P. Thunyarut
ปัญญารัตน์ พลอยกระจำจ

Recommendation :

Soft water : ค่าความกระด้างในน้ำ สูงมาก ควรตรวจสอบระบบการล้างเกลือ

Cooling water : ค่าสารละลายในน้ำ สูงมาก อาจเกิดตะกอนในระบบ ควรเน้นการควบคุมBleed off

Chilled water : ค่าเคมีในน้ำ วัดได้ดีค่า ควรเพิ่มการเติมNitrite โดยควบคุมค่า Nitrite ในอยู่ในช่วง 500-1000 ppm เพื่อป้องกันภาวะเกิดสนิมในระบบ

Recommended by :



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ต.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165
1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL: 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No.....

WATER ANALYSIS REPORT

Date : September 05, 2024

Analysis Date : September 04, 2024

Messrs : นจก. ดิเออร์วัน กรีน จำกัด (มหาชน) (Holiday Inn Pattaya) (Bay wing)

Sampling Date : September 03, 2024

Received Date : September 03, 2024

Reference Number	WS/AD 7853/67		WS/AD 7854/67		WS/AD 7855/67		
Sample	Soft	Standard	Cooling	Standard	Chiller	Standard	Method
Item		Soft		Cooling		Chilled	
Appearance	ใสตะกอน		ใสตะกอนดำ		ใสตะกอนดำ		
Turbidity (NTU)							Nephelometric
Color (UNIT)							Spectrophotometric
pH	7.57	7-8	8.41	8.5-9.5	9.31	9.5-11.5	Electrometric
Specific Conductivity (µs/cm)	356.0	<700	1903.0	<2500	383.0		Electrometric
Total Dissolved Solids (ppm as NaCl)	210.0	<500	1294.0	<2000	317.9		Laboratory
P-Alkalinity (ppm as CaCO ₃)			18				Titrimetric
M-Alkalinity (ppm as CaCO ₃)			177				Titrimetric
Total Hardness (ppm as CaCO ₃)	76	<5	365	<300			EDTA Titrimetric
Total Iron (ppm as Fe)	0.17	<1.0	1.83	<1.0	0.57	<1.0	Phenanthroline
Chloride (ppm as Cl)			371	<300			Argentometric
Sulfate (ppm as SO ₄)							Turbidimetric
Silica (ppm as SiO ₂)			32.72	<125			molybdosilicate
Phosphate (ppm as PO ₄)			0.02				Colorimetric
Ca-Hardness (ppm as CaCO ₃)			232				EDTA Titrimetric
Organophosphorus (ppm as COM)							Colorimetric
Nitrite (ppm as NaNO ₂)					nil	>1000	Colorimetric
Hydrazine (ppm as N ₂ H ₄)							Colorimetric
Sulfite (ppm as SO ₃)							Iodometric

Laboratory Sign

Analyzed by : *N. Kitiya*
กิตติยา นารี

P. Thunyarut
ปรัชญารัตน์ พลอยกระจำจาง

Recommendation :

Soft water : ค่าความกระด้างในน้ำสูงมาก ควรตรวจสอบรอบการล้างเกลือ

Cooling water : ค่าสารละลายในน้ำสูงมาก อาจเกิดตะกอนในระบบ ควรเน้นการควบคุม Bleed off

Chilled water : ค่าเคมีในน้ำวัดได้ต่ำ ควรเพิ่มการเติม Nitrite โดยควบคุมค่า Nitrite ในอยู่ในช่วง 500-1000 ppm เพื่อป้องกันการเกิดสนิมในระบบ

Recommended by :



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ต.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165
1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL: 0-2744-9911 FAX: 0-2393-0165

No.....

WATER ANALYSIS REPORT

Date : October 07, 2024

Analysis Date : October 04, 2024

Messrs : บจก. ดีเอชวัน กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (Holiday Inn Pattaya) (Bay wing)

Sampling Date : October 03, 2024

Received Date : October 03, 2024

Reference Number	WS/AD 8867/67		WS/AD 8868/67		WS/AD 8869/67		
Sample	Soft	Standard	Cooling	Standard	Chiller	Standard	Method
Item		Soft		Cooling		Chilled	
Appearance	ใส		เหลืองใสตะกอน		ใสตะกอนดำ		
Turbidity (NTU)							Nephelometric
Color (UNIT)							Spectrophotometric
pH	9.14	7-8	8.72	8.5-9.5	9.27	9.5-11.5	Electrometric
Specific Conductivity (µs/cm)	302.0	<700	2000.0	<2500	364.0		Electrometric
Total Dissolved Solids (ppm as NaCl)	178.2	<500	1360.0	<2000	302.1		Laboratory
P-Alkalinity (ppm as CaCO ₃)			31				Titrimetric
M-Alkalinity (ppm as CaCO ₃)			194				Titrimetric
Total Hardness (ppm as CaCO ₃)	59	<5	446	<300			EDTA Titrimetric
Total Iron (ppm as Fe)	0.10	<1.0	0.37	<1.0	2.62	<1.0	Phenanthroline
Chloride (ppm as Cl)			375	<300			Argentometric
Sulfate (ppm as SO ₄)							Turbidimetric
Silica (ppm as SiO ₂)			38.40	<125			molybdsilicate
Phosphate (ppm as PO ₄)			0.01				Colorimetric
Ca-Hardness (ppm as CaCO ₃)			298				EDTA Titrimetric
Organophosphorus (ppm as COM)							Colorimetric
Nitrite (ppm as NaNO ₂)					0.03	>1000	Colorimetric
Hydrazine (ppm as N ₂ H ₄)							Colorimetric
Sulfite (ppm as SO ₃)							Iodometric

Laboratory Sign

Analyzed by : *N. Kitiya*
กิตติยา นารี

P. Thunyarut
ปัญญารัตน์ พลอยกระจำจ

Recommendation :

Soft water : ค่าความกระด้างในน้ำสูงมาก ควรตรวจสอบรอบการล้างเกลือ

Cooling water : ค่าสารละลายในน้ำสูงมาก อาจเกิดตะกอนในระบบ ควรเน้นการควบคุม Bleed off

Chilled water : ค่าเหล็ก และค่าเคมีในน้ำต่ำ ควรเพิ่มการเติม Nitrite โดยควบคุมค่า Nitrite ในหตุในช่วง 500-1000 ppm เพื่อป้องกันภาวะเกิดสนิมในระบบ

Recommended by :



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซอยสุขุมวิท 66/1 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันใต้ เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165
1048/2 Soi Sukhumvit (66/1), Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No.....

WATER ANALYSIS REPORT

Date : November 07, 2024

Analysis Date : November 06, 2024

Messrs : บจก. โฮเทลวัน พัทยา จำกัด (มหาชน) (Holiday Inn Pattaya) (Bay wing)

Sampling Date : November 05, 2024

Received Date : November 05, 2024

Reference Number	WS/AD 9783/67		WS/AD 9784/67		WS/AD 9785/67		
Sample	Soft	Standard Soft	Cooling	Standard Cooling	Chiller	Standard Chilled	Method
Item							
Appearance	ใสสะอาด		เหลืองปนขาวดำ		ใสสะอาด		
Turbidity (NTU)							Nephelometric
Color (UNIT)							Spectrophotometric
pH	9.24	7-8	8.54	8.5-9.5	9.22	9.5-11.5	Electrometric
Specific Conductivity (µs/cm)	288.0	<700	1989.0	<2500	355.0		Electrometric
Total Dissolved Solids (ppm as NaCl)	169.9	<500	1352.5	<2000	294.7		Laboratory
P-Alkalinity (ppm as CaCO ₃)			24				Titrimetric
M-Alkalinity (ppm as CaCO ₃)			160				Titrimetric
Total Hardness (ppm as CaCO ₃)	57	<5	401	<300			EDTA Titrimetric
Total Iron (ppm as Fe)	0.20	<1.0	9.33	<1.0	0.49	<1.0	Phenanthroline
Chloride (ppm as Cl)			349	<300			Argentometric
Sulfate (ppm as SO ₄)							Turbidimetric
Silica (ppm as SiO ₂)			43.10	<125			molybdosilicate
Phosphate (ppm as PO ₄)			0.09				Colorimetric
Ca-Hardness (ppm as CaCO ₃)			261				EDTA Titrimetric
Organophosphorus (ppm as COM)							Colorimetric
Nitrite (ppm as NaNO ₂)					0.03	>1000	Colorimetric
Hydrazine (ppm as N ₂ H ₄)							Colorimetric
Sulfite (ppm as SO ₃)							Iodometric

Laboratory Sign

Analyzed by : N. Kitiya
กิตติยา นารี

Approved by : P. Thunyarut
ธีบุญรัตน์ พลอยกระ้าง

Recommendation :

Soft water : ค่าความกระด้างในน้ำสูงมาก ควรตรวจสอบรอบการล้างเกลือ

Cooling water : ค่าสารละลายในน้ำสูงมาก อาจเกิดตะกอนในระบบ ควรเน้นการควบคุม Bleed off

Chilled water : ค่าเคมีในน้ำต่ำ ควรเพิ่มการเติม Nitrite โดยควบคุมค่า Nitrite ในอยู่ในช่วง 500-1000 ppm เพื่อป้องกันการเกิดสนิมในระบบ

Recommended by :



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุโขทัย 66/1 ต.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165
1048/2 So Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No.....

