

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ระยะดำเนินการ)
(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

โครงการ โอเชียน บีช

ลายันซอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
บริษัท โอเชียนบีช เอสเตท จำกัด

เมษายน 2567



จัดทำโดย



บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

125/512 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-540968 โทรสาร 076-540968 E-mail:phuketenvi@yahoo.com

125/512 M. 5 T.RasadaA.Muang Phuket 83000 Tel. 076-540968 Fax. 076-540968 E-mail: phuketenvi@yahoo.com

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ระยะดำเนินการ)

โครงการ โอเชียน บีช

ลายันชอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

บริษัท โอเชียนบีช เอสเตท จำกัด

เมษายน 2567



จัดทำโดย



บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

125/512 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-540968 โทรสาร 076-540968 E-mail: phuketenvi@yahoo.com

125/512 M. 5 T.RasadaA.Muang Phuket 83000 Tel. 076-540968 Fax. 076-540968 E-mail: phuketenvi@yahoo.com

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญรูป	ข
สารบัญตาราง	ข
บทที่ 1 บทนำและรายละเอียดโครงการ	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน	1-1
1.3 ขอบเขตการศึกษา	1-2
1.4 วิธีการศึกษาและจัดทำรายงาน	1-2
1.5 รายละเอียดโครงการ	1-3
1.5.1 ที่ตั้งโครงการ	1-3
1.5.2 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร	1-3
1.5.3 รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคาร	1-6
1.5.8 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ	1-6
บทที่ 2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบ	2-1
2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	2-1
บทที่ 3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 ขอบเขตการดำเนินการ	3-4
3.3 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ	3-5
3.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-5
3.4.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	3-5
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
และการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-2

สารบัญ

หน้า

เอกสารแนบที่ 1	สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
เอกสารแนบที่ 2	หนังสือรับรองบริษัท
เอกสารแนบที่ 3	เอกสารตรวจสอบระบบน้ำใช้
เอกสารแนบที่ 4	เอกสารตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
เอกสารแนบที่ 5	ใบเสร็จสุบสิ่งปฏิกูลและใบเสร็จค่าเก็บขนขยะมูลฝอย
เอกสารแนบที่ 6	ผลการตรวจสอบระดับเพลิงในโครงการ
เอกสารแนบที่ 7	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
เอกสารแนบที่ 8	เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
รูปที่ 1-1	ที่ตั้งโครงการและเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ 1-4
รูปที่ 1-2	ผังบริเวณโครงการ 1-5
รูปที่ 1-3	ตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคของโครงการ 1-8

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 2.2-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2-3
	โครงการโอเชียน บริษ ของบริษัท โอเชียนบริษ เอสเตท จำกัด ระยะดำเนินการ
ตารางที่ 3.1-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 3-2
	ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
ตารางที่ 3.2-1	พารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม 3-4
ตารางที่ 3.4.1-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อน้ำพักทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว 3-8
	วันที่ 28 กันยายน และ 19 ธันวาคม 2566
ตารางที่ 3.4.1-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อน้ำพักทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว 3-9
	ระหว่างปี 2564-2566

บทที่ 1

บทนำและรายละเอียดโครงการ

บทที่ 1

บทนำและรายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการโอเชียน บริษ ของบริษัท โอเชียนบริษ เอสเตท จำกัด ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานที่ รก 0013/193 ลงวันที่ 6 มกราคม 2548 จากการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโอเชียน บริษ (เอกสารแนบที่ 1) ทั้งนี้ ตามรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นได้กำหนดให้โครงการฯ ต้องเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอให้กับหน่วยงานอนุญาตทราบทุก 6 เดือน

ดังนั้น บริษัท โอเชียนบริษ เอสเตท จำกัด จึงมอบหมายให้ บริษัท ภูเก็ตเอ็นไวรอนเมนทอลเซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลรายละเอียดของโครงการโดยย่อเพื่อให้เห็นภาพรวมของลักษณะและกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

- 1) ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
- 2) รวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
- 3) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังกล่าว พร้อมทั้งนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา และนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3 ขอบเขตการศึกษา

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการนั้น จะประกอบไปด้วย

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะเป็นผู้รวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ ซึ่งเป็นผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด จะเป็นผู้นำเอกสารหลักฐานต่างๆ มาใช้ประกอบการตรวจติดตามและผนวกเข้าไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมนี้

2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท โอเชียนบริช เอสเตท จำกัด ร่วมกับห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการตรวจวัดดังกล่าว พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลของโครงการในด้านอื่นๆ ซึ่งเป็นข้อกำหนดตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4 วิธีการศึกษาและจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ สิ่งแวดล้อม โครงการได้จัดทำรายงานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 โดยบริษัทที่ปรึกษาจะตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โครงการปฏิบัติเปรียบเทียบกับที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด โดยการดำเนินการ ดังนี้

- 1) จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เหตุผลที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้หรือไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างครบถ้วน

1.5 รายละเอียดโครงการ

1.5.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโอเชียน บริช เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารพักอาศัยรวม 2 ชั้น 8 อาคาร และอาคารคลับเฮ้าส์ชั้นเดียว 1 อาคาร ปัจจุบันโครงการเปิดดำเนินการทั้งหมด

โครงการโอเชียน บริช ตั้งอยู่ ณ ซอยलयัน 1 หมู่ที่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ตอยู่ในเขตความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ที่ตั้งโครงการ แสดงดังรูปที่ 1-1 มีอาณาเขตดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ ติดกับคลองน้ำสาธารณประโยชน์

ทิศใต้ ติดกับ สวนยางพาราบุคคลอื่น

ทิศตะวันออก ติดกับ สวนยางพาราบุคคลอื่น

ทิศตะวันตก ติดกับ ซอยलयัน 1

การจราจรเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ จากถนนศรีสุนทรไปตามถนนบ้านโลกโตนด-บ้านलयัน ประมาณ 5 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวเข้าซอยलयัน 1 ประมาณ 150 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการทางเข้า-ออกของโครงการอยู่บนซอยलयัน 1

1.5.2 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร

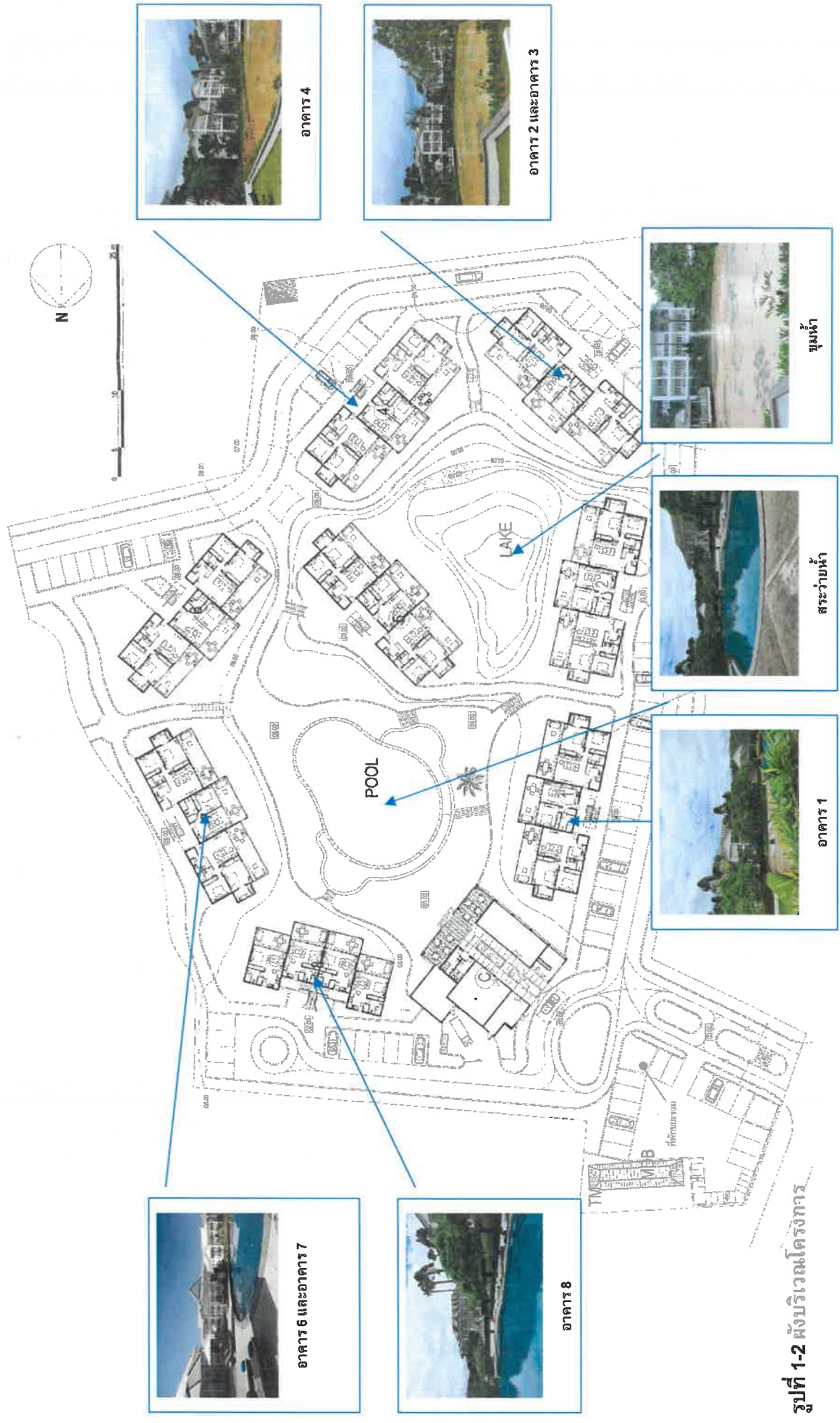
โครงการโอเชียน บริช เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารพักอาศัยรวม 2 ชั้น 8 อาคาร และอาคารคลับเฮ้าส์ชั้นเดียว 1 อาคาร สำหรับอาคารพักอาศัยรวมแบ่งออกเป็น 2 แบบ ได้แก่ อาคารแบบ A จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วยห้องพัก 8 ยูนิต/อาคาร (คิดเป็น 8 ห้องนอน/อาคาร) อาคารแบบ B จำนวน 7 อาคาร ประกอบด้วยห้องพัก 6 ยูนิต/อาคาร (คิดเป็น 10 ห้องนอน/อาคาร) รวมจำนวนห้องพักทั้งโครงการคิดเป็น 50 ยูนิต หรือ 78 ห้องนอน สำหรับอาคารคลับเฮ้าส์ประกอบด้วย ร้านค้า สปา โรงยิม ส่วนต้อนรับ ห้องอาหาร และห้องครัวพื้นที่โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ขนาด 8 ไร่ 3 งาน 85 ตารางวา หรือ 14,340 ตารางเมตร ผังบริเวณโครงการ แสดงดังรูปที่ 1-2

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโอเอเซียน บีช ของบริษัท โอเชียนบีช เอสเตท จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ระยะดำเนินการ)



ที่มาแผนที่จาก Google Earth เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2564

รูปที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการและเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ



1.5.3 รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคาร

โครงการโอเชียน บริช เป็นโครงการอาคารอยู่อาศัยรวม ซึ่งรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารเน้นการออกแบบอาคารให้ดูทันสมัย เรียบง่าย และออกแบบห้องพักเพื่อความเป็นส่วนตัวมากที่สุด

1.5.4 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ

โครงการได้จัดให้มีระบบสาธารณูปโภคไว้อำนวยความสะดวกสบายแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ (ผังตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคของโครงการแสดงดังรูปที่ 1-3) มีรายละเอียดดังนี้

1) การใช้น้ำ

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากอาคารพักอาศัยรวมแบบ A เท่ากับ 3.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากอาคารพักอาศัยรวมแบบ B จำนวน 7 อาคาร เท่ากับ 28 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากส่วนสปปา โรงยิม ส่วนต้อนรับ เท่ากับ 1.95 ลูกบาศก์เมตร/วัน และจากห้องครัว 1.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมปริมาณน้ำใช้ในโครงการ คาดว่าประมาณ 34.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากปริมาณการใช้น้ำส่วนห้องพัก 200 ลิตร/คน/วัน ผู้ใช้น้ำ 2 คน/ห้องนอน และปริมาณการใช้น้ำของส่วนพื้นที่สปปา โรงยิม ส่วนต้อนรับ 5 ตารางเมตร/คน อัตราการใช้น้ำ 30 ลิตร/คน/วัน) ปริมาณการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุดเท่ากับ 3.26 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

แหล่งน้ำใช้ของโครงการใช้น้ำบอบาดาลจำนวน 3 บ่อ ซึ่งอยู่ภายในพื้นที่โครงการ เข้าสู่ถังพักและทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยการใส่คลอรีนและปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง แล้วปั๊มน้ำไปเก็บไว้ที่ถังเก็บน้ำใต้ดินปริมาตร 200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถังของแต่ละอาคาร โดยมีการกรองทรายอีกชั้นตอน หลังจากนั้นจะสูบส่งแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารต่อไป

2) การบำบัดน้ำเสียและการนำน้ำกลับมาใช้ประโยชน์

เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดจากโครงการประมาณ 31.27 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากปริมาณน้ำเสียร้อยละ 90 ของปริมาณน้ำใช้ โดยแยกเป็นน้ำเสียจากส่วนอาคารพักอาศัยรวมแบบ A เท่ากับ 2.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากอาคารพักอาศัยรวมแบบ B จำนวน 7 อาคาร เท่ากับ 25.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากส่วนสปปา โรงยิม ส่วนต้อนรับ เท่ากับ 1.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน และจากห้องครัว 1.44 ลูกบาศก์เมตร/วัน

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ชุดต่ออาคารโดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะกรองไร้อากาศ และเติมน้ำหมักชีวภาพ (EM) ในถังพักน้ำทิ้งสุดท้าย และสูบน้ำโดยใช้ปั๊มอัตโนมัติลงสู่ขุมน้ำซึ่งอยู่ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อนำไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ส่วนที่เหลือจะระบายออกนอกโครงการ