WATER ANALYSIS REPORT

Date : December 06, 2024

Analysis Date : December 04, 2024

Messrs : บจก. ดิเออร์วิน กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (Holiday Inn Pattaya) (Bay wing)

Sampling Date : December 03, 2024

Received Date : December 03, 2024

Reference Number	WS/AD 10694/67		WS/AD 10695/67		WS/AD 10696/67		
Sample	Soft	Standard Soft	Cooling	Standard Cooling	Chiller	Standard Chilled	Method
Item							
Appearance	ใส		เหลืองใสตะกอนดำ		เหลืองอ่อนใสตะกอนดำ		
Turbidity (NTU)							Nephelometric
Color (UNIT)							Spectrophotometric
pH	9.19	7-8	8.55	8.5-9.5	9.14	9.5-11.5	Electrometric
Specific Conductivity (µs/cm)	309.0	<700	2050.0	<2500	337.0		Electrometric
Total Dissolved Solids (ppm as NaCl)	182.3	<500	1394.0	<2000	279.7		Laboratory
P-Alkalinity (ppm as CaCO ₃)			33				Titrimetric
M-Alkalinity (ppm as CaCO ₃)			155				Titrimetric
Total Hardness (ppm as CaCO ₃)	58	<5	373	<300			EDTA Titrimetric
Total Iron (ppm as Fe)	0.13	<1.0	7.19	<1.0	1.26	<1.0	Phenanthroline
Chloride (ppm as Cl)			371	<300			Argentometric
Sulfate (ppm as SO ₄)							Turbidimetric
Silica (ppm as SiO ₂)			35.85	<125			molybdosilicate
Phosphate (ppm as PO ₄)			0.05				Colorimetric
Ca-Hardness (ppm as CaCO ₃)			263				EDTA Titrimetric
Organophosphorus (ppm as COM)							Colorimetric
Nitrite (ppm as NaNO ₂)					0.03	>1000	Colorimetric
Hydrazine (ppm as N ₂ H ₄)							Colorimetric
Sulfite (ppm as SO ₃)							Iodometric

Laboratory Sign

Analyzed by : N. Kitjya
กิตติยา นารี

Approved by : P. Thunyarut
ปัญญารัตน์ พลอยกระจำนง

Recommendation :

Soft water : ค่าความกระด้างในน้ำสูงมาก ควรตรวจสอบรอบการล้างเกลือ

Cooling water : ค่าสารละลายในน้ำสูงมาก อาจเกิดตะกอนในระบบ ควรเน้นการควบคุม Bleed off

Chilled water : ค่าเหล็ก และค่าเคมีในน้ำต่ำ ควรเพิ่มการเติม Nitrite โดยควบคุมค่า Nitrite ในอยู่ในช่วง 500-1000 ppm เพื่อป้องกันการเกิดสนิมในระบบ

Recommended by :



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ด.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66 1, Sukhumvit Rd., Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 1886/67

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 24/07/67

Analysis Date : 17/07/67-23/07/67

Customer : บริษัท ดี เอราวัณกรู๊ป จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00009

Sampling Date : 16/07/67

Address : 463/68 , 463/99 หมู่ 9 ด.พิทยาสาย 1 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150

Sampling Time : -

Received Date : 17/07/67

Tel : 099-291-4192

Reference Number	WP/KN 3445/67	WP/KN 3446/67		
Parameter Unit	น้ำเสียก่อนบำบัด	น้ำนอ้านไส	Standard Treated	Method of Analysis
Appearance	น้ำตาลขุ่นมีตะกอน	เหลืองใสมีตะกอนเล็กน้อย		
pH	@ 23.3 °C = 7.3	@ 23.3 °C = 7.2	5-9	Electrometric (SM 2023:4500-H ⁺ B.)
Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	366	21	< 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2023:5210 B.)
Total Suspended Solids (mg/l)	1200	12	< 30	Dried at 103-105°C (SM 2023:2540 D.)
Oil & Grease (mg/l)	24.90	< 5.00	< 20	Soxhlet Extraction (SM 2023:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)	49.82	47.00	< 35	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2023:4500-N(org) B.)
Sulfide (mg/l)	Not detected	Not detected	< 1.0	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2023:4500-S ²⁻ F.)
Free Chlorine (mg/l as Cl ₂)	Not detected	Not detected	-	Test kit
Total Coliform (MPN/100 ml)	> 16000	> 16000	< 5000	Multiple Tube Technique

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

❖ The results relate only to the samples tested and apply to customer's self-drawn samples only.

❖ This analysis report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the technical manager.

Approved by

วิมลรัตน์ พลอยกระจำ
(ธีรญาวิรัตน์ พลอยกระจำ)



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 1887/67

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 24/07/67

Analysis Date : 17/07/67-23/07/67

Customer : บริษัท ดี เราวัลกรุ๊ป จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00009

Sampling Date : 16/07/67

Address : 463/68 , 463/99 หมู่ 9 ถ.พญาสาย 1 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150

Sampling Time : -

Received Date : 17/07/67

Tel : 099-291-4192

Reference Number	WP/KN 3447/67			
Parameter	Unit	น้ำปัด Recycle	Standard Treated	Method of Analysis
Appearance		เหลืองใส		
pH		@ 23.3 °C = 7.3	5-9	Electrometric (SM 2023:4500-H ⁺ B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	7	< 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2023:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	17	< 30	Dried at 103-105°C (SM 2023:2540 D.)
Oil & Grease	(mg/l)	< 5.00	< 20	Soxhlet Extraction (SM 2023:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen	(mg/l)	45.86	< 35	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2023:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	Not detected	< 1.0	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2023:4500-S ²⁻ F.)
Free Chlorine	(mg/l as Cl ₂)	Not detected	-	Test kit
Total Coliform	(MPN/100 ml)	> 16000	< 5000	Multiple Tube Technique

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

❖ The results relate only to the samples tested and apply to customer's self-drawn samples only.

❖ This analysis report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the technical manager.

Approved by

ผอ.แผนงาน
✓ (✓) ธีรณัฐ วัฒนกิจ



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

104/82 ซ.สุขุมวิท 66-1 ต.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

104/82 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tui, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 2179/67

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 27/08/67

Customer : บริษัท ดี เอราวัณกรุ๊ป จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00009

Address : 463/68 , 463/99 หมู่ 9 ถ.พญาสาย 1 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150

Tel : 099-291-4192

Analysis Date : 20/08/67-26/08/67

Sampling Date : 20/08/67

Sampling Time : -

Received Date : 20/08/67

Reference Number	WP/AD 3990/67	WP/AD 3991/67		Method of Analysis
Parameter Unit	น้ำเสียก่อนบำบัด	น้ำบ่อน้ำใส	Standard Treated	
Appearance	น้ำตาลขุ่นมีตะกอน	เหลืองค่อนข้างใสมีตะกอนเล็กน้อย		
pH	@ 24.9 °C = 7.3	@ 24.8 °C = 7.3	5-9	Electrometric (SM 2023:4500-H ⁺ B.)
Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	110	11	< 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2023:5210 B.)
Total Suspended Solids (mg/l)	470	19	< 30	Dried at 103-105°C (SM 2023:2540 D.)
Oil & Grease (mg/l)	7.35	< 5.00	< 20	Soxhlet Extraction (SM 2023:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)	48.69	47.56	< 35	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2023:4500-N(org) B.)
Sulfide (mg/l)	Not detected	Not detected	< 1.0	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2023:4500-S ²⁻ F.)
Free Chlorine (mg/l as Cl ₂)	0.63	0.05	-	Test kit
Total Coliform (MPN/100 ml)	> 16000	> 16000	< 5000	Multiple Tube Technique
Sampling time	11.00	12.00	-	-

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

❖ The results relate only to the samples tested and apply to customer's self-drawn samples only.

❖ This analysis report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the technical manager.

Approved by สุวิมลพร จันทร์ พงษ์ประเสริฐ
(ศึกษารัตน์ พงษ์ประเสริฐ)



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Thai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 2180/67

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 26/08/67

Analysis Date : 20/08/67-26/08/67

Customer : บริษัท ดี เอราวิ้นกรุ๊ป จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00009

Sampling Date : 20/08/67

Address : 463/68 , 463/99 หมู่ 9 ถ.พญาสาย 1 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150

Sampling Time : 12.00

Received Date : 20/08/67

Tel : 099-291-4192

Reference Number	WP/AD 3992/67			
Parameter	Unit	น้ำบ่อ Recycle	Standard Treated	Method of Analysis
Appearance		เหลืองค่อนข้างใสมี ตะกอนเล็กน้อย		
pH		@ 23.8 °C = 7.4	5-9	Electrometric (SM 2023:4500-H ⁺ B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	12	< 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2023:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	20	< 30	Dried at 103-105°C (SM 2023:2540 D.)
Oil & Grease	(mg/l)	< 5.00	< 20	Soxhlet Extraction (SM 2023:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen	(mg/l)	49.82	< 35	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2023:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	Not detected	< 1.0	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2023:4500-S ²⁻ F.)
Free Chlorine	(mg/l as Cl ₂)	0.05	-	Test kit
Total Coliform	(MPN/100 ml)	> 16000	< 5000	Multiple Tube Technique

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

❖ The results relate only to the samples tested and apply to customer's self-drawn samples only.

❖ This analysis report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the technical manager.

Approved by สุพนธ์รัตน์ พลสมการะเดช
(รัชนีภากรณ์ พลสมการะเดช)



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048 2 ซ.สุขุมวิท 66 1 อ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165
1048/2 Soi Sukhumvit 66/1 Sukhumvit Rd., Prakanong 'Nai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 2347/67

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 10/09/67

Analysis Date : 03/09/67-09/09/67

Customer : บริษัท ดี เอราวัณกรู๊ป จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00009

Sampling Date : 03/09/67

Address : 463/68 , 463/99 หมู่ 9 ถ.พื้ทาสาย 1 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150

Sampling Time : 12.30

Received Date : 03/09/67

Tel : 099-291-4192

Reference Number	WP/AD 4274/67	WP/AD 4275/67		
Parameter Unit	น้ำเสียก่อนบำบัด	น้ำบ่อน้ำใส	Standard Treated	Method of Analysis
Appearance	เหลืองค่อนข้างขุ่น	เหลืองใสมีตะกอนเล็กน้อย		
pH	@ 23.9 °C = 7.2	@ 24.2 °C = 7.1	5-9	Electrometric (SM 2023:4500-H ⁺ B.)
Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	34	10	< 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2023:5210 B.)
Total Suspended Solids (mg/l)	117	24	< 30	Dried at 103-105°C (SM 2023:2540 D.)
Oil & Grease (mg/l)	< 5.00	< 5.00	< 20	Soxhlet Extraction (SM 2023:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)	34.54	39.63	< 35	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2023:4500-N(org) B.)
Sulfide (mg/l)	Not detected	Not detected	< 1.0	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2023:4500-S ²⁻ F.)
Free Chlorine (mg/l as Cl ₂)	0.11	0.07	-	Test kit
Total Coliform (MPN/100 ml)	> 16000	> 16000	< 5000	Multiple Tube Technique

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

❖ The results relate only to the samples tested and apply to customer's self-drawn samples only.

❖ This analysis report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the technical manager.

Approved by

ศุภณัฐ วัฒนวิทย์
(ธีรณัฐ วัฒนวิทย์)



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 อ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 2348/67

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 10/09/67

Analysis Date : 03/09/67-09/09/67

Customer : บริษัท ดี เอราวัณกรุ๊ป จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00009

Sampling Date : 03/09/67

Address : 463/68 , 463/99 หมู่ 9 ถ.พืยสาข 1 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150

Sampling Time : 12.30

Received Date : 03/09/67

Tel : 099-291-4192

Reference Number	WP/AD 4276/67			
Parameter Unit	น้ำป่อ Recycle	Standard Treated		Method of Analysis
Appearance	เหลืองใส			
pH	@ 24.0 °C = 7.4	5-9		Electrometric (SM 2023:4500-H ⁺ B.)
Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	6	< 20		5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2023:5210 B.)
Total Suspended Solids (mg/l)	5	< 30		Dried at 103-105 °C (SM 2023:2540 D.)
Oil & Grease (mg/l)	< 5.00	< 20		Soxhlet Extraction (SM 2023:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)	45.29	< 35		Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2023:4500-N(org) B.)
Sulfide (mg/l)	Not detected	< 1.0		ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2023:4500-S ²⁻ F.)
Free Chlorine (mg/l as Cl ₂)	0.04	-		Test kit
Total Coliform (MPN/100 ml)	> 16000	< 5000		Multiple Tube Technique

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

❖ The results relate only to the samples tested and apply to customer's self-drawn samples only.

❖ This analysis report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the technical manager.

Approved by

วิมลวิรัตน์ พลอภรณ์พงษ์
(ธีรญารัตน์ พลอภรณ์พงษ์)



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048 2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048 2 Soi Sukhumvit 66 1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 2699/67

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 15/10/67

Analysis Date : 04/10/67-11/10/67

Customer : บริษัท ดี เอราวัณกรุ๊ป จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00009

Sampling Date : 03/10/67

Address : 463/68 , 463/99 หมู่ 9 ถ.พญาสาข 1 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150

Sampling Time : 11.00

Received Date : 04/10/67

Tel : 099-291-4192

Reference Number	WP/AD 4837/67	WP/AD 4838/67		
Parameter Unit	น้ำเสียก่อนบำบัด	น้ำบ่อน้ำใส	Standard Treated	Method of Analysis
Appearance	ดำขุ่นมีตะกอน	น้ำใสขุ่นมีตะกอน		
pH	@ 24.1 °C = 6.9	@ 24.1 °C = 7.0	5-9	Electrometric (SM 2023:4500-H ⁺ B.)
Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	284	94	< 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2023:5210 B.)
Total Suspended Solids (mg/l)	820	74	< 30	Dried at 103-105°C (SM 2023:2540 D.)
Oil & Grease (mg/l)	31.88	5.69	< 20	Soxhlet Extraction (SM 2023:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)	57.15	64.99	< 35	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2023:4500-N(org) B.)
Sulfide (mg/l)	11.19	8.00	< 1.0	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2023:4500-S ²⁻ F.)
Free Chlorine (mg/l as Cl ₂)	Not detected	Not detected	-	Test kit
Total Coliform (MPN/100 ml)	> 16000	> 16000	< 5000	Multiple Tube Technique

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

❖ The results relate only to the samples tested and apply to customer's self-drawn samples only.

❖ This analysis report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the technical manager.

Approved by

วิมลเกตุรัตน์ พลอยกระดัง
(ธีณนุรัตน์ พลอยกระดัง)



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ต.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 2700/67

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 15/10/67

Analysis Date : 04/10/67-11/10/67

Customer : บริษัท ดี เอราวัณกรุ๊ป จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00009

Sampling Date : 03/10/67

Address : 463/68 , 463/99 หมู่ 9 ถ.พืชมณฑล 1 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150

Sampling Time : 11.00

Received Date : 04/10/67

Tel : 099-291-4192

Reference Number	WP/AD 4839/67			
Parameter	Unit	น้ำป่อ Recycle	Standard Treated	Method of Analysis
Appearance		น้ำตาลขุ่น		
pH		@ 24.1 °C = 7.2	5-9	Electrometric (SM 2023:4500-H ⁺ B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	36	< 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2023:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	35	< 30	Dried at 103-105°C (SM 2023:2540 D.)
Oil & Grease	(mg/l)	< 5.00	< 20	Soxhlet Extraction (SM 2023:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen	(mg/l)	58.27	< 35	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2023:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	< 0.70	< 1.0	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2023:4500-S ²⁻ F.)
Free Chlorine	(mg/l as Cl ₂)	Not detected	-	Test kit
Total Coliform	(MPN/100 ml)	> 16000	< 5000	Multiple Tube Technique

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

❖ The results relate only to the samples tested and apply to customer's self-drawn samples only.

❖ This analysis report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the technical manager.