3) ระบบระบายน้ำ

โครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้วจะระบายลงสู่บ่อซึม เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ ก่อนปล่อยออกสู่ขุมน้ำภายในพื้นที่โครงการ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำในโครงการขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.3 ,0.4 และ 1.0 เมตร และปล่อยออกสู่บ่อซึมก่อนปล่อยออกสู่ขุมน้ำภายในพื้นที่โครงการเช่นกัน น้ำในขุมน้ำดังกล่าวจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ ล้างพื้นถนนและลานจอดรถในพื้นที่โครงการทุกวัน การระบายน้ำของโครงการจะอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก

4) การจัดการมูลฝอย

โครงการจัดให้มีถังขยะแยกประเภทไว้ได้บันไดชั้นที่ 1 แต่ละอาคาร และมีที่พักรวบรวมไว้บริเวณที่จอดรถข้างถนนทางเข้าพื้นที่โครงการโดยแยกเป็นขยะทั่วไป และขยะเพื่อขายสามารถรองรับขยะได้นานประมาณ 2 วัน เนื่องจากองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลไม่สามารถให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยของโครงการได้ ดังนั้น ทางโครงการจะจ้างเอกชนจัดเก็บขยะไปกำจัดที่เตาเผาขยะเทศบาลเมืองภูเก็ต โดยขยะที่จะขนไปกำจัดจะจัดเก็บในถุงดำแยกตามประเภทขยะ และมีผ้าใบคลุมทับอีกครั้งและจะขออนุญาตอบต.เชิงทะเลก่อนดำเนินการ

5) ระบบการจราจร

ทางเข้า-ออกของโครงการอยู่บนซอยलयัน 1 ซึ่งมีขนาดกว้างประมาณ 6 เมตร เติมนร 2 ทิศทางภายในโครงการจัดให้มีที่จอดรถรอบๆทั้งโครงการ ซึ่งมีที่จอดรถยนต์ 70 คัน โดยที่จอดรถ 1 คัน กว้างประมาณ 2.5 เมตร ยาวประมาณ 5 เมตร และที่จอดรถมอเตอร์ไซด์ 15 คัน ขนาดกว้างประมาณ 1 เมตร ยาวประมาณ 2 เมตร

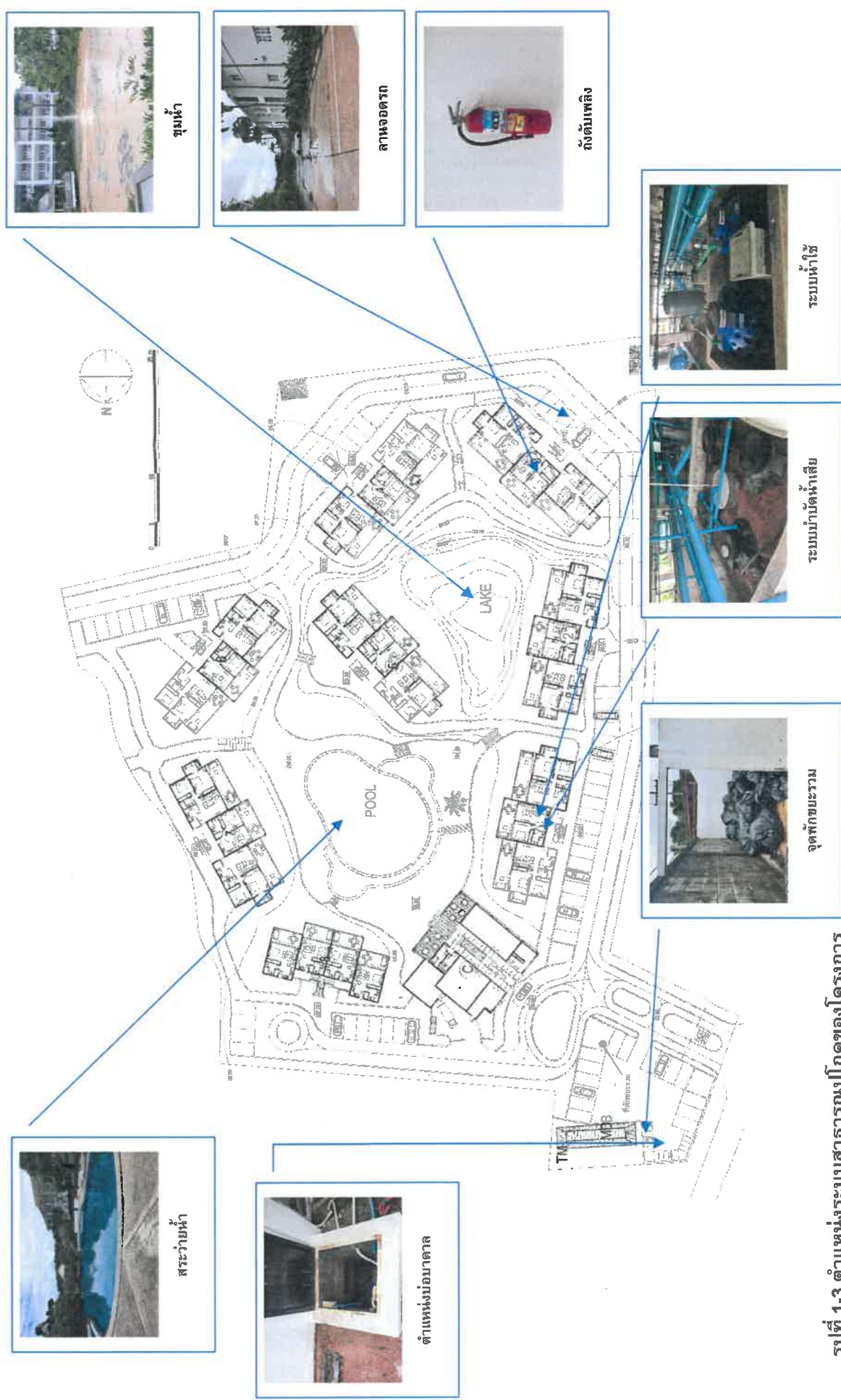
6) ระบบไฟฟ้า

โครงการจะรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (สถานีไฟฟ้าย่อยถลุง) ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง โดยทางโครงการจะติดตั้งหม้อแปลง เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปแต่ละส่วนของอาคาร โดยโครงการได้เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่เป็นชนิดประหยัดพลังงาน

7) ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม ชั้นละ 2 ถัง ไว้บริเวณบันไดของอาคารพักอาศัยรวมแต่ละชั้น สำหรับอาคารคลับเฮาส์ ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม จำนวน 2 ถัง ไว้บริเวณทางเดินของอาคาร โดยติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวถังดับเพลิงสูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.3 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการไอเซ็น บริษ ของบริษัท โอเชียนบริช เอสเตท จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ระยะดำเนินการ)



รูปที่ 1-3 ตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

จัดทำโดย

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบ

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ในระยะดำเนินการ โครงการโอเชียน บริษ ของบริษัท โอเชียนบริษ เอสเตท จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แล้ว ซึ่งได้ทำการตรวจสอบและเก็บรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยการสำรวจภาคสนามของพื้นที่โครงการ การตรวจสอบจากเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดำเนินงาน ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น และการแก้ไขปรับปรุงปัญหาดังกล่าว พร้อมทั้งทำการถ่ายภาพการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่างๆ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน

2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโอเชียน บริษ ของบริษัท โอเชียนบริษ เอสเตท จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 แสดงได้ดังตารางที่ 2.2-1 โดยสามารถจำแนกออกเป็น 4 ลักษณะ ได้แก่ 1) มาตรการที่สามารถปฏิบัติได้ 2) มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ยังไม่ครบถ้วน 3) มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ และ 4) มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

ตารางที่ 2.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโอเอเซียน บริษัท ของบริษัท โอเอเซียนบริษัท เอสเตท จำกัด ระยะดำเนินการ

- โครงการ : โอเอเซียน บริษัท
- เจ้าของโครงการ : บริษัท โอเอเซียนบริษัท เอสเตท จำกัด
- ที่ตั้งโครงการ : หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
- จัดทำรายงานโดย : บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด
- ช่วงเวลาที่ยำงาน : ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
- ประเภทโครงการ : อาคารพักอาศัยรวม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรกายภาพ			
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	จัดพื้นที่ว่างกว้างร้อยละ 77.53 ของพื้นที่โครงการ	✓	-
	รักษาภูมิประเทศเดิมไว้ให้มากที่สุด	✓	
1.2 การชะล้างพังทลายของดิน	จัดทำท่อระบายน้ำรอบโครงการ	✓	- ภาพถ่ายที่ 2.2-8 ระบบระบายน้ำรอบโครงการ
	จัดเตรียมพื้นที่สีเขียวที่มีพืชคลุมดิน ที่ช่วยดูดซับน้ำฝนได้ส่วนหนึ่ง	✓	- ภาพถ่ายที่ 2.2-1 การปลูกพืชคลุมดินภายในโครงการ
1.3 คุณภาพอากาศ	ไม่มีมาตรการ	-	-
1.4 เสียงและการสั่นสะเทือน	ไม่มีมาตรการ	-	-

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ		เอกสารอ้างอิง
		✓ = มาตรการที่สามารถปฏิบัติได้ ☒ = มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ ☉ = มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	☒ = มาตรการที่สามารถปฏิบัติได้ ☒ = มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ ☉ = มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	
2. ทรัพยากรชีวภาพ				-
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	ควบคุมให้กิจกรรมต่างๆ อยู่ในโครงการเท่านั้น	✓	โครงการควบคุมให้กิจกรรมต่างๆ อยู่ในโครงการตามมาตรการที่กำหนด	
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	บำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ก่อนระบายลงขุมน้ำภายในโครงการ	✓	โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ชุดต่ออาคาร โดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะกรองไร้อากาศ และได้เพิ่มน้ำหมักชีวภาพ (EM) ให้ถึงพักน้ำทั้งสุดท้าย และสูบน้ำโดยไปใช้ป้อนอัตโนมัติลงสู่ขุมน้ำซึ่งอยู่ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อนำไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ส่วนที่เหลือจะระบายออกนอกโครงการ	- ภาพถ่ายที่ 2.2-2 ตัวอย่างระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคาร
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์				- ภาพถ่ายที่ 2.2-3 ขุมน้ำในโครงการ
3.1 การใช้ที่ดิน	ไม่มีมาตรการ	-		
3.2 การคมนาคมขนส่ง	ติดตั้งเครื่องหมายจราจรทางเข้าออกและที่จอดรถ	✓	โครงการจัดให้มีเครื่องหมายจราจรบริเวณทางเข้า-ออกและที่จอดรถในโครงการเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้รถ	- ภาพถ่ายที่ 2.2-4 เครื่องหมายจราจรภายในโครงการ
	จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณที่จอดรถ	✓	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเป็นระดตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลความปลอดภัย และอำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าพักอาศัยในโครงการ	- ภาพถ่ายที่ 2.2-5 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
	ห้ามจอดรถตรงทางเข้าออกโครงการและไหล่ทาง	✓	โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์และที่จอดรถมอเตอร์ไซด์สำหรับพนักงาน ผู้อาศัยในโครงการ และผู้มาติดต่ออย่างเพียงพอ	- ภาพถ่ายที่ 2.2-6 ที่จอดรถของโครงการ

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = มาตรการที่สามารถปฏิบัติตามได้ <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ปฏิบัติตามได้แต่ยังไม่ครบถ้วน ☒ = มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ ☐ = มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง
3.3 การใช้น้ำ	จัดถึงเก็บน้ำได้ดินปริมาตร 160 ลบ.ม.ของแต่ละอาคาร	✓	- ภาพถ่ายที่ 2.2-7 ถึงเก็บน้ำได้ดินและ ระบบกรองน้ำแต่ละ อาคาร
	ประชาชนในพื้นที่ร่วมกันประหยัดน้ำ	☒	-
	ตรวจสอบการจ่ายน้ำและเสนอให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที	✓	- เอกสารแนบ 3 เอกสารตรวจสอบ ระบบน้ำใช้
	ใช้สุขภัณฑ์ในห้องน้ำห้องส้วมประเภทประหยัดน้ำ	✓	-
3.4 การระบายน้ำ	จัดเตรียมท่อระบายน้ำรอบโครงการ	✓	- ภาพถ่ายที่ 2.2-8 ระบบระบายน้ำรอบ โครงการ
	จัดเตรียมพื้นที่สีเขียว ที่ช่วยลดอุณหภูมิพื้น	✓	- ภาพถ่ายที่ 2.2-9 พื้นที่สีเขียวรอบ โครงการ
	มีชุมชนที่รองรับน้ำได้อีก 3,260.3 ลบ.ม. รองรับ น้ำฝนและน้ำเสียได้มากกว่า 3 ชั่วโมง	✓	- ภาพถ่ายที่ 2.2-3 ชุมชนในโครงการ
	นำน้ำในชุมชนไปรดน้ำต้นไม้ สร้างพื้นที่ชุ่มน้ำและที่จอดรถ	✓	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = มาตรการที่สามารถปฏิบัติได้ <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ยังไม่ครบถ้วน <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ <input type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง
3.4 การระบายน้ำ (ต่อ)	ชุดลอกขุมน้ำเมื่อตะกอนสะสมในขุมมากขึ้น	<input type="checkbox"/> โครงการมีแผนการชุดลอกขุมน้ำเมื่อตะกอนสะสมมากขึ้น โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ปริมาณตะกอนสะสมยังมีปริมาณน้อย	-
3.5 การจัดการน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเกราะกรองเดิมอากาศ ลดค่าความสกปรก (BOD) น้อยกว่า 40 มก./ล. ก่อนระบายลงขุมน้ำภายในโครงการ	<input checked="" type="checkbox"/> โครงการได้ดำเนินการจัดจ้างบริษัทเอกชนเข้าดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งที่บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย เมื่อเดือนกันยายน และธันวาคม 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าบีโอดีน้อยกว่า 40 มิลลิกรัมต่อลิตร	- เอกสารแนบ 7 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง
	ตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบบำบัด หากส่วนใดเสียหายต้องรีบแก้ไขทันที	<input checked="" type="checkbox"/> โครงการจัดให้มีฝ่ายช่างรับผิดชอบตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบบำบัดเป็นประจำทุกวัน เดือน หากส่วนใดเสียหายต้องรีบแก้ไขทันที	- เอกสารแนบ 4 เอกสารตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
	สูบน้ำตะกอนในถังเกราะไปกำจัด ทุก 2 ปี	<input checked="" type="checkbox"/> โครงการได้ดำเนินการสูบน้ำตะกอนในถังเกราะไปกำจัดแต่ละอาคารเมื่อเดือนมกราคม 2565	- ภาพถ่ายที่ 2.2-19 การสูบน้ำตะกอนในถังเกราะ - เอกสารแนบ 5 ใบเสร็จสูบน้ำทิ้ง