Approved by

ศุภณัฐ วัฒนวิทย์กุล
(ธีรณัฐ วัฒนวิทย์กุล)



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 จ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 3046/67

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 15/11/67

Analysis Date : 05/11/67-14/11/67

Customer : บริษัท ดี เอราวิณกรุ๊ป จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00009

Sampling Date : 05/11/67

Address : 463/68 , 463/99 หมู่ 9 ถ.พืชมงคล 1 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150

Sampling Time : 13.00

Received Date : 05/11/67

Tel : -

Reference Number	WP/AD 5422/67	WP/AD 5423/67		Method of Analysis
Parameter Unit	น้ำเสียก่อนบำบัด	น้ำบ่อน้ำใส	Standard Treated	
Appearance	เหลืองขุ่น	เหลืองค่อนข้างใสมีตะกอน		
pH	@ 24.2 °C = 7.4	@ 24.1 °C = 7.3	5.5-9.0	Electrometric (SM 2023:4500-H ⁺ B.)
Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	14	18	≤ 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2023:5210 B.)
Total Suspended Solids (mg/l)	31	67	≤ 30	Dried at 103-105°C (SM 2023:2540 D.)
Oil & Grease (mg/l)	< 5.00	< 5.00	≤ 20	Soxhlet Extraction (SM 2023:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)	34.91	39.42	≤ 35	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2023:4500-N(org) B.)
Sulfide (mg/l)	Not detected	Not detected	≤ 1.0	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2023:4500-S ²⁻ F.)
Free Chlorine (mg/l as Cl ₂)	Not detected	Not detected	≤ 1.0	Test kit
Total Coliform (MPN/100 ml)	> 16,000	> 16,000	≤ 5000	Multiple Tube Technique

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

❖ The results relate only to the samples tested and apply to customer's self-drawn samples only.

❖ This analysis report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the technical manager.

Approved by ผอ.ณัฐพงศ์ พงษ์ภักดิ์
✓ (ผอ.ณัฐพงศ์ พงษ์ภักดิ์)



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ต.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 3047/67

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 15/11/67

Analysis Date : 05/11/67-14/11/67

Customer : บริษัท ดี เอราวัณกรุ๊ป จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00009

Sampling Date : 05/11/67

Address : 463/68 , 463/99 หมู่ 9 ถ.พญาสาย 1 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150

Sampling Time : 13.00

Received Date : 05/11/67

Tel : -

Reference Number	WP/AD 5424/67			
Parameter	Unit	น้ำบ่อ Recycle	Standard Treated	Method of Analysis
Appearance		เหลืองใส		
pH		@ 24.4 °C = 7.3	5.5-9.0	Electrometric (SM 2023:4500-H ⁺ B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	5	≤ 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2023:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	9	≤ 30	Dried at 103-105 °C (SM 2023:2540 D.)
Oil & Grease	(mg/l)	< 5.00	≤ 20	Soxhlet Extraction (SM 2023:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen	(mg/l)	45.05	≤ 35	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2023:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	Not detected	≤ 1.0	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2023:4500-S ²⁻ F.)
Free Chlorine	(mg/l as Cl ₂)	Not detected	≤ 1.0	Test kit
Total Coliform	(MPN/100 ml)	> 16,000	≤ 5000	Multiple Tube Technique

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

❖ The results relate only to the samples tested and apply to customer's self-drawn samples only.

❖ This analysis report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the technical manager.

Approved by

วิมลพรรัตน์ พลอยกระดัง
(ธีณญารัตน์ พลอยกระดัง)



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 อ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 3315/67

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 10/12/67

Analysis Date : 03/12/67-09/12/67

Customer : บริษัท ดี เอราวิ้นกรุ๊ป จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00009

Sampling Date : 03/12/67

Address : 463/68, 463/99 หมู่ 9 ถ.พญาสาย 1 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150

Sampling Time : 12.00

Received Date : 03/12/67

Tel : 099-291-4192

Reference Number	WP/AD 5947/67	WP/AD 5948/67		Method of Analysis
Parameter Unit	น้ำเสียก่อนบำบัด	น้ำบ่อน้ำใต้	Standard Treated	
Appearance	เหลืองใส	ดำขุ่นมีตะกอน		
pH	@ 23.1 °C = 6.7	@ 23.1 °C = 6.8	5.5-9.0	Electrometric (SM 2023:4500-H ⁺ B.)
Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	7	19	≤ 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2023:5210 B.)
Total Suspended Solids (mg/l)	18	630	≤ 30	Dried at 103-105°C (SM 2023:2540 D.)
Oil & Grease (mg/l)	< 5.00	15.00	≤ 20	Soxhlet Extraction (SM 2023:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)	0.62	37.16	≤ 35	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2023:4500-N(org) B.)
Sulfide (mg/l)	Not detected	1.16	≤ 1.0	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2023:4500-S ²⁻ F.)
Free Chlorine (mg/l as Cl ₂)	Not detected	Not detected	≤ 1.0	Test kit
Total Coliform (MPN/100 ml)	> 16,000	> 16,000	≤ 5000	Multiple Tube Technique

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

❖ The results relate only to the samples tested and apply to customer's self-drawn samples only.

❖ This analysis report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the technical manager.

Approved by ศุภรณวิทย์ พงษ์สมการ
๗ (๗ ธันวาคม ๒๕๖๗)



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ต.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 3316/67

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 10/12/67

Analysis Date : 03/12/67-09/12/67

Customer : บริษัท ดี เอราวัณกรุ๊ป จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 00009

Sampling Date : 03/12/67

Address : 463/68 , 463/99 หมู่ 9 ต.พิทยาสาย 1 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150

Sampling Time : 12.00

Received Date : 03/12/67

Tel : 099-291-4192

Reference Number	WP/AD 5949/67			
Parameter Unit	น้ำป่อ Recycle	Standard Treated		Method of Analysis
Appearance	เหลืองใส			
pH	@ 23.1 °C = 7.0	5.5-9.0		Electrometric (SM 2023:4500-H ⁺ B.)
Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	10	≤ 20		5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2023:5210 B.)
Total Suspended Solids (mg/l)	19	≤ 30		Dried at 103-105°C (SM 2023:2540 D.)
Oil & Grease (mg/l)	< 5.00	≤ 20		Soxhlet Extraction (SM 2023:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)	16.05	≤ 35		Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2023:4500-N(org) B.)
Sulfide (mg/l)	Not detected	≤ 1.0		ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2023:4500-S ²⁻ F.)
Free Chlorine (mg/l as Cl ₂)	Not detected	≤ 1.0		Test kit
Total Coliform (MPN/100 ml)	> 16,000	≤ 5000		Multiple Tube Technique

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

❖ The results relate only to the samples tested and apply to customer's self-drawn samples only.

❖ This analysis report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the technical manager.

Approved by

ปัทมาพร พงษ์การะเดช
(ธีฎญารัตน์ พลอยกระจำจ)



Accreditation No.1007/43

Test Report 5959760

Date : 31-Jul-2024

Page 1 of 1

Client : The Erawan Group Public Co.,Ltd (Holiday Inn Pattaya)
463/68 Pattaya Soi 1, Nongprue,
Banglamung, Chonburi 20150 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P.3471/67 = Infinity pool (Main Pool) (Bay Tower)
Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6270059
Sample Condition : Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature.
Qty.Submitted : 1 bottle
Date Received : 18-Jul-2024 Date Commenced : 19-Jul-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected **	Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

The Laboratory have been accredited in accordance with ISO/IEC 17025.

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Jirapan Vilaipol
Microbiology Laboratory Manager

***** End of Report *****

"Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liable for the veracity or lack thereof of such information."

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.
Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.



Accreditation No.1007/43

Test Report 5959756

Date : 31-Jul-2024

Page 1 of 1

Client : The Erawan Group Public Co.,Ltd (Holiday Inn Pattaya)
463/68 Pattaya Soi 1, Nongprue,
Banglamung, Chonburi 20150 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P.3474/67 = Guest room shower: Cold Water No.1406 (Bay Tower)
Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6270062
Sample Condition : Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature.

Qty.Submitted : 1 bottle

Date Received : 18-Jul-2024 Date Commenced : 19-Jul-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected **	Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

The Laboratory have been accredited in accordance with ISO/IEC 17025.

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Jirapan Vilaipol
Microbiology Laboratory Manager

***** End of Report *****

Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liable for the veracity or lack thereof of such information.

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.

Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.



Accreditation No.1007/43

Test Report 5959759

Date : 31-Jul-2024

Page 1 of 1

Client : The Erawan Group Public Co.,Ltd (Holiday Inn Pattaya)
463/68 Pattaya Soi 1, Nongprue,
Banglamung, Chonburi 20150 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P.3472/67 = Kids Pool (Bay Tower)
Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6270060
Sample Condition : Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature.

Qty.Submitted : 1 bottle

Date Received : 18-Jul-2024

Date Commenced : 19-Jul-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected **	Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

The Laboratory have been accredited in accordance with ISO/IEC 17025.

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Jirapan Vilaipol
Microbiology Laboratory Manager

***** End of Report *****

*Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liable for the veracity or lack thereof of such Information.

5661472 This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.



Accreditation No.1007/43

Test Report 5959758

Date : 31-Jul-2024

Page 1 of 1

**Client : The Erawan Group Public Co.,Ltd (Holiday Inn Pattaya)
463/68 Pattaya Soi 1, Nongprue,
Banglamung, Chonburi 20150 Thailand**

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P.3473/67 = Guest room shower: Hot Water No.1406 (Bay Tower)
Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6270061
Sample Condition : Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature.

Qty.Submitted : 1 bottle

Date Received : 18-Jul-2024 Date Commenced : 19-Jul-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected **	Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

The Laboratory have been accredited in accordance with ISO/IEC 17025.

**Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.**

**Jirapan Vilaipol
Microbiology Laboratory Manager**

***** End of Report *****

"Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liable for the veracity or lack thereof of such Information."

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.

Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.



ISO/IEC 17025
Accreditation No.1007/43

Test Report 6024723

Date : 8-Oct-2024

Page 1 of 1

Client : The Erawan Group Public Co.,Ltd (Holiday Inn Pattaya)
463/68 Pattaya Soi 1, Nongprue,
Banglamung, Chonburi 20150 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P.4690/67 = Main Pool
Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6338932
Sample Condition : Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature. Sediment is showing at the bottom of the bottle.
Qty.Submitted : 1 bottle x 1 L.
Date Received : 26-Sep-2024 Date Commenced : 27-Sep-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected**	Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Jirapan Vilaipol
Microbiology Laboratory Manager

***** End of Report *****

"Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liable for the veracity or lack thereof of such Information."

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.

Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.



ISO/IEC 17025
Accreditation No.1007/43

Test Report 6024724

Date : 8-Oct-2024

Page 1 of 1

Client : The Erawan Group Public Co.,Ltd (Holiday Inn Pattaya)
463/68 Pattaya Soi 1, Nongprue,
Banglamung, Chonburi 20150 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P.4691/67 = Kid's Pool
Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6338933
Sample Condition : Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature.

Qty.Submitted : 1 bottle x 1 L.

Date Received : 26-Sep-2024 Date Commenced : 27-Sep-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected**	Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Jirapan Vilaipol
Microbiology Laboratory Manager

***** End of Report *****

"Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liable for the veracity or lack thereof of such Information."

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.

Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.



ISO/IEC 17025
Accreditation No.1007/43

Test Report 6059971

Date : 18-Nov-2024

Page 1 of 1

Client : The Erawan Group Public Co.,Ltd (Holiday Inn Pattaya)
463/68 Pattaya Soi 1, Nongprue,
Banglamung, Chonburi 20150 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P. 5316/67 = Main Kitchen dishwashing sprayer (Bay Tower)
Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6373148
Sample Condition : Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature.

Qty.Submitted : 1 glass bottle

Date Received : 1-Nov-2024 Date Commenced : 2-Nov-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected**	Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Jirapan Vilaipol
Microbiology Laboratory Manager

***** End of Report *****

"Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liability for the veracity or lack thereof of such information."

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.

Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.



ISO/IEC 17025
Accreditation No.1007/43

Test Report 6059973

Date : 18-Nov-2024

Page 1 of 1

Client : The Erawan Group Public Co.,Ltd (Holiday Inn Pattaya)
463/68 Pattaya Soi 1, Nongprue,
Banglamung, Chonburi 20150 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P. 5314/67 = Guest room shower: Cold Water No.1606 (Bay Tower)
Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6373146
Sample Condition : Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature.

Qty.Submitted : 1 glass bottle

Date Received : 1-Nov-2024 Date Commenced : 2-Nov-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected**	Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Jirapan Vilaipol
Microbiology Laboratory Manager

***** End of Report *****

Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liable for the veracity or lack thereof of such Information.

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.

Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.



ISO/IEC 17025
Accreditation No.1007/43

Test Report 6059972

Date : 18-Nov-2024

Page 1 of 1

Client : The Erawan Group Public Co.,Ltd (Holiday Inn Pattaya)
463/68 Pattaya Soi 1, Nongprue,
Banglamung, Chonburi 20150 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P. 5315/67 = Guest room shower: Cold Water No.2607 (Bay Tower)
Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6373147
Sample Condition : Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature. Sediment is showing at the bottom of the bottle.
Qty.Submitted : 1 glass bottle
Date Received : 1-Nov-2024 Date Commenced : 2-Nov-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected**	Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Jirapan Vilaipol
Microbiology Laboratory Manager

***** End of Report *****

"Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liability for the veracity or lack thereof of such Information."

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.

Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.



ISO/IEC 17025
Accreditation No.1007/43

Test Report 6059976

Date : 18-Nov-2024

Page 1 of 1

Client : The Erawan Group Public Co.,Ltd (Holiday Inn Pattaya)
463/68 Pattaya Soi 1, Nongprue,
Banglamung, Chonburi 20150 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P. 5311/67 = Hot Water tank (Supply) (Bay Tower)
Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6373143
Sample Condition : Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature. Sediment is showing at the bottom of the bottle.
Qty.Submitted : 1 glass bottle
Date Received : 1-Nov-2024 Date Commenced : 2-Nov-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected**	Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Jirapan Vilaipol
Microbiology Laboratory Manager

***** End of Report *****

"Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liable for the veracity or lack thereof of such Information."

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.

Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.



ISO/IEC 17025
Accreditation No.1007/43

Test Report 6059975

Date : 18-Nov-2024

Page 1 of 1

Client : The Erawan Group Public Co.,Ltd (Holiday Inn Pattaya)
463/68 Pattaya Soi 1, Nongprue,
Banglamung, Chonburi 20150 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P. 5312/67 = Cooling Water (Bay Tower)
Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6373144
Sample Condition : Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature. Sediment is showing at the bottom of the bottle.
Qty.Submitted : 1 glass bottle
Date Received : 1-Nov-2024 Date Commenced : 2-Nov-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected**	Per 1000mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Jirapan Vilaipol
Microbiology Laboratory Manager

***** End of Report *****

"Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liable for the veracity or lack thereof of such Information."

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.

Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.



ISO/IEC 17025
Accreditation No.1007/43

Test Report 6059974

Date : 18-Nov-2024

Page 1 of 1

Client : The Erawan Group Public Co.,Ltd (Holiday Inn Pattaya)
463/68 Pattaya Soi 1, Nongprue,
Banglamung, Chonburi 20150 Thailand

The following sample(s) was/were submitted and identified by client as:

Sample Name : P. 5313/67 = Guest room shower: Hot Water No.1606 (Bay Tower)
Sample Description : Water

The following sample(s) was/were identified by SGS as:

SGS Sample No. : 6373145
Sample Condition : Water appears transparent contained in a glass bottle sealed with a plastic lid and kept at a cool temperature.
Qty.Submitted : 1 glass bottle
Date Received : 1-Nov-2024 Date Commenced : 2-Nov-2024

Test Items	Method	Results	Units
<i>Legionella spp.</i>	ISO 11731 : 2017	Not detected**	Per 100mL

Remark: ** Limit of detection = 100 CFU/Liter

Signed for and on behalf of
SGS (Thailand) Ltd.

Jirapan Vilaipol
Microbiology Laboratory Manager

***** End of Report *****

"Any holder of this document is advised that should client or third party information be supplied with respect to the goods or sample, SGS may, at its discretion, attached or indicate such information to the report but SGS makes no warranties or accepts no liability for the veracity or lack thereof of such Information."

5761687 This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request.
Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Publish or advertisement of the result or this document is prohibited, unless prior written approval of the Company.

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) received and such sample(s) are retained for 15 days only.

WARNING: The sample(s) to which the findings recorded herein (the "Findings") relate was(were) drawn and / or provided by the Client or by a third party acting at the Client's direction. The Findings constitute no warranty of the sample's representativeness of any goods and strictly relate to the sample(s). The Company accepts no liability with regard to the origin or source from which the sample(s) is/are said to be extracted.