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = มาตรการที่สามารถปฏิบัติได้ <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ยังไม่ครบถ้วน <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ <input type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง
3.6 การจัดการมูลฝอย	จัดที่พิกขยะรวมขนาด 240 ลิตร จำนวน 6 ถัง แยกเป็น ขยะเปียก 3 ถัง และขยะแห้ง 3 ถัง มีฝาปิดมิดชิด ปริมาณตรงกับ 1,440 ลิตร รองรับขยะได้นาน 2 วัน	✓	- ภาพถ่ายที่ 2.2-10 ถึงขยะแยกประเภท แต่ละอาคาร - ภาพถ่ายที่ 2.2-11 ที่พิกขยะรวม - ภาพถ่ายที่ 2.2-12 การเข้าเก็บขนของ บริษัทเอกชนที่ได้รับ อนุญาต - ภาพถ่ายที่ 2.2-13 การทำความสะอาด ของพนักงานทำความสะอาด หลังการเข้า เก็บขนขยะของ บริษัทเอกชน - เอกสารแนบ 5 และไม่เสร็จค่าเก็บขน ขยะมูลฝอย
	บรรทุกขยะไปกำจัดที่เตาเผาขยะเทศบาลเมืองภูเก็ตทุก วัน จัดเก็บขยะในถุงดำแยกตามประเภทขยะ และมีผ้าใบ คลุมทับอีกครั้ง และเมื่อใดที่ต้องจัดการบริหารส่วนตำบล เชิงทะเลมีความพร้อมที่จะเก็บขนขยะให้โครงการ ทาง โครงการก็ยินดีที่จะให้ อบต. รับไปกำจัดต่อไป	✓	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
3.7 การใช้ไฟฟ้า	ติดตั้งหม้อแปลงก่อนจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละส่วนของโครงการ	✓ = มาตรการที่สามารถปฏิบัติได้ <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ยังไม่ครบถ้วน <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ปฏิบัติ <input type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ โครงการได้มีการติดตั้งหม้อแปลงก่อนจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละส่วนของโครงการ	- ภาพถ่ายที่ 2.2-14 หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ
4. คุณภาพชีวิต	เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ที่เป็นชนิดประหยัดพลังงาน	✓ โครงการเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ที่เป็นชนิดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดไฟฟ้าแสงสว่างประเภท LED	- ภาพถ่ายที่ 2.2-15 อุปกรณ์ไฟฟ้า ประหยัดพลังงาน
4.1 เศรษฐกิจและสังคม	จ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก	✓ โครงการพิจารณาเลือกรับพนักงานเข้าทำงานตามความเหมาะสมของบุคคลในแต่ละงาน	-
4.2 ความคิดเห็นของประชาชน ต่อผลระดับของกระทบจากโครงการ	ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่าง ๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	⊕ โครงการมีแผนส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่าง ๆ ของท้องถิ่น ในช่วงปลายปี 2567	-
4.3 ความคิดเห็นของประชาชน ต่อระดับความสำคัญของ มาตรการป้องกัน แก้ไข ผลกระทบจากโครงการ	นำข้อมูลความคิดเห็นไปประกอบในการกำหนด มาตรการป้องกัน แก้ไข ผลกระทบจากโครงการ เพื่อให้การกำหนดมาตรการมีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด	✓ โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-
4.4 ความคิดเห็นของประชาชน ต่อระดับความสำคัญของ มาตรการป้องกัน แก้ไข ผลกระทบจากโครงการ	นำข้อมูลความคิดเห็นไปรวมไว้ในตารางมาตรการป้องกัน แก้ไข ผลกระทบจากโครงการ เพื่อให้การกำหนดมาตรการมีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด	✓ โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและดูแลต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = มาตรการที่สามารถปฏิบัติได้ <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ยังไม่ครบถ้วน <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ <input type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	โครงการติดตั้งระดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ขึ้นและ 2 ถึง 16 กิโลกรัม ได้อย่างเหมาะสม พร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับ อัคคีภัยโดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างโครงการทุกเดือน	✓	- ภาพถ่ายที่ 2.2-16 ตำแหน่งถึงดับเพลิงแต่ละอาคาร - เอกสารแนบ 6 ผลการตรวจสอบถึงดับเพลิงในโครงการ
	จัดเตรียมห้องพยาบาลป้องกันและเตรียมความพร้อมด้านความปลอดภัย	✓	- ภาพถ่ายที่ 2.2-17 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล
	จัดยารักษาความปลอดภัยไว้ตลอด 24 ชั่วโมง	✓	- ภาพถ่ายที่ 2.2-5 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
4.5 การป้องกันอัคคีภัย	โครงการติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ขึ้นและ 2 ถึง 16 กิโลกรัม ได้อย่างเหมาะสม พร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับ อัคคีภัยโดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างโครงการทุกเดือน	✓	- ภาพถ่ายที่ 2.2-16 ตำแหน่งถึงดับเพลิงแต่ละอาคาร - เอกสารแนบ 6 ผลการตรวจสอบถึงดับเพลิงในโครงการ

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = มาตรการที่สามารถปฏิบัติตามได้ <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ปฏิบัติตามได้แต่ยังไม่ครบถ้วน <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ <input type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง
4.6 ทัศนียภาพ	จัดพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งช่วยลดความกระต้าง จากโครงสร้างของอาคาร และลดผลกระทบด้าน ทัศนียภาพของผู้ที่สัญจรผ่านไปมา ใช้สีทาหลังคาและตัวอาคาร ที่มีความกลมกลืนกับ สภาพแวดล้อมโดยรวม เช่น สีเขียว สีน้ำตาล เป็นต้น	✓ ✓ ✓	- ภาพถ่ายที่ 2.2-9 พื้นที่สีเขียวรอบ โครงการ - ภาพถ่ายที่ 2.2-18 ตัวอาคารทาด้วย สีขาว



ภาพถ่ายที่ 2.2-1 การปลูกพืชคลุมดินภายในโครงการ



บ่อดักไขมันอาคาร 1



ระบบบำบัดน้ำเสียและถังพักน้ำทิ้งก่อนเติม EM ปรับสภาพ
และนำไปรดน้ำต้นไม้



ท่อน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้

ภาพถ่ายที่ 2.2-2 ตัวอย่างระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคาร



ระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร 3



บ่อพักน้ำทั้งอาคาร 3 ก่อนบิ่อัดโนมิตไปยังขุมน้ำ

ภาพถ่ายที่ 2.2-2 ตัวอย่างระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคาร (ต่อ)



ภาพถ่ายที่ 2.2-3 ขุมน้ำในโครงการ



ภาพถ่ายที่ 2.2-4 เครื่องหมายจราจรภายในโครงการ



ภาพถ่ายที่ 2.2-5 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



ภาพถ่ายที่ 2.2-6 ที่จอดรถของโครงการ



ถังเก็บน้ำขนาด 200 ลูกบาศ์เมตร จำนวน 2 ถัง

ระบบกรองทราย

ภาพถ่ายที่ 2.2-7 ถังเก็บน้ำใต้ดินและระบบกรองน้ำแต่ละอาคาร



ถังเก็บน้ำขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง

ภาพถ่ายที่ 2.2-7 ถังเก็บน้ำใต้ดินและระบบกรองน้ำแต่ละอาคาร (ต่อ)



ภาพถ่ายที่ 2.2-8 ระบบระบายน้ำรอบโครงการ



ภาพถ่ายที่ 2.2-9 พื้นที่สีเขียวรอบโครงการ



ภาพถ่ายที่ 2.2-9 พื้นที่สีเขียวรอบโครงการ



ภาพถ่ายที่ 2.2-10 ถังขยะแยกประเภทแต่ละอาคาร



ภาพถ่ายที่ 2.2-11 ที่พักขยะรวม



ภาพถ่ายที่ 2.2-12 การเข้าเก็บขนของบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาต



ภาพถ่ายที่ 2.2-13 การทำความสะอาดของพนักงานทำความสะอาดหลังการเข้าเก็บขนขยะของบริษัทเอกชน



ภาพถ่ายที่ 2.2-14 หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ



ภาพถ่ายที่ 2.2-15 อุปกรณ์ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน



ถังดับเพลิงอาคาร 1



ถังดับเพลิงที่คลับเฮาส์

ภาพถ่ายที่ 2.2-16 ตำแหน่งถังดับเพลิงแต่ละอาคาร



ภาพถ่ายที่ 2.2-17 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล



ภาพถ่ายที่ 2.2-18 ตัวอาคารทาด้วยสีขาว



ภาพถ่ายที่ 2.2-19 การสูบน้ำในถังเกรอะ

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโอเชียน บริช ของบริษัท โอเชียนบริช เอสเตท จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ระยะดำเนินการ ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในหนังสือเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการโอเชียน บริช (เอกสารแนบที่ 1) ทั้งนี้ บริษัท โอเชียนบริช เอสเตท จำกัด ร่วมกับห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมและได้มอบหมายให้บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงแรม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.1-1

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
โครงการไอซีเอ็น บริษัท ไอซีเอ็นปรีซ์ เอสเตท จำกัด

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1.การควบคุมชุมชนสิ่งแวดล้อมทางเข้าออก	- การอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	ตลอดเวลาดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเป็นกะตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลความปลอดภัย และอำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าพักอาศัยในโครงการ	-
2.การใช้พื้นที่อยู่อาศัย	- การจ่ายน้ำและแสงสว่างให้อยู่ในสภาพที่อยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที	ตลอดเวลาดำเนินการ	โครงการมีการตรวจสอบและระบบจ่ายน้ำและระบบแสงสว่างโดยฝ่ายช่างของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอหากพบว่าชำรุดได้มีการชำรุดให้รีบแก้ไขทันที (เอกสารแนบ 3 เอกสารตรวจสอบระบบน้ำใช้)	-
3.การจัดการน้ำเสีย บ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้งโครงการ	- พีเอส - บีโอดี - ปริมาณสารแขวนลอย - ปริมาณสารละลาย - ปริมาณตะกอนหนัก - ทีเคเอ็น - น้ำมันและไขมัน - ชัลไฟด์	ทุก 4 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	โครงการได้ว่าจ้างบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุป (ประเทศไทย) จำกัด เข้าดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งเมื่อเดือนกันยายน และธันวาคม 2565 เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งจากบ่อน้ำพักทั้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งจากอาคารประเภทค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548 พบว่า ส่วนใหญ่คุณภาพน้ำทั้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
4. การจัดการมูลฝอย ถึงขยะแห้งและเปียก ห้องพักขยะรวม	ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของถังขยะแห้งและเปียก การร่วซึมเป็นต้น	ทุกครั้งที่มีการทิ้งมูลฝอยลงในที่พักขยะรวม	โครงการจัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทำการสำรวจสภาพของถังรองรับขยะมูลฝอยทุกไปทุกครั้งเมื่อเข้าทำการรวบรวมขยะแต่ละวัน ถ้ามีการชำรุดจะซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงโดยทันที	-
5. การป้องกันอัคคีภัย บริเวณที่ติดตั้งถังเพลิงแบบมือถือและอุปกรณ์แจ้งเหตุ	สภาพการใช้งาน หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	ทุก 6 เดือน	โครงการมีการติดตั้งถังดับเพลิงตามมาตรการกำหนดและตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยโดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างโครงการทุกเดือน	-

3.2 ขอบเขตการดำเนินการ

วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในพารามิเตอร์ต่างๆ จะอ้างอิงตามวิธีการมาตรฐานที่ได้รับ การยอมรับจากหน่วยงานต่างๆ เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น โดยมีรายละเอียดของพารามิเตอร์และ วิธีการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 พารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
คุณภาพน้ำทิ้ง		
BOD	Azide Modification	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B
Oil & Grease	Partition Gravimetric Method	In - house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B
pH	Electrometric Method	In - house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)
Settleable Solid	Imhoff Cone	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F
Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)
Total Dissolved Solids	Dried at 103-105 degree C/ Gravimetric Method	In - house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C
Total Kjeldahl Nitrogen	Digestion, Semi-Automated Colorimetry	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 degree C/ Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D
คุณภาพน้ำประปา		
Total Dissolved Solids	Dried at 180 degree C/ Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C

3.3 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโอเชียน บริษ ของบริษัท โอเชียนบริษ เอสเตท จำกัด จะอ้างอิงกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ที่ได้รับการยอมรับดังต่อไปนี้

1) คุณภาพน้ำ

- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548

3.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโอเชียน บริษ ของบริษัท โอเชียนบริษ เอสเตท จำกัด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.4.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้วของแต่ละอาคารภายในโครงการ โดยตรวจวัดพารามิเตอร์ ได้แก่ ความเป็นกรดด่าง บีโอดี ปริมาณสารแขวนลอย ปริมาณสารละลาย ชัลไฟด์ ปริมาณตะกอนหนัก น้ำมันและไขมัน และทีเคเอ็น ความถี่ทุก 4 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ

โครงการได้จ้างบริษัท บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เข้าดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อน้ำพักทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว จำนวน 7 สถานี ได้แก่ อาคาร 1, อาคาร 2, อาคาร 3, อาคาร 4 และอาคาร 6, อาคาร 7, อาคาร 8 และคลับเฮาส์ เมื่อวันที่ 28 กันยายน และ 19 ธันวาคม 2566 ภาพถ่ายการตรวจวัดแสดงดังภาพถ่ายที่ 3.4-1

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อน้ำพักทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548 พบว่า ส่วนใหญ่คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ผลการตรวจวัดแสดงได้ดังตารางที่ 3.4.1-1 ยกเว้น

- บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 1 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด ยกเว้น ค่าบีโอดี และสารแขวนลอย เมื่อวันที่ 28 กันยายน 2566 ค่าชัลไฟด์ และค่าทีเคเอ็น เมื่อวันที่ 28 กันยายน และ 19 ธันวาคม 2566 มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนด



บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 1
47P 422609 887481



บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 2
47P 422161 887470



บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 3
47P 422622 887432



บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 4
และอาคาร 6 47P 422674 887445



บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 7
47P 422703 887476



บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 8
47P 422657 887510



คลับเฮ้าส์ 47P
422653 887520

ภาพถ่ายที่ 3.4-1 การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง

- บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 2 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด ยกเว้น ค่า บีโอดี และค่าสารแขวนลอย เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2566 มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนด
- บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 3 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด ยกเว้น ยกเว้น ค่าบีโอดี และค่าทีเคเอ็น เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2566 มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนด
- บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 4 และอาคาร 6 พบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนดทั้งหมด เมื่อวันที่ 18 กันยายน และ 19 ธันวาคม 2566
- บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 7 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด ยกเว้น ค่าบีโอดี และค่าทีเคเอ็น เมื่อวันที่ 28 กันยายน และ 19 ธันวาคม 2566 ค่าซัลไฟด์ และค่า สารละลายทั้งหมด เมื่อวันที่ 28 กันยายน 2566 และค่าสารแขวนลอย เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2566 มีค่า เกินเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนด
- บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 8 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด ยกเว้น ค่าบีโอดี เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2566 ค่าซัลไฟด์และค่าทีเคเอ็น เมื่อวันที่ 28 กันยายน และ 19 ธันวาคม 2566 มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนด
- คลับเฮ้าส์ 47P 422653 887520 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าวกำหนด ยกเว้น ค่าตะกอนหนัก เมื่อวันที่ 28 กันยายน 2566 และค่าทีเคเอ็น เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2566 มีค่าเกิน เกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนด

นอกจากนี้ โครงการได้เติมหัวเชื้อชีวภาพ (EM) ในถังบำบัดน้ำเสียเป็นประจำเพื่อปรับสภาพคุณภาพ น้ำทิ้งให้มีคุณภาพดีขึ้น

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อน้ำพักทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ระหว่างปี 2564- 2566 สามารถสรุปได้ว่า คุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามมาตรฐานคุณภาพ น้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548 แสดงได้ดังตารางที่ 3.4.1-2



การเติมหัวเชื้อชีวภาพ (EM) ในถังบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 3.4.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งจากบ่อน้ำพักทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว วันที่ 28 กันยายน และ 19 ธันวาคม 2566

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง																		
สถานี ตรวจวัด	ความเป็นกรดต่าง		บีโอดี (mg/l)		ปริมาณสารแขวนลอย (mg/l)		ปริมาณสารละลาย (mg/l)		ซัลไฟด์ (mg/l)		ปริมาณตะกอนหนัก (mg/l)		ฟอสเฟตและไนโตรเจน (mg/l)		ทีเคเอ็น (mg/l)			
	28 ก.ย.	19 ธ.ค.	28 ก.ย.	19 ธ.ค.	28 ก.ย.	19 ธ.ค.	28 ก.ย.66	19 ธ.ค.66	28 ก.ย.	19 ธ.ค.	28 ก.ย.	19 ธ.ค.	28 ก.ย.	19 ธ.ค.	28 ก.ย.	19 ธ.ค.		
	66	66	66	66	66	66							66	66	66	66		
อาคาร 1	7.3	7.7	74.2	38	59	49	428	255	484	344	5.4	7.4	0.3	0.1	14	12	96.9	230
อาคาร 2	7.2	6.8	19.3	190	15	67	288	115	440	300	1.6	3.0	<0.1	<0.1	<3	20	13.4	16.4
อาคาร 3	7.4	7.4	7.6	90.4	16	46	320	147	364	224	1.0	1.8	<0.1	<0.1	<3	13	31.0	68.7
อาคาร 6	6.8	6.5	<2	<2	5	6	212	39	152	12	0.8	0.6	<0.1	<0.1	<3	3	5.7	8.4
อาคาร 7	8.0	7.7	59.0	64.4	48	79	676	503	448	308	7.7	2.6	0.5	0.5	6	18	249.0	190
อาคาร 8	8.1	7.7	34.7	54.4	36	32	648	475	460	320	6.7	3.2	0.2	0.1	9	10	277.0	179
คลังเชื้อสั	7.2	7.1	6.1	3.8	33	7	264	91	240	100	1.0	2.4	1.0*	<0.1	<3	<3	30.5	40.5
มาตรฐาน ^{1/}	5.0-9.0		<40		<50		-	<500	-	<500	<3	<0.5	<20	<40				

มาตรฐาน^{1/}: มาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งจากอาคารประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางชนิด พ.ศ.2548

หมายเหตุ: สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากสารละลายน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร
น้ำใช้ปกติ (น้ำประปา) วันที่ 8 ก.ย. มีปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) เท่ากับ 173 มิลลิกรัมต่อลิตร
น้ำใช้ปกติ (น้ำประปา) วันที่ 16 ธ.ค.65 มีปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) เท่ากับ 140 มิลลิกรัมต่อลิตร

ตารางที่ 3.4.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งจากบ่อน้ำทิ้งจากการบำบัดแล้ว ระหว่างปี 2564-2566

พารามิเตอร์	วันที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด							มาตรฐาน ^{1/}
		อาคาร 1	อาคาร 2	อาคาร 3	อาคาร 4 และ 6	อาคาร 7	อาคาร 8	คลังเยาส์	
ความเป็นกรดต่าง	19 พ.ย.64	7.9	7.9	7.8	7.6	7.5	8.1	7.5	5.0-9.0
	30 มิ.ย.65	8.2	7.8	7.8	7.9	7.8	8.4	7.5	
	8 ก.ย.65	8.3	8.1	8.0	8.5	8.1	8.2	8.1	
	16 ธ.ค.65	8.0	7.5	8.0	6.9	7.9	8.1	7.7	
	26 มิ.ย.66	7.8	7.5	8.0	7.2	7.7	8.1	7.5	
	28 ก.ย.66	7.3	7.2	7.4	6.8	8	8.1	7.2	
	19 ธ.ค.66	7.7	6.8	7.4	6.5	7.7	7.7	7.1	
	19 พ.ย.64	15	20	80	3	83	31	21	
30 มิ.ย.65	46	<2	48	49	49	13	12		
8 ก.ย.65	49	<2	38	12	44	39	<2		
16 ธ.ค.65	71	<2	134	<2	73	33	12		
26 มิ.ย.66	74.3	<2	83.3	4.3	268	29.2	7.2		
28 ก.ย.66	74.2	19.3	7.6	<2	59.0	34.7	6.1		
	19 ธ.ค.66	38	190	90.4	<2	64.4	54.4	3.8	

มาตรฐาน : " มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548

ตารางที่ 3.4.1-2 (ต่อ)

พารามิเตอร์	วันที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด								มาตรฐาน ^{1/}
		อาคาร 1	อาคาร 2	อาคาร 3	อาคาร 4 และ 6	อาคาร 7	อาคาร 8	คลับเฮาส์		
สารแขวนลอย (mg/l)	19 พ.ย.64	12	43	29	11	41	11	26	≤50	
	30 มิ.ย.65	24	9	42	28	36	18	20		
	8 ก.ย.65	36	9	34	18	50	79	16		
	16 ธ.ค.65	64	14	61	9	75	27	18		
	26 มิ.ย.66	48	8	48	17	111	36	35		
	28 ก.ย.66	59	15	16	5	48	36	33		
ผลต่างปริมาณสาร ละลายทั้งหมด ระหว่างในน้ำทิ้ง และในน้ำใช้ (mg/l)	19 ธ.ค.66	49	67	46	6	79	32	7	≤500	
	19 พ.ย.64	298	178	238	6	354	442	126		
	30 มิ.ย.65	529	158	262	494	394	399	154		
	8 ก.ย.65	140	331	20	132	28	40	531		
	16 ธ.ค.65	372	20	216	112	240	256	72		
	26 มิ.ย.66	265	81	309	57	373	317	141		
	28 ก.ย.66	428	288	320	212	676*	648	264		
	19 ธ.ค.66	484	440	364	152	448	460	240		

มาตรฐาน^{1/} : มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548
หมายเหตุ : สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร
น้ำใช้ปกติ (น้ำประปา) วันที่ 19 พ.ย.64 มีปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) เท่ากับ 190 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำใช้ปกติ (น้ำประปา) วันที่ 30 มิ.ย.65 มีปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) เท่ากับ 166 มิลลิกรัมต่อลิตร
น้ำใช้ปกติ (น้ำประปา) วันที่ 8 ก.ย.65 มีปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) เท่ากับ 170 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำใช้ปกติ (น้ำประปา) วันที่ 16 ธ.ค.65 มีปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) เท่ากับ 192 มิลลิกรัมต่อลิตร
น้ำใช้ปกติ (น้ำประปา) วันที่ 26 มิ.ย.66 มีปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) เท่ากับ 170 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำใช้ปกติ (น้ำประปา) วันที่ 28 ก.ย.66 มีปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) เท่ากับ 173 มิลลิกรัมต่อลิตร
น้ำใช้ปกติ (น้ำประปา) วันที่ 19 ธ.ค.66 มีปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) เท่ากับ 140 มิลลิกรัมต่อลิตร

ตารางที่ 3.4.1-2 (ต่อ)

พารามิเตอร์	วันที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด							มาตรฐาน ¹⁾
		อาคาร 1	อาคาร 2	อาคาร 3	อาคาร 4 และ 6	อาคาร 7	อาคาร 8	คลับเฮาส์	
ซัลเฟต (mg/l)	19 พ.ย.64	1.6	<0.5	1.6	0.6	11.6	2.0	1.6	<3
	30 มิ.ย.65	2.8	0.8	1.6	0.8	1.4	1.8	2.0	
	8 ก.ย.65	3.8	1.0	5.0	<0.5	2.4	4.6	0.6	
	16 ธ.ค.65	2.2	0.8	5.8	0.6	2.8	5.0	1.0	
	26 มิ.ย.66	7.4	0.8	6.2	0.6	8.2	4.8	1.6	
	28 ก.ย.66	5.4	1.6	1.0	0.8	7.7	6.7	1.0	
	19 ธ.ค.66	7.4	3	1.8	0.6	2.6	3.2	2.4	
ปริมาณตะกอน หนัก (mg/l)	19 พ.ย.64	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.5
	30 มิ.ย.65	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.5	
	8 ก.ย.65	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	6.0	0.5	
	16 ธ.ค.65	1.0	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	0.4	
	26 มิ.ย.66	0.8	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	1.0	
	28 ก.ย.66	0.3	<0.1	<0.1	<0.1	0.5	0.2	1.0	
	19 ธ.ค.66	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.5	0.1	<0.1	

มาตรฐาน :¹ มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548

ตารางที่ 3.4.1-2 (ต่อ)

พารามิเตอร์	วันที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด						ค่าเฉลี่ย	มาตรฐาน ^{1/}
		อาคาร 1	อาคาร 2	อาคาร 3	อาคาร 4 และ 6	อาคาร 7	อาคาร 8		
น้ำมันและไขมัน (mg/l)	19 พ.ย.64	3	10	13	<3	4	4	4	<20
	30 มี.ย.65	3	<3	10	3	4	<3	<3	
	8 ก.ย.65	7	<3	10	<3	3	6	<3	
	16 ธ.ค.65	6	<3	9	3	5	6	<3	
	26 มี.ย.66	15	<3	15	<3	5	6	<3	
	28 ก.ย.66	14	<3	<3	<3	6	9	<3	
19 ธ.ค.66	12	20	13	3	18	10	<3	<40	
19 พ.ย.64	159	2.9	83.5	3	200	313	69.8		
30 มี.ย.65	318	24.1	131	270	248	302	59.9		
8 ก.ย.65	312	33.9	85.1	231	189	194	62.2		
16 ธ.ค.65	226	9.1	163	7.8	221	212	94.9		
26 มี.ย.66	127	2.4	165	4.8	144	215	33.6		
28 ก.ย.66	96.9	13.4	31	5.7	249	277	30.5	<40	
19 ธ.ค.66	230	16.4	68.7	8.4	190	179	40.5		

1/
มาตรฐาน:

มาตรฐานคุณภาพน้ำที่จากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท พ.ศ.2548

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโอเชียน บริษ ของบริษัท โอเชียนบริษ เอสเตท จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 สามารถจำแนกออกเป็น 4 ลักษณะ ได้แก่ 1) มาตรการที่สามารถปฏิบัติได้ 2) มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ยังไม่ครบถ้วน 3) มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ และ 4) มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

โดยโครงการโอเชียน บริษ ของบริษัท โอเชียนบริษ เอสเตท จำกัด สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดได้โดยส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม ยังมีมาตรการบางข้อที่ยกเว้น โดยแบ่งเป็นดังนี้

มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ ได้แก่

(1) โครงการอยู่ระหว่างจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ช่วยกันประหยัดน้ำบริเวณก๊อกน้ำต่างๆ ภายในโครงการ โดยมีแผนดำเนินการในปลายปี 2567 ซึ่งจะรายงานผลการดำเนินการให้ทราบในรายงานฉบับต่อไป

มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ ได้แก่

(1) โครงการมีแผนการขุดลอกขุมน้ำเมื่อตะกอนสะสมมากขึ้น โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ปริมาณตะกอนสะสมยังมีปริมาณน้อย

(2) โครงการมีแผนส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น ในช่วงปลายปี 2567

4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการโอเชียน บริษ ของบริษัท โอเชียนบริษ เอสเตท จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 สามารถสรุปได้ดังนี้

การคมนาคมขนส่ง

(1) โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเป็นกะตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลความปลอดภัย และอำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าพักอาศัยในโครงการ

การใช้น้ำ

(1) โครงการมีการตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำและระบบเส้นท่อประปาโดยฝ่ายช่างของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอหากพบว่ามีชำรุดให้มีการชำรุดให้รีบแก้ไขทันที

การจัดการน้ำเสีย

(1) โครงการได้ว่าจ้างบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เข้าดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งเมื่อเดือนกันยายน และธันวาคม 2566 เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งจากบ่อน้ำพักทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548 พบว่า ส่วนใหญ่คุณภาพน้ำทั้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ โครงการได้เพิ่มหัวเชื้อชีวภาพ (EM) ในถังบำบัดน้ำเสียเป็นประจำเพื่อปรับสภาพคุณภาพน้ำทั้งให้มีคุณภาพดีขึ้น