ผ 3-1 บริเวณทางเข้า – ออกโครงการและทางเข้า-ออกบริเวณที่จอดรถเป็น Ramp มีการตั้งเครื่องกั้นผู้ขับจะต้องชะลอแลกบัตรก่อนเข้าลานจอด



ผ 3-2 โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลและรักษาความสะอาดผ
บริเวณถนนโดยมีการฉีดล้างเป็นประจำ

3-3 โครงการได้ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้
ภายในบริเวณลานจอดรถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน



ผ 3-4 ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจราจรบริเวณทางเข้า – ออก



THE
ERAWAN
GROUP

โครงการ HOLIDAY INN PATTAYA HOTEL
บริษัท ดี เอราวัณ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ผ 3-5 บริเวณพื้นที่สีเขียวทางเข้าออกภายในอาคาร โครงการ



ผ 3-6 บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าโรงแรม



ผ 3-7 บริเวณพื้นที่สีเขียวชั้น 4 สระน้ำ



ผ 3-8 ที่จอดรถชั้นล่าง บริเวณด้านข้าง



ผ 3-9 ที่จอดรถชั้นล่าง บริเวณด้านทางเข้า



ผ 3-10 ที่จอดรถชั้นล่าง บริเวณใต้ถุนอาคาร



ผ 3-11 ทางโครงการได้ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในบริเวณโครงการ



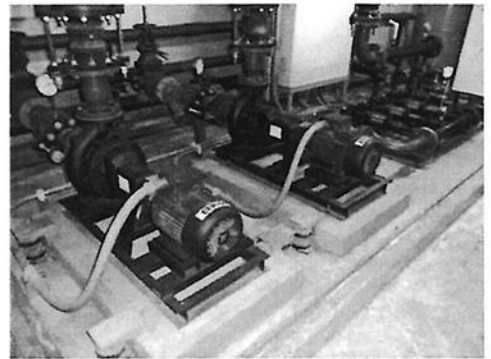
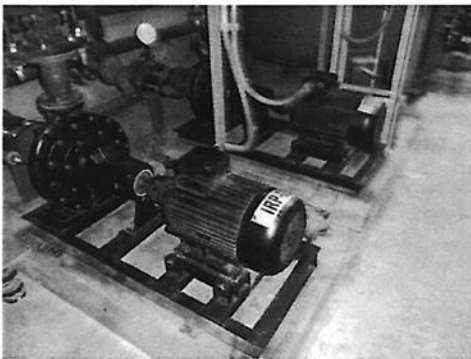
ผ 3-12 ทางโครงการได้ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในบริเวณโครงการ



ผ 3-13 ทางโครงการได้ทำสัณฐานภายในบริเวณโครงการ



ผ 3-14 ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



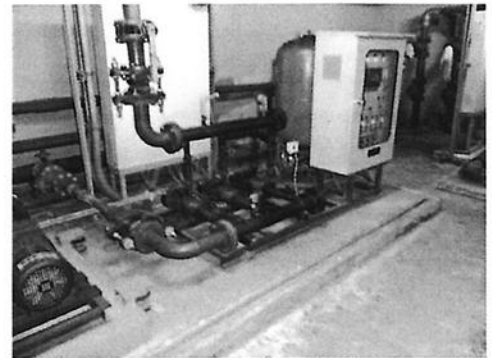
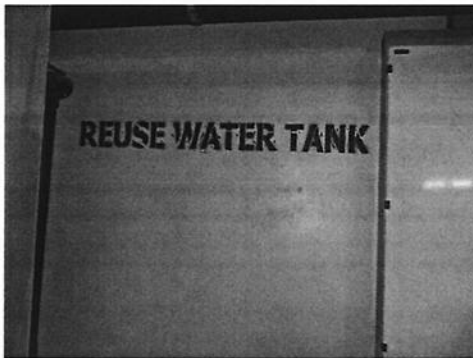
ผ 3-15 ปัมที่ใช้กับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



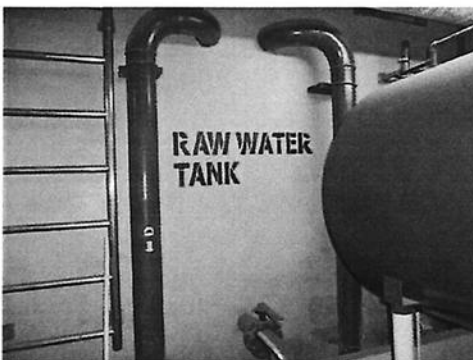
ผ 3-16 เจ้าหน้าที่ดูแลและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



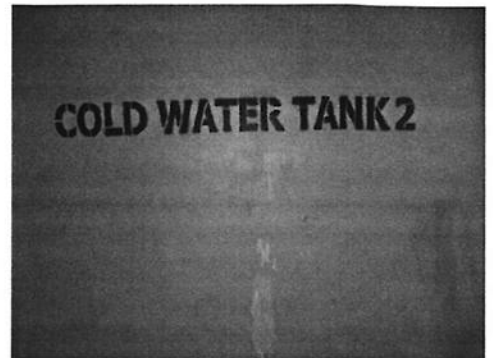
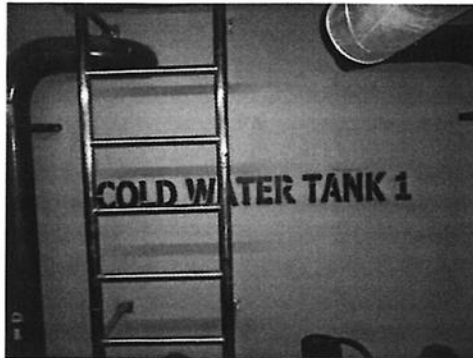
ผ 3-17 ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



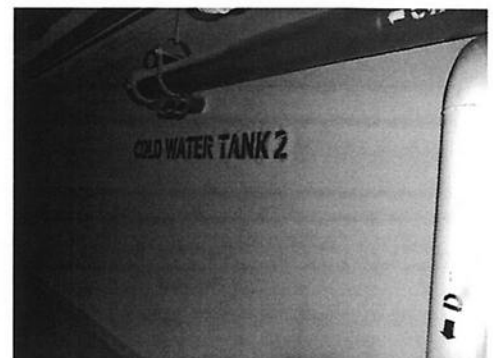
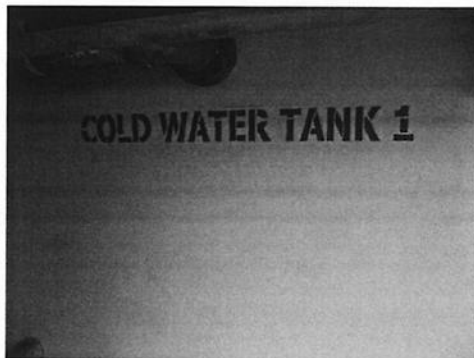
ผ 3-18 ถังเก็บน้ำที่ผ่านการบำบัดเพื่อนำกลับไปใช้รดน้ำต้นไม้และระบบปั๊มน้ำของโครงการ



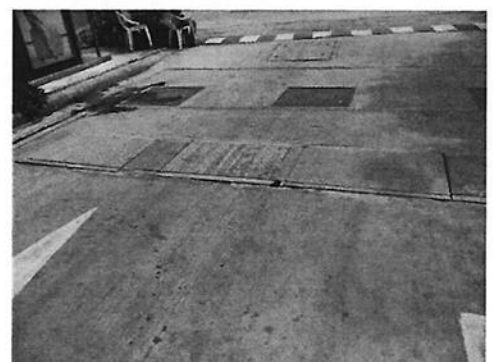
ผ 3-19 บริเวณถังเก็บน้ำดิบสำรองชั้นใต้ดินและระบบปั๊มน้ำดิบของโครงการ



ผ 3-20 บริเวณถังเก็บน้ำสำรองชั้นใต้ดินของโครงการ



ผ 3-21 บริเวณถังเก็บน้ำสำรองชั้นคาเฟ่ของโครงการ



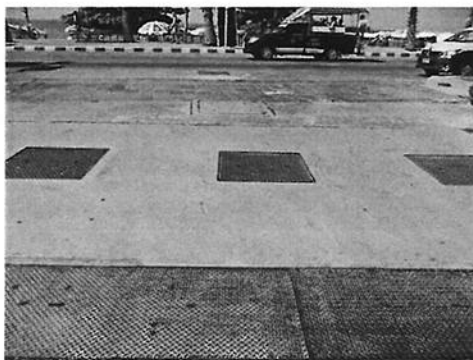
ผ 3-22 บ่อหน่วงน้ำบริเวณด้านหน้าโครงการ



ผ 3-23 รางระบายน้ำภายในบริเวณโครงการ



ผ 3-24 ระบบระบายน้ำรอบๆอาคารโครงการ



ผ 3-25 จุดระบายน้ำทิ้งหลังการบำบัดบริเวณด้านหน้าโครงการ



ผ 3-26 จัดวางถังขยะมูลฝอยตั้งไว้ในห้องพักแขก



ผ 3-27 จัดวางถังขยะมูลฝอยพร้อมฝาปิดตั้งไว้ทั่วไปภายในพื้นที่โครงการ



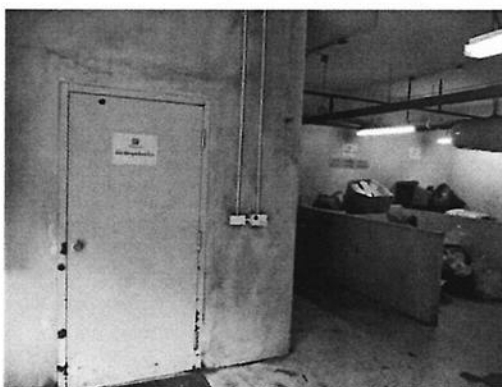
ผ 3-28 จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดทุกวันหลังจากเมื่อได้จัดเก็บขยะออกไปแล้ว



ผ 3-29 จัดให้มีพนักงานจัดเก็บมูลฝอยทุกวันและมีการติดฉลากบอกประเภทมูลฝอยนั้นๆ



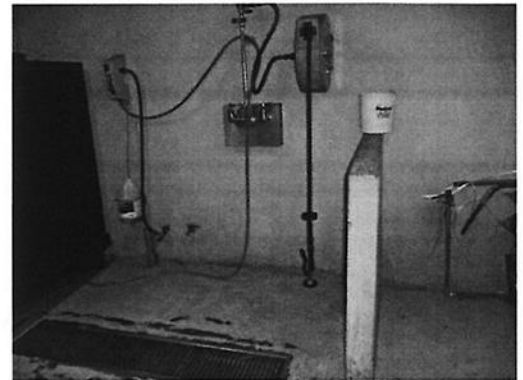
ผ 3-30 ห้องพักมูลฝอยของโครงการ



ผ 3-31 ห้องพักมูลฝอยเปียกและวางระบายน้ำจากห้องขยะเปียกของโครงการ



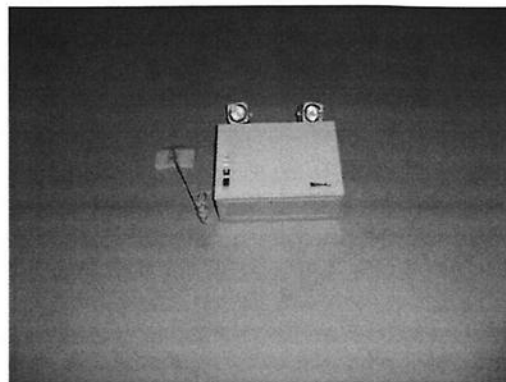
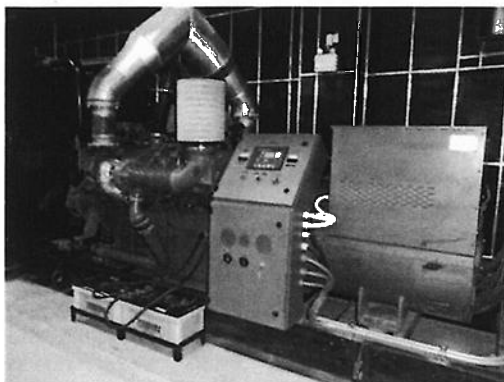
ผ 3-32 ห้องพักรวม ๒๕ คน และที่คัดแยกขยะของโครงการ



ผ 3-33 จัดให้มีก๊อกน้ำสำหรับล้างมือและทำความสะอาดพื้นห้องขยะ



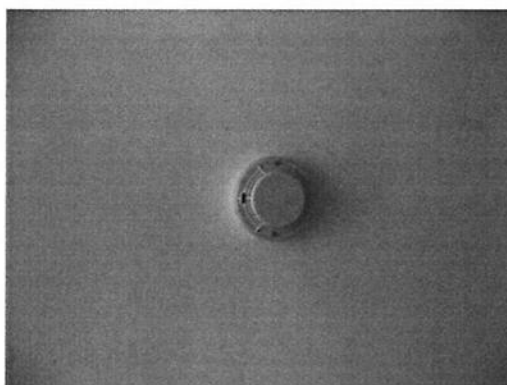
ผ 3-34 ประสานกับร้านรับซื้อของเก่ามารับซื้อมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก



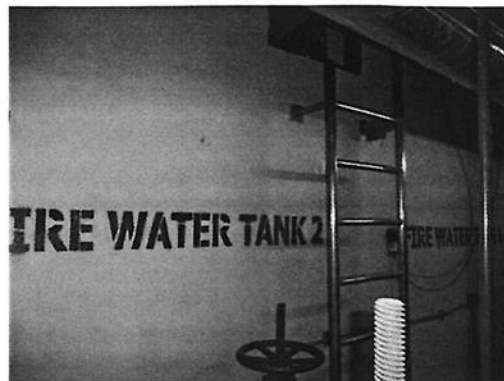
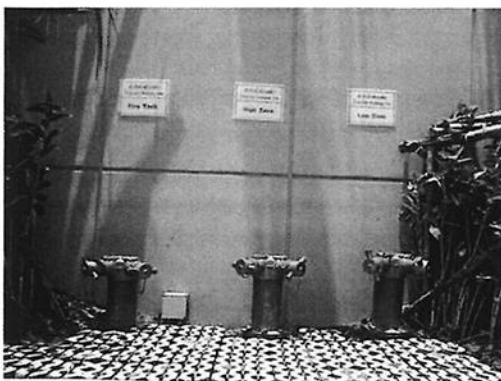
ผ 3-35 เครื่องปั่นไฟฟ้าสำรองและชุดไปสํารองฉุกเฉินของโครงการ



ผ 3-36 จัดให้มีถนนโดยรอบอาคารที่มีผิวการจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6 ม.



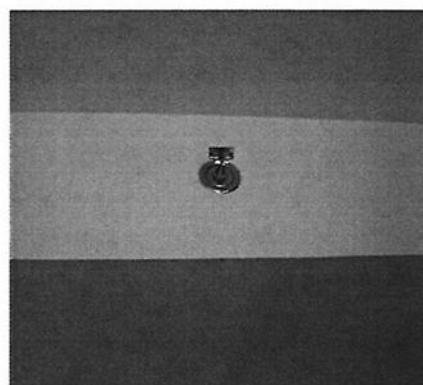
ผ 3-37 จัดให้อุปกรณ์แจ้งเหตุโดยใช่มือคิงและตัวจับควัน



พ 3-38 ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารชนิดข้อต่อสวมเร็วและจัดให้มีถังน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงได้ดิน



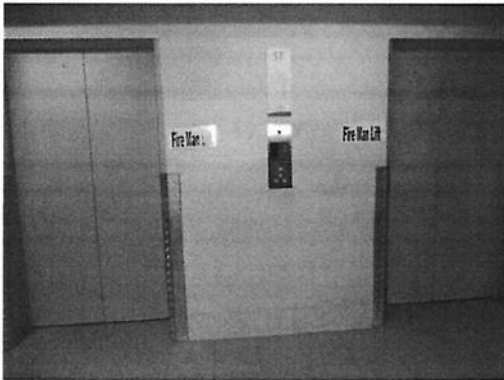
พ 3-39 ติดตั้งถังดับเพลิงแบบ Dry Chemical Extinguisher ในตู้ FCH และตามจุดต่างๆที่สามารถสะดวกหยิบใช้



พ 3-40 ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System)



ผ 3-41 บันไดหนีไฟภายในอาคารและทางไปพื้นที่หนีไฟทางอากาศ



ผ 3-4/2 จัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 2 ชุด 1 ชุดสำหรับเจ้าบรรเทาสาธารณภัย



ผ 3-43 พื้นที่หนีไฟทางอากาศบริเวณชั้นดาดฟ้า



ผ 3-44 จุฬรวมพลบริเวณพื้นที่โครงการ



ผ 3-45 โครงการจัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ



ผ 3-46 โครงการได้จัดให้มีการอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้



พ 3-47 อบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ทำหน้าที่อำนวยความสะดวก



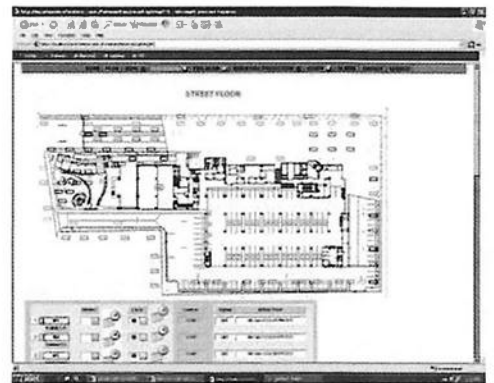
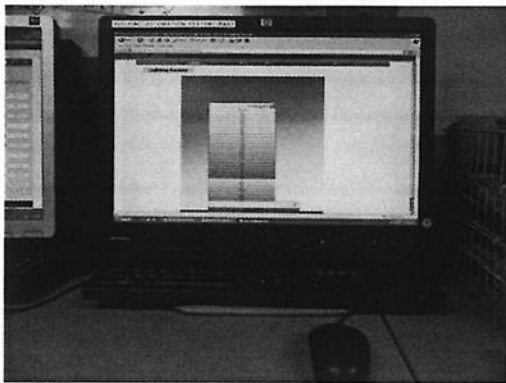
พ 3-48 จัดให้มีป้ายจราจรทั้งบนพื้นทางแสดงทิศทางการจราจร