การจัดการมูลฝอย

(1) โครงการจัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทำการสำรวจสภาพของถังรองรับขยะมูลฝอยทุกใบทุกครั้งเมื่อเข้าทำการรวบรวมขยะแต่ละวัน ถ้ามีการชำรุดจะซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงโดยทันที

การป้องกันอัคคีภัย

(1) โครงการมีการติดตั้งถังดับเพลิงตามมาตรการกำหนดและตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยโดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างโครงการทุกเดือน

เอกสารแนบที่ 1

สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น



ที่ ภก 0013/ 193

ศาลากลางจังหวัดภูเก็ต
ถนนนคร ภูเก็ต 83000

6 มกราคม - 2548

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโอเชียน บริษัท เอสเตท

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัทโอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด

อ้างถึง 1. หนังสือ บริษัทโอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2547
2. หนังสือ บริษัทโอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด ลงวันที่ 14 ธันวาคม 2547

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัทโอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด ได้เสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ โอเชียน บริษัท เอสเตท ขนาด 78 ห้อง ตั้งอยู่ที่ ซอยลาโยน 1 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต จัดทำรายงานฯ โดยบริษัทภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด ให้จังหวัดดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานดังกล่าวแล้วแล้ว นั้น

จังหวัดภูเก็ตโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมบริเวณจังหวัดภูเก็ต ในคราวประชุมครั้งที่ 14/2547 เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2547 มีมติไม่เห็นชอบโดยให้โครงการจัดทำรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติม ดังนี้

1. ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาลให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำดื่ม
2. มาตรการด้านความปลอดภัยและการรักษาพยาบาลของผู้อยู่อาศัยในโครงการในระยะดำเนินการ และเมื่อโครงการได้แก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลดังกล่าวส่งให้จังหวัด และฝ่ายเลขานุการตรวจสอบว่าถูกต้อง ครบถ้วนตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้วจึงให้จังหวัดภูเก็ตแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เห็นชอบรายงาน

ต่อมา บริษัทโอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด ได้เสนอรายงานฉบับเพิ่มเติมให้จังหวัดภูเก็ตพิจารณา และฝ่ายเลขานุการได้ตรวจสอบรายงานฉบับเพิ่มเติมดังกล่าวแล้ว เห็นว่ารายละเอียดข้อมูลครบถ้วนถูกต้องตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นไว้

ในการนี้ จังหวัดภูเก็ตจึงขอแจ้งมติคณะกรรมการฯ เห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโอเชียน บริษัท เอสเตท และขอแจ้งให้โครงการฯ ได้รับทราบเงื่อนไขที่โครงการโอเชียน บริษัท เอสเตท ต้องปฏิบัติตาม ดังนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการ อย่างเคร่งครัด
2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและจังหวัดภูเก็ต ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนกรกฎาคม และธันวาคม ของทุกปี

5. หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน โครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้หน่วยงานผู้อนุญาตและจังหวัดภูเก็ต เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใด ๆ
6. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที และแจ้งหน่วยงานอนุญาต จังหวัดภูเก็ต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

อนึ่ง เพื่อให้มีหลักฐานเอกสารอ้างอิง จึงขอให้โครงการจัดทำเอกสารต่อไปนี้

1. รายงานฉบับสมบูรณ์ในรูปเอกสารจำนวน 1 เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลซีดีรอม จำนวน 3 แผ่น
2. เอกสารมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 4 เล่ม

ส่งให้จังหวัดภูเก็ต ภายในระยะเวลา 1 เดือน นับจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งเห็นชอบนี้ เพื่อจังหวัดฯ จะได้ส่งให้อำเภอและท้องถิ่นที่รับผิดชอบต่อไป ทั้งนี้ จังหวัดฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้ง บริษัทภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายวิชัย บัวประดิษฐ์)

รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
จังหวัดภูเก็ต

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลกระทบ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> - มีเพียงการปรับระดับพื้นที่ดินเพื่อการก่อสร้างฐานรากของอาคารเท่านั้น ไม่มี การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศจากเดิม ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับแต่งพื้นที่เฉพาะเท่าที่จำเป็นเท่านั้น - ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการ - รักษาสภาพพื้นที่เดิมที่ไม่ได้ก่อสร้างไว้ให้มากที่สุด - เก็บเศษวัสดุก่อสร้างให้เรียบร้อยเมื่อก่อสร้างเสร็จ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมามาปฏิบัติตาม - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมามาปฏิบัติตาม - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมามาปฏิบัติตาม - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมามาปฏิบัติตาม
1.2 การชะล้างพังทลาย	<ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงที่ฝนตกและมีการเปิดหน้าดินเพื่อการก่อสร้าง อาจเกิดการชะล้างพังทลายของดินและชะพาตะกอนดินลงสู่ด้านหน้าโครงการซึ่งระดับพื้นที่ต่ำกว่าและอาจส่งผลกระทบต่อน้ำที่ข้างเคียงได้ แต่โครงการมีขุมน้ำอยู่ประมาณ 4,659.5 ลบ.ม. ปัจจุบันมีน้ำอยู่ประมาณ 1,399.2 ลบ.ม. สภาพพื้นที่โครงการลาดเอียงลงสู่ขุมน้ำ ทำให้น้ำฝนจากโครงการเกือบทั้งหมดระบายลงสู่ขุมน้ำไม่ไหลออกไปภายนอก ขุมน้ำจึงรองรับน้ำฝนช่วงเปิดหน้าดินได้มากกว่า 3 ชั่วโมง ตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการก่อสร้างในช่วงหน้าแล้ง - เปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะก่อสร้างเท่านั้น - ปรับถมพื้นที่ที่ไม่ได้ก่อสร้างอาคาร ทันทีเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ - ก่อนเริ่มงานปรับดินต้องเคลือบยัดน้ำ ไม่ ก้อนหิน หรือสิ่งกีดขวางต่างๆ - จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน - ห้ามก่อสร้างโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก - ควบคุมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น - ตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดินและชะพาตะกอนดินลงสู่พื้นที่ข้างเคียงอยู่ตลอดเวลา 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมามาปฏิบัติตาม - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมามาปฏิบัติตาม - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมามาปฏิบัติตาม - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมามาปฏิบัติตาม - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมามาปฏิบัติตาม - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมามาปฏิบัติตาม
1.3 คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ละอองจากงานปรับพื้นที่ งานก่อสร้างอาคาร รวมทั้งการขนส่งวัสดุก่อสร้าง แต่มีระยะเวลาสั้นๆ และความถี่ต่ำ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง 	<ul style="list-style-type: none"> - ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทุกครั้งที่เกิดฝุ่น - ใช้น้ำไปกับการปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง - ล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกพื้นที่ก่อสร้าง ทุกครั้ง - จัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ ปูนซีเมนต์ ที่มีติด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมงและหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - รอยรกรววัสดุก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมามาปฏิบัติตาม - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมามาปฏิบัติตาม - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมามาปฏิบัติตาม - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมามาปฏิบัติตาม - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมามาปฏิบัติตาม

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลกระทบ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ
1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน	- เสียงและความสั่นสะเทือนเกิดขึ้นจากเครื่องจักรที่ใช้ในการปรับพื้นที่ รอบรรทุก รอยถของหนัก และรถแทรกเตอร์ และการตอกเสาเข็ม แต่กิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ดังกล่าวเกิดขึ้นต่อเนื่อง และไม่ใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ รวมทั้งการก่อสร้างช่วงสั้นๆ ดังนั้นผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนจึงอยู่ในระดับปานกลาง	- ก่อสร้างเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดการก่อสร้างในเวลากลางคืน - ตรวจสอบเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี เพื่อลดเสียงและความสั่นสะเทือน - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมงและหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - รอบรรทุกวัสดุก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
2. ทรัพยากรชีวภาพ				
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	- พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ดิน ไม่พบไม้ยืนต้นที่สำคัญ หายาก หรือใกล้สูญพันธุ์ กิจกรรมการก่อสร้างที่อยู่ภายในโครงการเท่านั้น ไม่ได้รับกวนสัตว์บนนอกพื้นที่โครงการ	- ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการเท่านั้น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	- ระยะก่อสร้างไม่มีการปล่อยน้ำเสียสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ และสัตว์น้ำที่พบก็มีภาพแพร่กระจายทั่วไป ไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง หายากหรือใกล้สูญพันธุ์	- ป่าบดนี้เสี่ยงจากสิ่งแวดล้อมด้วยบ่อเกราะ บ่อซึม - งดก่อสร้างช่วงฤดูฝน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ที่ดิน				
3.1.1 รูปแบบการใช้ที่ดิน	- โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัย จึงสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบที่ส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม	-	-	-

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลกระทบ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ
3.1.2 ข้อกำหนดสิ่งแวดล้อมรวมชุมชนเชิงทะเลและทมาลา	- โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว) ให้ใช้ประโยชน์เพื่อเกษตรกรรม สถาบันราชการ การสาธารณสุขและสถานประกอบการ สำหรับการใช้พื้นที่เพื่อกิจการอื่น ให้ใช้เพิ่มเติมไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 6 เมตร โครงการใช้ประโยชน์ที่ดินประกอบกิจการเพื่อการอยู่อาศัย มีที่ว่างร้อยละ 77.53 มีระยะห่างจากแหล่งน้ำ 6 เมตร และการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่ได้ขึ้นอยู่กับข้อห้ามตามที่กำหนดไว้	-	-	-
3.1.3 เขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	- โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 5 มีได้เฉพาะอาคารที่สูงไม่เกิน 6 เมตร เว้นแต่สภาพท้องถิ่นมีมิติเป็นอย่างอื่น แต่ต้องไม่เกิน 12 เมตร และต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้นด้วย อาคารของโครงการสูง 8 เมตร มีที่ว่างร้อยละ 77.53 จึงสอดคล้องกับข้อกำหนด	-	-	-
3.2 การคมนาคมขนส่ง	- ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากมีการก่อสร้างมีเพียงเล็กน้อย การจราจรยังคงคล่องตัว ถนนบ้านโคกโค่น-บ้านลาอัน มีสภาพการจราจรเบาบางมาก ผู้ขับที่มีอิสระในการเลือกให้ความเร็ว ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	<ul style="list-style-type: none"> - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กม/ชม. และขับด้วยความระมัดระวัง และงดขนส่งวัสดุในเวลารุ่งสว่าง และกลางคืน - ห้ามรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างจอดหน้าโครงการและไหล่ทาง และห้ามวางวัสดุก่อสร้างหน้าโครงการเพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร - ติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจร บริเวณทางเข้า-ออก 	<ul style="list-style-type: none"> - รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง - ทางเข้าออก พื้นที่ก่อสร้าง และไหล่ทาง - บริเวณทางเข้าออกพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลกระทบ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ
3.7 ไฟฟ้า	- รับบริการไฟฟ้าชั่วคราวจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งสามารถในการรองรับการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น จึงไม่มีผลกระทบ	-	-	-
4. คุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	- การจ้างงานจะมีผลกระทบด้านบวกต่ออาชีพและรายได้ของชุมชนเล็กน้อย และส่งผลต่อรายได้ของร้านค้าและบริการรายย่อยใกล้เคียงเพิ่มขึ้นเล็กน้อย	- จ้างคนงานและผู้รับเหมาก่อสร้างในท้องถิ่น เป็นอันดับแรก	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด
4.2 ความคิดเห็นของประชาชนต่อระดับของผลกระทบจากโครงการ	- ประชาชนมีความเห็นต่อระดับผลกระทบโดยรวมในระดับปานกลาง ผลกระทบด้านฝุ่นและเสียงจากการก่อสร้าง และเสียงดังรบกวนมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากันจัดอยู่ในระดับความคิดเห็นว่ามีผลกระทบปานกลาง รองลงไปได้แก่ ถนนเสียหายจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ที่ดินใกล้เคียงมีราคาสูงขึ้น และการไหลของน้ำประปาลดลง จัดอยู่ในระดับความคิดเห็นว่ามีผลกระทบปานกลางเช่นเดียวกัน	- นำข้อมูลความคิดเห็นนี้ไปประกอบในการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข ผลกระทบจากโครงการเพื่อให้การกำหนดมาตรการมีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด
4.3 ความคิดเห็นของประชาชนต่อระดับความสำคัญองมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบจากโครงการ	- ประชาชนมีความเห็นต่อระดับผลกระทบโดยรวมในระดับปานกลาง โดยมาตรการด้านการงดก่อสร้างเวลากลางคืน มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด จัดอยู่ในระดับความสำคัญมาก รองลงไปได้แก่ มาตรการด้านการปิดตัวอาคารที่สร้างเพื่อกันเศษวัสดุหล่น ปิดล้อมพื้นที่ก่อสร้างด้วยสิ่งกีดขวางสีเขียวสูง 2.4 เมตร มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากัน จัดอยู่ในระดับความสำคัญมากเช่นเดียวกัน	- นำข้อมูลความคิดเห็นนี้ไปรวมไว้ในตารางมาตรการป้องกัน แก้ไข ผลกระทบจากโครงการเพื่อให้การกำหนดมาตรการมีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลกระทบ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ
4.4 อีวีออนามัยและความปลอดภัย	- ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้แก่ อุบัติเหตุต่างๆ เสี่ยงและความสั่นสะเทือนที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างอันจะมีผลต่อสุขภาพของแรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลให้ทีมงานปฏิบัติตามด้วยความระมัดระวัง - จัดหน้ากกันฝุ่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก ให้นั่งบน และจัดที่ครอบหู หรือที่เสียบหู - ให้นั่งบนที่ปฏิบัติตามกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง เพื่อป้องกันการสูญเสียการได้ยิน - ดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดอยู่เสมอ เพื่อลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุ - จัดเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น และจัดรถนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง - จัดเตรียมผ้าใบหรือวัสดุป้องกันการร่วงหล่นรอบตัวอาคารที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
4.5 การป้องกันอัคคีภัย	- อัคคีภัยในระยะก่อสร้างอาจเกิดขึ้นได้จากจากการสูบบุหรี่ของคนงาน กิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ วัสดุก่อสร้างที่ติดไฟง่าย	<ul style="list-style-type: none"> - ห้ามคนงานสูบบุหรี่ใกล้เชื้อเพลิงหรือวัสดุไวไฟ และดับบุหรี่ให้สนิทหลังสูบ - ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือตามจุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่าย - สร้างโรงเก็บวัสดุไวไฟ หรือติดตั้งไฟฟ้าย ห่างจากบริเวณที่มีประกายไฟเกิดขึ้นประจำ เป็นพื้นที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก - ทิ้งขยะต่างๆ ลงถังที่เตรียมไว้ ห้ามเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้างเด็ดขาด 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม
4.6 ทัศนียภาพ	- ผลกระทบจากกิจกรรมในการก่อสร้างโครงการที่มีต่อสุนทรียภาพของพื้นที่จะเกิดขึ้นในระยะสั้นเฉพาะช่วงที่มีการปฏิบัติงาน และระยะเวลาในการก่อสร้างไม่นานคือประมาณ 8 เดือน	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ผู้รับเหมาปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง ด้วยสิ่งกีดขวางที่สูงประมาณ 2 เมตร ทาสีเขียว เพื่อป้องกันการก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง และลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม

ตารางที่ 4.5-3 สรุปผลกระทบป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรกายภาพ				
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	- สภาพภูมิประเทศเดิมจากพื้นที่เนิน ไป เป็นแอ่งการอยู่อาศัยรวม	- จัดพื้นที่ว่างกว้างร้อยละ 77.53 ของพื้นที่โครงการ - รักษาภูมิประเทศเดิมไว้ให้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด
1.2 การชะล้างพังทลายของดิน	- อาจเกิดการชะล้างพังทลายของดิน เนื่องจากน้ำฝน ได้	- จัดทำท่อระบายน้ำรอบโครงการ - จัดเตรียมพื้นที่สีเขียวที่มีพืชคลุมดิน ที่ช่วยดูดซับ น้ำฝนได้ส่วนหนึ่ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด
1.3 คุณภาพอากาศ	- เนื่องจากโครงการมีลักษณะเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม จึงไม่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญ ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบด้านนี้ในระยะดำเนินการ	- -	-	-
1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน	- เนื่องจากโครงการมีลักษณะอาคารอยู่อาศัยรวม จึงไม่มีแหล่งกำเนิดเสียงและความสั่นสะเทือนที่สำคัญที่จะทำให้เกิดผลกระทบในระยะดำเนินการ	- -	-	-
2. ทรัพยากรชีวภาพ				
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	- การดำเนินกิจการ อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น จึงไม่มีกิจกรรมใดๆ ที่มีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกในระยะดำเนินการ	- ควบคุมให้กิจกรรมต่างๆ อยู่ในโครงการเท่านั้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	- ไม่มีการปล่อยน้ำเสียและน้ำฝนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ สัตว์น้ำที่พบก็มีการแพร่กระจายทั่วไป และไม่พบสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ไม่มีสถานภาพหายากหรือใกล้สูญพันธุ์ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	- ป่าต้นน้ำเสียเบื้องต้น ก่อนระบายลงสู่แม่น้ำภายในโครงการ - ระบายน้ำฝนลงสู่แม่น้ำภายในโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด - บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด

ตารางที่ 4.5-3 สรุปผลกระทบ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ(ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ที่ดิน 3.1.1 รูปแบบการใช้ที่ดิน	- โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัย จึงสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบที่ส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม	-	-	-
3.1.2 ขีดกำหนดผังเมืองรวมชุมชนเชิงทะเลและกะปงลา	- โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว) ให้ใช้ประโยชน์เพื่อเกษตรกรรม สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ สำหรับการใช้พื้นที่เพื่อกิจการอื่น ให้ใช้เพิ่มเติมอีกไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ โครงการใช้ประโยชน์ที่ดินประกอบกิจการเพื่อการอยู่อาศัย และการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามตามที่ผังเมืองรวมชุมชนเชิงทะเลและกะปงลากำหนดไว้	-	-	-
3.1.3 เขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	- โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 5 ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร เว้นแต่สภาพท้องถิ่นมีมติเป็นอย่างอื่น แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 12 เมตร นอกจากนี้ ยังต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้นด้วย อาคารของโครงการสูง 8 เมตร มีที่ว่างร้อยละ 77.53 จึงสอดคล้องกับข้อกำหนด	-	-	-

ตารางที่ 4.5-3 สรุปผลกระทบ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การลดขนาดขนส่ง	- ปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นจากก่อนมีโครงการเพียงเล็กน้อย โดยสภาพการจราจรยังคงคล่องตัว ปริมาณการจราจรบนถนนบ้านโคกโดนด-บ้านลาอัน ยังคงเบาบางมาก ผู้ขับขี่มีอิสระในการเลือกใช้ความเร็ว ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการคมนาคมจึงอยู่ในระดับต่ำ	- ติดตั้งเครื่องหมายจราจรทางเข้าออกและที่จอดรถ - จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณที่จอดรถ - ห้ามจอดรถตรงทางเข้าออกโครงการและไหล่ทาง - จัดที่จอดรถยนต์ 70 คัน และที่จอดรถมอเตอร์ไซด์ 15 คัน โดยทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ขนาดพื้นที่และจำนวนที่จอดรถยนต์ เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	- ถนนหน้าโครงการและที่จอดรถ - ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด - บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด
3.3 การใช้น้ำ	- ปริมาณน้ำใช้รวมในระยะดำเนินการประมาณ 34.75 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีปริมาณการใช้ในชั่วโมงสูงสุดเท่ากับ 1.01 ลบ.ม./ชม.	- จัดถังเก็บน้ำได้ลิตรปริมาตร 160 ลบ.ม.ของแต่ละอาคาร - ประชาสัมพันธ์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ - ตรวจสอบการจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที - ใช้สุขภัณฑ์ในห้องน้ำห้องส้วมประเภทประหยัดน้ำ	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด - บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด - บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด - บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด
3.4 การระบายน้ำ	- สภาพพื้นที่จะเปลี่ยนจากเดิมไปเป็นอาคารต่างๆ ทำให้น้ำซึมได้น้อยลง อัตราการระบายน้ำออกจากโครงการจึงเพิ่มขึ้น	- จัดเตรียมท่อระบายน้ำรอบโครงการ - จัดเตรียมพื้นที่สีเขียว ที่ช่วยดูดซับน้ำฝน - มีขุมเหมืองที่รองรับน้ำได้อีก 3,260.3 ลบ.ม. รองรับน้ำฝนและน้ำเสียได้มากกว่า 3 ชั่วโมง - นำน้ำในขุมน้ำไปรดน้ำต้นไม้ ล้างพื้นถนนและที่จอดรถ - ขุดลอกขุมน้ำเมื่อตะกอนสะสมในขุมมากขึ้น	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด - บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด - บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด - บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด
3.5 การจัดการน้ำเสีย	- น้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 31.27 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากน้ำเสียร้อยละ 90 ของปริมาณน้ำใช้) และอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อน้ำแหล่งน้ำใกล้เคียงได้ หากไม่มีการบำบัดก่อนปล่อยออกสู่แหล่งรับน้ำภายนอก	- ระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเกรอกรอดิมอากาศ ลดค่าความสกปรก (BOD) น้อยกว่า 40 มก./ล. ก่อนระบายลงขุมน้ำภายในโครงการ - ตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบบำบัด หากส่วนใดเสียหายต้องรีบแก้ไขทันที - สูบตะกอนในเกรอกรอไปกำจัด ทุก 2 ปี	- ภายในพื้นที่โครงการ - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ - ถึงเกรอกรอของระบบ	- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด - บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด - บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด - บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด

ตารางที่ 4.5-3 สรุปผลกระทบ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ
3.6 การจัดการมูลฝอย	- ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ขุยมลสารคิก เศษอาหาร เศษกระดาษและเศษผ้า โดยคาดว่าจะปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากโครงการประมาณ 759 ลิตร/วัน	- จัดที่พักขยะรวมขนาด 240 ลิตร จำนวน 6 ถัง แยกเป็นขยะเปียก 3 ถัง และขยะแห้ง 3 ถัง มีฝาปิดมิดชิด ปริมาตรถังเก็บ 1,440 ลิตร รองรับขยะได้นาน 2 วัน - บรรทุกขยะไปกำจัดที่เตาเผาขยะเทศบาลเมืองภูเก็ตทุกวัน จัดเก็บขยะในถังแยกตามประเภทขยะ และมีผ้าใบคลุมทับอีกครั้ง และใส่ท่อที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลมีความพร้อมที่จะเก็บขยะให้โครงการ ทางโครงการก็ยินดีที่จะให้ อบต. รับไปกำจัดต่อไป	- บริเวณที่จอดรถข้างถนนทางเข้าพื้นที่โครงการ	- บริษัท ไอเซี่ยน บริษัท เอสเตท จำกัด
3.7 ไฟฟ้า	- จะรับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งมีความสามารถในการรองรับการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบด้านนี้	- ติดตั้งหม้อแปลงก่อนจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละส่วนของโครงการ - เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่เป็นชนิดประหยัดพลังงาน	- ด้านหน้าโครงการ - ภายในโครงการ	- บริษัท ไอเซี่ยน บริษัท เอสเตท จำกัด - บริษัท ไอเซี่ยน บริษัท เอสเตท จำกัด
4. คุณภาพชีวิต 4.1 สังคมและเศรษฐกิจ	- การจ้างงานพนักงานและส่งผลกระทบบ้านบวกต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มาก	- จ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก - ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	- ภายในโครงการ - ชุมชนในท้องถิ่น	- บริษัท ไอเซี่ยน บริษัท เอสเตท จำกัด - บริษัท ไอเซี่ยน บริษัท เอสเตท จำกัด
4.2 ความคิดเห็นของประชาชนต่อผลกระทบของโครงการ	- ประชาชนมีความเห็นต่อระดับของผลกระทบต่างๆ โดยรวมในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาทางด้านพบว่าทำให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงมีงานทำมากขึ้น เป็นผลกระทบที่มีคะแนนเสียงสูงสุดจัดอยู่ในระดับความคิดเห็นว่ามีผลกระทบปานกลาง รองลงไปได้แก่ ผลกระทบด้านทัศนียภาพ ที่ดินมีราคาสูงขึ้น จัดอยู่ในระดับผลกระทบปานกลางเช่นเดียวกัน	- นำข้อมูลความคิดเห็นไปประกอบในการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข ผลกระทบจากโครงการเพื่อเป็นการกำหนดมาตรการมีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- บริษัท ไอเซี่ยน บริษัท เอสเตท จำกัด

ตารางที่ 4.5-3 สรุปผลกระทบ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ
4.3 ความคิดเห็นของประชาชนต่อระดับความสำคัญของการป้องกันแก้ไขผลกระทบจากโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาชนมีความคิดเห็นต่อระดับความสำคัญของมาตรการต่าง ๆ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาทางด้านพบว่าการต้องนำดินเสียที่ได้คุณภาพตามกฎหมายกำหนด เป็นมาตรการที่มีคะแนนเสียงสูงสุด จัดอยู่ในระดับความสำคัญมาก รองลงไปได้แก่มาตรการการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดไฟ ใช้สื่อบันทึกประเภทประหยัดน้ำ จัดอยู่ในระดับความสำคัญมาก 	<ul style="list-style-type: none"> - นำข้อมูลความคิดเห็นไปรวมไว้ในตารางมาตรการป้องกัน แก้ไข ผลกระทบจากโครงการ เพื่อให้การกำหนดมาตรการมีความสอดคล้องกับความเห็นของประชาชนมากที่สุด 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไอเซี่ยน บริษัท เอสเตท จำกัด
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม อาจมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินหากผู้พักอาศัยมีความประมาท 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการติดตั้งถังดับเพลิงแบบมีถีอชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม ชั้นละ 2 ถัง ไว้บริเวณบันไดของอาคารพักอาศัยรวมแต่ละชั้น สำหรับอาคารคลับเฮ้าส์ ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมีถีอชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม จำนวน 2 ถัง ไว้บริเวณทางเดินของอาคาร - จัดเตรียมห้องพยาบาลเบื้องต้นและเตรียมความพร้อมด้านการประสานงานกับโรงพยาบาล - จัดยามรักษาความปลอดภัยไว้ตลอด 24 ชั่วโมง 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไอเซี่ยน บริษัท เอสเตท จำกัด - บริษัท ไอเซี่ยน บริษัท เอสเตท จำกัด - บริษัท ไอเซี่ยน บริษัท เอสเตท จำกัด

ตารางที่ 4.5-3 สรุปผลกระทบ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ผู้รับผิดชอบ
4.5 การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม อาจมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินหากผู้พักอาศัยมีความประมาท 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการติดตั้งถังดับเพลิงแบบมีถัอชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม ชั้นละ 2 ถัง ไว้บริเวณบันไดของอาคารพักอาศัยรวมแต่ละชั้น สำหรับบริการกลับเข้าสู่ ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมีถัอชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม จำนวน 2 ถัง ไว้บริเวณทางเดินของอาคาร โดยติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวถังดับเพลิงสูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.3 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา ซึ่งระบบป้องกันอัคคีภัยและบันไดหนีไฟเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไอเซี่ยน บริษัท เอสเตท จำกัด
4.6 ที่ดินเยภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - อาจเกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพต่อผู้ที่สัญจรผ่านไปมา และสภาพแวดล้อมรอบๆ - เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งโบราณสถานของจังหวัดภูเก็ต จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพต่อแหล่งโบราณสถาน 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งช่วยลดความกระต้างจากโครงสร้างของอาคาร และลดผลกระทบด้านทัศนียภาพของผู้ที่สัญจรผ่านไปมา - ใช้สีทาหลังคาและตัวอาคาร ที่มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ เช่น สีเขียว สีน้ำตาล เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - หลังคาและตัวอาคาร 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ไอเซี่ยน บริษัท เอสเตท จำกัด - บริษัท ไอเซี่ยน บริษัท เอสเตท จำกัด

5. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เพื่อให้การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงต้องมีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบขึ้น ซึ่งประกอบด้วย ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่จะทำการตรวจสอบ สถานที่ตรวจสอบ ดัชนีที่ตรวจสอบ ความถี่ในการตรวจสอบ และผู้รับผิดชอบ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ (ตารางที่ 5.1-1 และตารางที่ 5.1-2) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.1.1 ระยะก่อสร้าง

ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่จะตรวจสอบ ของมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง ได้แก่ 1) ลักษณะภูมิประเทศ 2) ทรัพยากรดิน 3) คุณภาพอากาศ 4) เสียงและความสั่นสะเทือน 5) การคมนาคมขนส่ง 6) การจัดการมูลฝอย 7) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8) การป้องกันอัคคีภัย 9) ทัศนียภาพ

5.1.2 ระยะดำเนินการ

ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่จะตรวจสอบ ของมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ ได้แก่ 1) การคมนาคมขนส่ง 2) การใช้น้ำ 3) การจัดการน้ำเสีย 4) การจัดการมูลฝอย 5) การป้องกันอัคคีภัย

5.2 รูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ

โครงการฯ จะบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานฯ และส่งรายงานผลทุกครั้งที่มีการตรวจสอบและหรือมีการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาระบบต่าง ๆ ไปยังสำนักงานจังหวัดภูเก็ตและท้องถิ่นที่ตั้งโครงการ รูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ เป็นดังนี้

- 1) รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- 2) แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

สำหรับแหล่งที่โครงการสามารถใช้บริการจ้างเหมาติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง แสดงในภาคผนวก จ

ตารางที่ 5.1-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ลักษณะภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบให้มีปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็น - ตรวจสอบก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดการปรับแต่งพื้นที่ - ตลอดการก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม
2. ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะก่อสร้างเท่านั้น - ตรวจสอบการปรับถมพื้นที่ที่ไม่ได้ก่อสร้างอาคาร พื้นที่หลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดการเปิดหน้าดิน - ตลอดการปรับถมพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม
3. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้างที่มีฝุ่น 	<ul style="list-style-type: none"> - ความเร็วรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง - การปิดคลุมรถบรรทุกด้วยผ้าใบ - การฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดการขนส่งวัสดุก่อสร้าง - ตลอดการขนส่งวัสดุก่อสร้าง - ตลอดการก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม
4. เสียงและความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบให้มีการก่อสร้างเฉพาะกลางวัน - ตรวจสอบเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดการก่อสร้าง - ตลอดการก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม
5. การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> - รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ความเร็วและการกีดขวางการจราจร 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดการก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม
6. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> - ถึงขยะแห้งและเปียกที่รองรับมูลฝอยจากคานงานก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ความสามารถในการรองรับ การรั่วซึม 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดการก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม

ตารางที่ 5.1-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. อากาศในร่มและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณก่อสร้างคนงานก่อสร้างทำงานอยู่ - ห้องปฐมพยาบาลเบื้องต้น - พื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายของคานงานก่อสร้าง - สภาพของเครื่องมือปฐมพยาบาล - ความเป็นระเบียบ และการทำความสะอาด 	- ตลอดการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม
8. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือ - บริเวณที่มีโอกาสเกิดอัคคีภัย 	<ul style="list-style-type: none"> - สภาพการใช้งาน - การเกิดอัคคีภัย 	- ตลอดการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม
9. ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - วัสดุที่ใช้ปิดกันพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - การชำรุดของวัสดุที่ใช้ปิดกัน 	- ตลอดการก่อสร้าง	- ระบุในสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม

ตารางที่ 5.1-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การคมนาคมขนส่ง	- บริเวณทางเข้าออก	- การอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	- ตลอดเวลาดำเนินการ	- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด
2. การใช้น้ำ	- ท่อจ่ายน้ำใช้	- การจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที	- ตลอดเวลาดำเนินการ	- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด
3. การจัดการน้ำเสีย	- ป่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> - พีเอช - บีโอดี - ปริมาณสารแขวนลอย - ปริมาณสารละลาย - ปริมาณตะกอนหนัก - ทีเคเอ็น - ออร์แกนิก-ไนโตรเจน - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน - น้ำมันและไขมัน - ทรูไฟด์ 	- ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด
4. การจัดการมูลฝอย	- ถังขยะแห้งและเปียก ห้องพักขยะรวม	- ความสามารถในการรองรับมูลฝอย ของถังขยะแห้งและเปียก การรั่วซึม เป็นต้น	- ทุกครั้งที่มีการทิ้งมูลฝอยลงในพื้นที่ขยะรวม	- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด
5. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือ และอุปกรณ์แจ้งเหตุ	- สภาพการใช้งาน หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 6 เดือน	- บริษัท โอเชียน บริษัท เอสเตท จำกัด

เอกสารแนบที่ 2

หนังสือรับรองบริษัท

The first part of the paper discusses the importance of understanding the local context in which a project is implemented. This involves a thorough analysis of the social, cultural, and economic factors that may influence the success or failure of the intervention. It is essential to engage with local stakeholders from the outset to ensure that the project is relevant and sustainable.

The second part of the paper explores the challenges faced by project managers in the field. These challenges often arise from a lack of resources, limited access to information, and a complex regulatory environment. Effective project management requires the ability to anticipate these challenges and develop strategies to overcome them.

The third part of the paper focuses on the role of the project manager as a facilitator and leader. This role involves not only managing the project's tasks and resources but also inspiring and motivating the team. A project manager must be able to communicate effectively, resolve conflicts, and make difficult decisions.

The fourth part of the paper discusses the importance of monitoring and evaluation. These processes are essential for assessing the progress of the project and identifying areas for improvement. They also provide a means of accountability to stakeholders and a basis for learning from experience.

The fifth part of the paper concludes by emphasizing the need for a holistic approach to project management. This approach recognizes that a project is not just a series of tasks to be completed but a complex system that must be managed in a holistic manner. It requires a deep understanding of the local context and a commitment to the well-being of the community.

The first part of the paper discusses the importance of understanding the local context in which a project is implemented. This involves a thorough analysis of the social, cultural, and economic factors that may influence the success or failure of the intervention. It is essential to engage with the community from the outset, ensuring that their voices are heard and their needs are addressed. This participatory approach not only fosters a sense of ownership and commitment among the community members but also allows for the identification of potential challenges and the development of strategies to overcome them.

In addition, the paper highlights the need for a clear and realistic assessment of the resources available, both human and financial. This includes identifying the skills and knowledge of the local workforce, as well as the availability of infrastructure and services. A realistic budget and timeline are also crucial for the successful implementation of the project. By carefully planning and monitoring the progress, the project team can ensure that the intervention is delivered as intended and that the desired outcomes are achieved.

The second part of the paper focuses on the evaluation of the project's impact. This involves the collection and analysis of data to assess the extent to which the intervention has achieved its intended goals. Both quantitative and qualitative methods can be used to gather data, and it is important to ensure that the evaluation is rigorous and unbiased. The findings of the evaluation can then be used to inform future projects and to make adjustments to the current intervention if necessary.

Finally, the paper concludes by emphasizing the importance of sustainability. The goal is to ensure that the benefits of the intervention are maintained over the long term, even after the project team has withdrawn. This can be achieved through the establishment of local committees or organizations that will continue to monitor and support the project's outcomes. By focusing on sustainability, the project can have a lasting positive impact on the community.

the 'information' and 'communication' fields. The 'information' field is defined as:

...the study of the nature, uses and functions of information, and the ways in which it is created, communicated, evaluated and used; and the study of the ways in which information is organised, stored, retrieved and disseminated in the various forms and media, and the ways in which information is used in the various forms and media. (p. 1)

The 'communication' field is defined as:

...the study of the nature, uses and functions of communication, and the ways in which it is created, communicated, evaluated and used; and the study of the ways in which communication is organised, stored, retrieved and disseminated in the various forms and media, and the ways in which communication is used in the various forms and media. (p. 1)

The 'information science' field is defined as:

...the study of the nature, uses and functions of information science, and the ways in which it is created, communicated, evaluated and used; and the study of the ways in which information science is organised, stored, retrieved and disseminated in the various forms and media, and the ways in which information science is used in the various forms and media. (p. 1)

The 'information studies' field is defined as:

...the study of the nature, uses and functions of information studies, and the ways in which it is created, communicated, evaluated and used; and the study of the ways in which information studies is organised, stored, retrieved and disseminated in the various forms and media, and the ways in which information studies is used in the various forms and media. (p. 1)

The 'information technology' field is defined as:

...the study of the nature, uses and functions of information technology, and the ways in which it is created, communicated, evaluated and used; and the study of the ways in which information technology is organised, stored, retrieved and disseminated in the various forms and media, and the ways in which information technology is used in the various forms and media. (p. 1)

The 'information systems' field is defined as:

...the study of the nature, uses and functions of information systems, and the ways in which it is created, communicated, evaluated and used; and the study of the ways in which information systems is organised, stored, retrieved and disseminated in the various forms and media, and the ways in which information systems is used in the various forms and media. (p. 1)

The 'information management' field is defined as:

...the study of the nature, uses and functions of information management, and the ways in which it is created, communicated, evaluated and used; and the study of the ways in which information management is organised, stored, retrieved and disseminated in the various forms and media, and the ways in which information management is used in the various forms and media. (p. 1)

The 'information policy' field is defined as:

...the study of the nature, uses and functions of information policy, and the ways in which it is created, communicated, evaluated and used; and the study of the ways in which information policy is organised, stored, retrieved and disseminated in the various forms and media, and the ways in which information policy is used in the various forms and media. (p. 1)

The 'information law' field is defined as:

...the study of the nature, uses and functions of information law, and the ways in which it is created, communicated, evaluated and used; and the study of the ways in which information law is organised, stored, retrieved and disseminated in the various forms and media, and the ways in which information law is used in the various forms and media. (p. 1)

เอกสารแนบที่ 3

เอกสารตรวจสอบระบบน้ำใช้

Filter

Building	B1,B6	Brand :	AQUATEK	Model :	HELTSILVER	Capacity :	12X48	Serail NO. :
Building	B7,B8	Brand :	AQUATEK	Model :	HELTSILVER	Capacity :	12X48	Serail NO. :
Building	B2,B3,B4	Brand :	WATER W 300	Model :	W300MKII	Capacity :	300L	Serail NO. :

TASK (รายละเอียดการทำงาน)	Service Period	Standards	PM									
			B1	B2	B3	B4	B6	B7	B8	CH	other	other
General Check & Cleaning / ตรวจเช็ค และ ทำความสะอาดทั่วไป	M	Clean	N	N	N	N	N	N	N	N		
Backwash Filter Tank 15 min / ถ้าง้อ้นกลับถังกรอง 15 นาที	M	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
Fast rinse 5 min / กรองน้ำทิ้ง 5 นาที	M	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
Check Condition & Position Valve / เช็คสภาพและตำแหน่งของวาล์ว	M	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
Check Operation Of Gate Valve And Valve / ตรวจสอบการทำงานของเกทวาล์วและวาล์ว	M	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
Check And Recored Pressure Gauge / ตรวจเช็คและบันทึกค่าแกจวัดแรงดัน	M	Psi	46	46	46	40	42	44	44	44		
Check All Rubber Seals / ตรวจสอบสภาพของซีลต่าง ๆ	Q	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
Take out the sand for washing / นำสารกรองออกมาล้างข้างนอก	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	N		

Recommendation / Remark :

	BUILDING	SERIAL NUMBER	
	Building 1	Q 409B100146	
	Building 2	702762	
	Building 3	781023	
	Building 4	604593	
	Building 6	Q4098100181	
	Building 7	Q409B100087	
	Building 8	Q 409B100090	
	Main	32025025R6U0001	

ตึก 8



ตึก 7



ตึก 6



ตึก 4

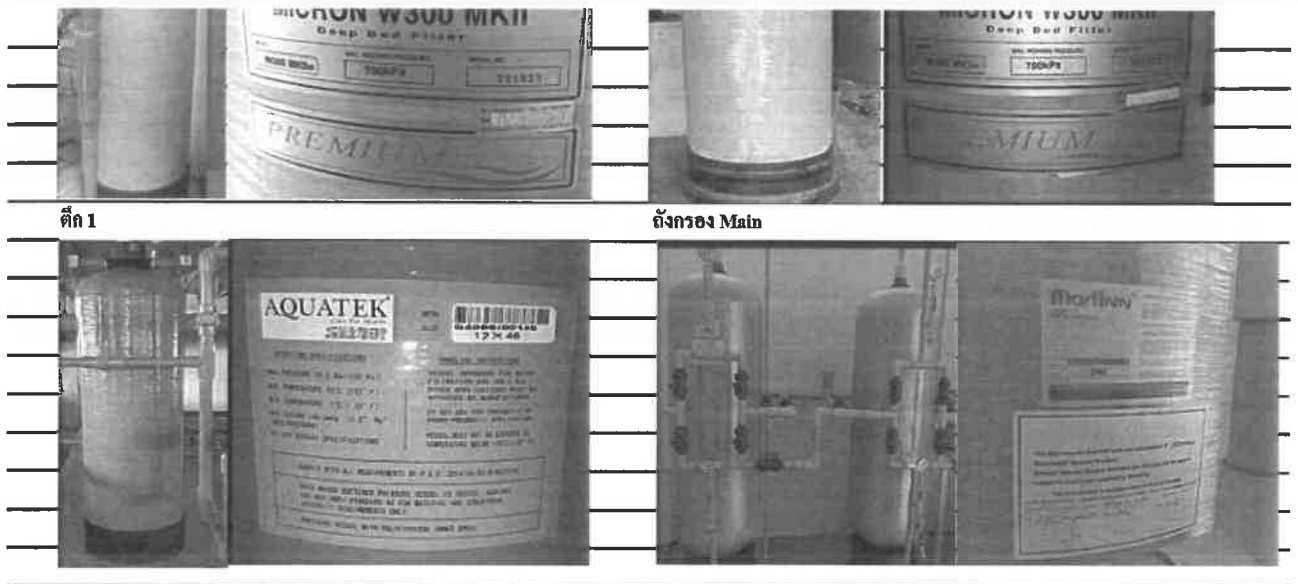


ตึก 3



ตึก 2






ฟิล 1

ถังกรอง Main

Checked By Technician	Approved By Supervisor	Approved By CBRE
-----------------------	------------------------	------------------