พ 3-49 จัดให้มีอุปกรณ์ชะลอความเร็วรถภายในโครงการ



ผ 3-50 จัดให้มีที่จอดรถให้เพียงพอกับลูกค้าและมีที่จอดรถสำหรับคนพิการ



ผ 3-51 โครงการจัดให้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สั่งปิด-เปิดไฟฟ้าของโครงการ



ผ 3-52 โครงการจัดให้ประชาสัมพันธ์วิธีการประหยัดพลังงาน



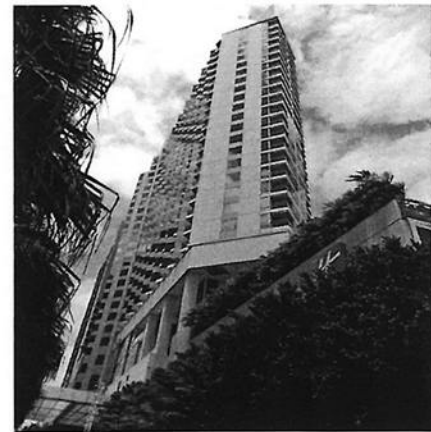
THE
ERAWAN
GROUP

โครงการ HOLIDAY INN PATTAYA HOTEL
บริษัท ดี เอราวัณ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ผ 3-53 สำนักงานสิ่งแวดล้อมที่ 13 ชลบุรีมาอบรมเกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอย



ผ 3-54 สภาพอาคารโครงการในปัจจุบัน



Holiday Inn

AN IHG HOTEL

PATAYA

**HOLIDAY INN PATAYA
FIRE EVACUATION EXERCISE SCHEDULE 2024**

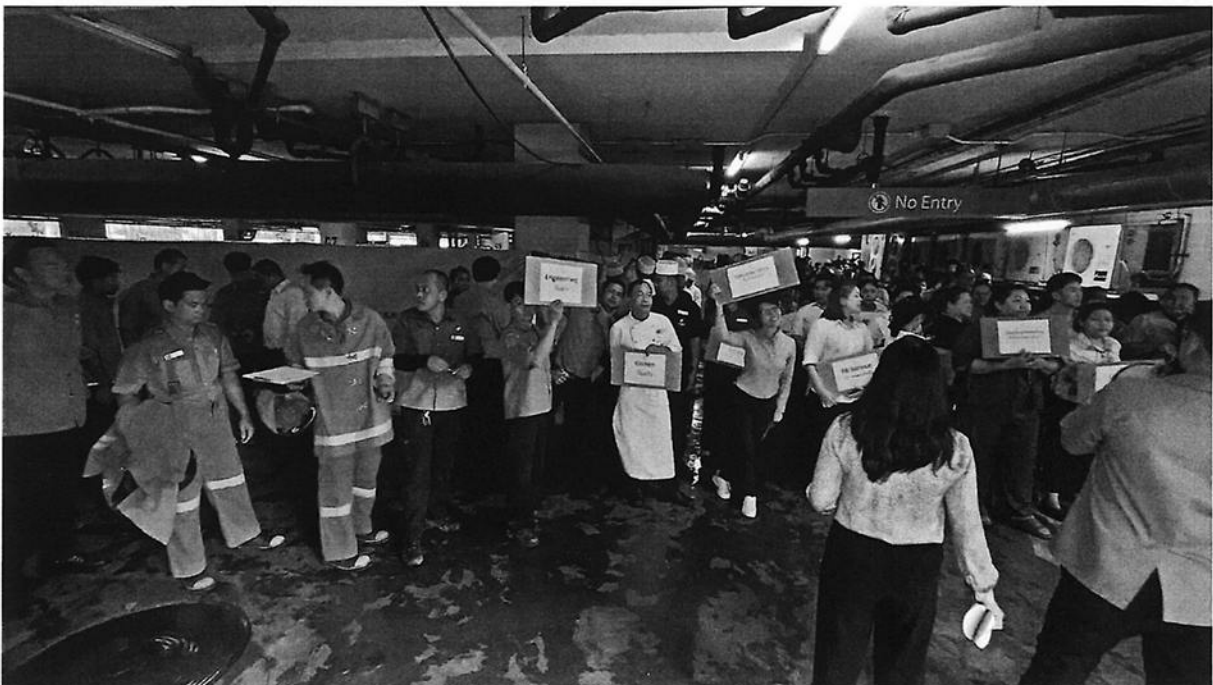
Month	Date	Time	Participant	Observer	Remark
February	1	14:00 - 15:30	ERT Member & All Staff	GM, EAM, & DOE	Day Scenario
August	15	14:00 - 15:30	ERT Member & All Staff	GM, EAM, & DOE	Day Scenario

Acknowledge By: 

Date 5 / 1 / 24

4.3.1 รูปภาพ การซ่อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2567 ครั้งที่ 2

4.3.2 รูปภาพ การซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2567 ครั้งที่ 2



Fire Drill Report

Fire Drill Number: **032024**

Date: **15 July 2024**

Hotel: **Holiday Inn Pattaya**

Time of Alarm: **1:20:25 PM**

Type of Alarm: **Smoke Detector**

Location of Alarm: **Guest Room No. 1903 at**

Bay Tower

Time ERT at Scene of Alarm: **4 min & 42 sec**

Supervising Manager: **Khun Yandet**
(Asst. Chief Engineer)

Last Drill: **8 February 2024**

Sequence of Events	Satisfactory	Action Item	Comments
1. Preparation <input type="checkbox"/> Pre-Planning <input type="checkbox"/> Coordination with Fire Department <input type="checkbox"/> Guest Notification <input type="checkbox"/> Night Shift Joined	Yes	None	Pre-planning was satisfactory. The location of the mock fire was not announced beforehand in order to determine actual response time. Fire department was not called for this drill. Smoke detector and fire alarm were utilized. Guests were notified and night shift attended the drill.
2. Alarm Activation <input type="checkbox"/> Fire Alarm <input type="checkbox"/> Horns/Strobes <input type="checkbox"/> Voice Evacuation <input type="checkbox"/> Smoke Doors <input type="checkbox"/> Elevator Recall <input type="checkbox"/> HVAC <input type="checkbox"/> Stair Pressurization <input type="checkbox"/> Other: _____	Yes	None	There was a mock fire initiated in Guest Room No. 1903 at Bay Tower at 1:20:25 PM. The smoke detector got activated at 1:21:08 PM and the Fire Panel could accurately detect the location.
3. Fire Department Participation	Not Applicable	Not Applicable	Not Applicable.
4. Actions of ERT <input type="checkbox"/> Response Time <input type="checkbox"/> Containment <input type="checkbox"/> Radio/Extinguisher <input type="checkbox"/> Communication	Yes	None	Fire Warden and Duty Manager reached the location of the fire (Guest Room NO. 1903) at 1:25:16 PM after GEC informed them about fire. Fire Warden contacted GEC at 1:25:50 PM to inform ERT to come to location of fire. ERT arrived at the location at 1:29:32 PM that is 4 minutes and 42 seconds after being contacted. When ERT determined that the fire could not be put out, evacuation was initiated at 1:30:06 PM.

5. Fire Department Response	Not Applicable	Not Applicable	Not Applicable.
6. Departmental Duties <input type="checkbox"/> Security <input type="checkbox"/> Engineering <input type="checkbox"/> Housekeeping <input type="checkbox"/> Front Office <input type="checkbox"/> Food & Beverage <input type="checkbox"/> PBX <input type="checkbox"/> Other: _____	Yes	None	Departmental Duties were carried out well.
7. Employee Rally Point <input type="checkbox"/> All Employees Accounted For <input type="checkbox"/> Time for full Evacuation:	Yes	None	Time for full evacuation was 9 minutes and 11 seconds. Evacuation was initiated at 1:30:06 PM and was completed at 1:39:18 PM.
8. Alarm Enunciation	No	Engineering Team will look into the root cause.	Strobe lights were not working in L, BOH, Engineering Office, M, 4 th (kitchen area and Kids' Club). Fire alarm did not work in L, BOH, M, 4 th (kitchen area and in front of Kids' Club), Splash. None of the lifts parked at L Floor once the alarm was activated.
9. Central Station Response	Not Applicable	Not Applicable	Not Applicable
10. Guest Reaction	No	None	None
Comments / Observations: Fire Warden and Duty Manager performed the necessary steps well and the ERT responded very quickly to the call for assistance. Housekeeping Team was on stand-by to check if the alarm could be heard at guest room floors. Food & Beverage Team was on stand-by to check if the alarm could be heard at the outlets. Next step will be to immediately contact third party contractor to look into why strobe lights and fire alarms were not working at the areas identified and to repair / solve the issues.			