Signature :		Signature :		Signature :	
Date :	30-Nov-23	Date :		Date :	
Time :		Time :		Time :	
N = Normal	AB = Abnormal	BD = Break Down	X = Don't PM	--- = Non Install	/ = Do PM
D = Daily	W = Weekly	M = Monthly	Q = Quaterly	S = Semi Quaterly	Y = Yearly

Raw Water Storage Tank

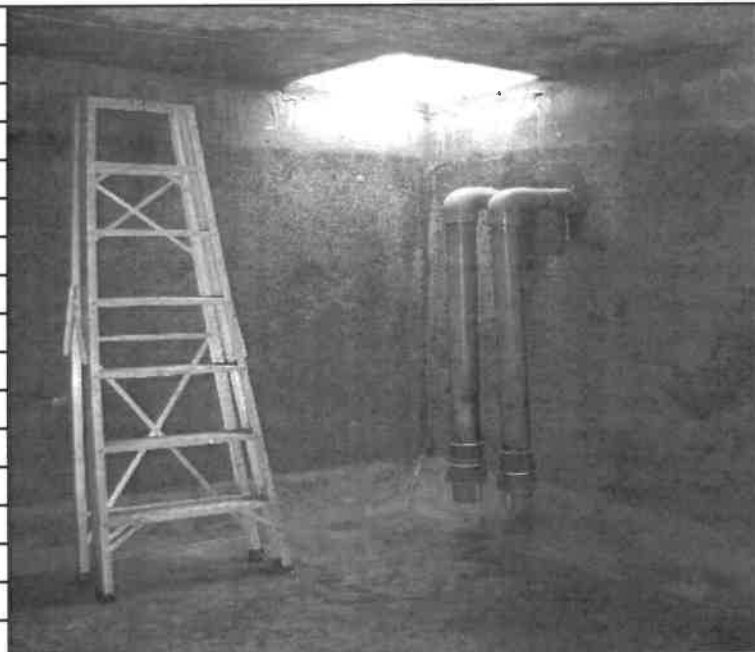
Building Name: Address : STAFF Building Location : CARPARK

Tank Brand : Concrete pond Model : Capacity : 50 X 2 QBIX Serail NO. :

TASK(รายละเอียดการทำงาน)	Service Period	Standards	PM
Check Float Valve Operation / ตรวจสอบการทำงาน Float Valve	M	N	N
Check Valve Condition / ตรวจสอบสภาพของวาล์วต่างๆ	M	N	N
Check water leak from pipe into the tank / ตรวจสอบรอยรั่วของท่อที่จ่ายน้ำเข้าถังเก็บน้ำ	M	N	N
Water Tank Condition / ตรวจสอบการทำงานและสภาพของถังเก็บน้ำ	Q	N	N
General Cleaning / ทำความสะอาดทั่วไป	Y	Clean	AB

Recommendation / Remark :

AB There is no annual cleaning. came 1 year ago



Checked By Technician

Approved By Supervisor

Approved By CBRE

Signature :



Signature :

Signature :

Date : 30-Nov-23

Date :

Date :

Time :

Time :

Time :

N = Normal AB = Abnormal BD = Break Down X = Don't PM --- = Non Install / = Do PM
D = Daily W = Weekly M = Monthly Q = Quaterly S = Semi Quaterly Y = Yearly

Main Booster Pump

P1 -Location : Pump Room	Brand : CALPEDA	Model : NM32/20AE	Capacity : 5 HP	Serial NO. : 201846241
P2-Location : Pump Room	Brand : CALPEDA	Model : NM30/20AE	Capacity : 5 HP	Serial NO. : 2020182517


TASK (รายละเอียดการทำงาน)	Service Period	Standards	PM	
			Pump 1	Pump 2
General Check & Cleaning / ตรวจเช็ค และ ทำความสะอาดทั่วไป	M	/	N	N
Check Operation Light & Control Panel / ตรวจเช็คไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม	M	N	N	N
Check Fuse & Protections Device / ตรวจเช็คฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ	M	N	N	N
Record Motor Pump Running Amperes 0 1 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน 0 1	M	A	8.8A	8.7A
Record Motor Pump Running Amperes 0 2 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน 0 2	M	A	8.9A	8.8A
Record Motor Pump Running Amperes 0 3 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน 0 3	M	A	8.9A	8.7A
Over Load Relay Set (A) / โอเวอร์โหลดรีเลย์	M	109%	9A	9A
Check Tichten All Terminal Of Electrical Connections / ตรวจเช็คจุดต่อของสายไฟฟ้าตามจุดต่าง ๆ	M	N	N	N
Check Flexible Pipe / ตรวจสอบบริเวณข้อต่อที่ย่อย	Q	N	N	N
Check All Mechanical Seals / ตรวจสอบสภาพของซีลต่าง ๆ	Q	N	N	N
Check and Cleaning Strainer / เช็กและทำความสะอาด Strainer	Q	N	N	N
Check Operation Of Suction & Discharge Valve / ตรวจสอบการทำงานของวาล์วน้ำและหลังน้ำ	Q	N	N	N
Check Operation Of Gate Valve And Check Valve / ตรวจสอบการทำงานของเกตวาล์วและเช็ควาล์ว	Q	N	N	N
Check And Recored Pressure Of Suction Gauge / ตรวจเช็คและบันทึกค่าแรงดันน้ำที่เข้าปั๊ม	Q	(-15 - 0 Psi)		
Check And Recored Pressure Of Discharge Gauge / ตรวจเช็คและบันทึกค่าแรงดันน้ำที่ออกปั๊ม	Q	20-45 Psi	40-60 PSI	40-60 PSI
Record Precharge Of Pressure Tank / บันทึกค่าแรงดันลมขณะไม่มีน้ำภายในถังแรงดัน	Q	2.6 Bar	2.6 Bar	2.6 Bar
Check Condition Of Motor & Support / ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์และแท่นรอง	Y	N	N	N
Check Vibration / ตรวจสอบการสั่นของเครื่อง	Y	N	N	N

Recommendation / Remark :

Test More				
	Pump1	Pump2		
Overload test	OK	OK		
Test dry water switch	OFF	OFF		
Overload test Pump1	OFF	RUN		
Overload test Pump2	RUN	OFF		
Test turn off switch pump1	OFF	RUN		
Test turn off switch pump2	RUN	OFF		
Pressure drop test 30 psi	RUN	RUN		
Test pressure 40-60 psi	23Sec.	17Sec.		



Checked By Technician	Approved By Supervisor	Approved By CBRE
-----------------------	------------------------	------------------

Signature :		Signature :		Signature :	
Date :	30-Nov-23	Date :		Date :	
Time :		Time :		Time :	
N = Normal AB = Abnormal BD = Break Down X = Don't PM --- = Non Install / = Do PM D = Daily W = Weekly M = Monthly Q = Quaterly S = Semi Quaterly Y = Yearly					

Booster Pump

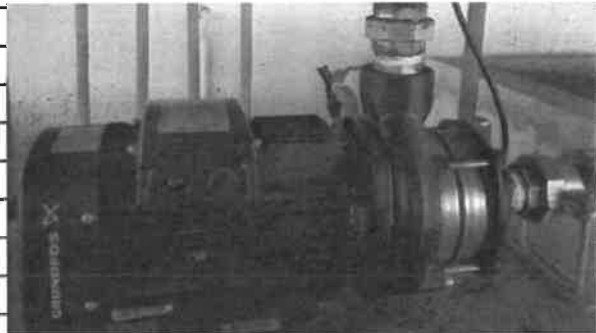
Building **B1** **Pump Brand :** **Grundfos** **Model :** **A-98694016-P1-2131** **Capacity :** **3Psingle** **Serail NO. :**




TASK (รายละเอียดการทำงาน)	Service Period	Standards	PM
General Check & Cleaning / ตรวจเช็ค และ ทำความสะอาดทั่วไป	M	/	N
Check Operation Light & Control Panel / ตรวจเช็คไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม	M	N	N
Check Fuse & Protections Device / ตรวจเช็คฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ	M	N	N
Record Motor Pump Running Amperes Ø 1 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 1	M	A	3.02A
Record Motor Pump Running Amperes Ø 2 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 2	M	A	3.26A
Record Motor Pump Running Amperes Ø 3 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 3	M	A	3.05A
Over Load Relay Set (A) / โอเวอร์โหลดเซต	M	109%	9A
Check Tichten All Terminal Of Electrical Connections / ตรวจเช็คจุดต่อของสายไฟฟ้าตามจุดต่าง ๆ	M	N	N
Check Flexible Pipe / ตรวจสอบบริเวณข้อต่อท่ออ่อน	Q	N	N
Check All Mechanical Seals / ตรวจสอบสภาพของซีลต่าง ๆ	Q	N	N
Check and Cleaning Strainer / เช็กและทำความสะอาด Strainer	Q	N	N
Check Operation Of Suction & Discharge Valve / ตรวจสอบการทำงานของวาล์วหน้าและหลังปั๊ม	Q	N	N
Check Operation Of Gate Valve And Check Valve / ตรวจสอบการทำงานของเกทวาล์วและเช็ควาล์ว	Q	N	N
Check And Recored Pressure Of Suction Gauge / ตรวจเช็คและบันทึกค่าแกจวัดแรงดันหน้าปั๊ม	Q	(-15 - 0 Psi)	
Check And Recored Pressure Of Discharge Gauge / ตรวจเช็คและบันทึกค่าแกจวัดแรงดันหลังปั๊ม	Q	20-45 Psi	34 - 44 Psi
Record Precharge Of Pressure Tank / บันทึกค่าแรงดันลมขณะไม่มีน้ำภายในถังแรงดัน	Q	2.6 Bar	2.4 Bar
Check Condition Of Motor & Support / ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์และแท่นรอง	Y	N	N
Check Vibration / ตรวจสอบการสั่นของเครื่อง	Y	N	N

Recommendation / Remark :

Test more

Overload test	OK
Test dry water switch	OK
Test pressure 34 - 44 psi pump takes time to make pressure.	22 Sec.



Checked By Technician	Approved By Supervisor	Approved By CBRE												
														
Signature :	Signature :	Signature :												
Date : 30-Nov-23	Date :	Date :												
Time :	Time :	Time :												
<table style="width: 100%; font-size: small;"> <tr> <td>N = Normal</td> <td>AB = Abnormal</td> <td>BD = Break Down</td> <td>X = Don't PM</td> <td>--- = Non Install</td> <td>/ = Do PM</td> </tr> <tr> <td>D = Daily</td> <td>W = Weekly</td> <td>M = Monthly</td> <td>Q = Quaterly</td> <td>S = Semi Quaterly</td> <td>Y = Yearly</td> </tr> </table>			N = Normal	AB = Abnormal	BD = Break Down	X = Don't PM	--- = Non Install	/ = Do PM	D = Daily	W = Weekly	M = Monthly	Q = Quaterly	S = Semi Quaterly	Y = Yearly
N = Normal	AB = Abnormal	BD = Break Down	X = Don't PM	--- = Non Install	/ = Do PM									
D = Daily	W = Weekly	M = Monthly	Q = Quaterly	S = Semi Quaterly	Y = Yearly									

Booster Pump

Building **B2** **Pump Brand :** **EBARA** **Model :** **3D32/160** **Capacity :** **3HP single** **Serail NO. :** **254010000**

TASK (รายละเอียดการทำงาน)	Service Period	Standards	PM
General Check & Cleaning / ตรวจเช็ค และ ทำความสะอาดทั่วไป	M	/	N
Check Operation Light & Control Panel / ตรวจเช็คไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม	M	N	N
Check Fuse & Protections Device / ตรวจเช็คฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ	M	N	N
Record Motor Pump Running Amperes 0 1 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน 0 1	M	A	9.2 A
Record Motor Pump Running Amperes 0 2 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน 0 2	M	A	
Record Motor Pump Running Amperes 0 3 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน 0 3	M	A	
Over Load Relay Set (A) / โอเวอร์โหลดรีเลย์	M	109%	16A
Check Tichten All Terminal Of Electrical Connections / ตรวจเช็คจุดต่อของสายไฟฟ้าตามจุดต่าง ๆ	M	N	N
Check Flexible Pipe / ตรวจสอบบริเวณข้อต่อท่ออ่อน	Q	N	N
Check All Mechanical Seals / ตรวจสอบสภาพของซีลต่าง ๆ	Q	N	N
Check and Cleaning Strainer / เช็คและทำความสะอาด Strainer	Q	N	N
Check Operation Of Suction & Discharge Valve / ตรวจสอบการทำงานของวาล์วหน้าและหลังปั๊ม	Q	N	N
Check Operation Of Gate Valve And Check Valve / ตรวจสอบการทำงานของกวาล์วและเช็ควาล์ว	Q	N	N
Check And Recored Pressure Of Suction Gauge / ตรวจเช็คและบันทึกค่าแรงดันแรงดันหน้าปั๊ม	Q	(-15 - 0 Psi)	
Check And Recored Pressure Of Discharge Gauge / ตรวจเช็คและบันทึกค่าแรงดันแรงดันหลังปั๊ม	Q	20-45 Psi	36-46 Psi
Record Precharge Of Pressure Tank / บันทึกค่าแรงดันลมขณะไม่มีน้ำภายในถังแรงดัน	Q	2.6 Bar	2.4 Bar
Check Condition Of Motor & Support / ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์และแท่นรอง	Y	N	N
Check Vibration / ตรวจสอบการสั่นของเครื่อง	Y	N	N


Recommendation / Remark :

Test more

Overload test	OK
Test dry water switch	OK
Test pressure 34 - 44 psi pump takes time to make pressure.	19 Sec.



Checked By Technician Approved By Supervisor Approved By CBRE

Signature :		Signature :		Signature :	
Date :	30-Nov-23	Date :		Date :	
Time :		Time :		Time :	
N = Normal	AB = Abnormal	BD = Break Down	X = Don't PM	--- = Non Install	/ = Do PM
D = Daily	W = Weekly	M = Monthly	Q = Quaterly	S = Semi Quaterly	Y = Yearly

Booster Pump

Building	B3	Pump Brand :	Grundfos	Model :	869401610002872-P1-Capacity : 3phase 3HF	Serial NO. :	
TASK (รายละเอียดการทำงาน)		Service Period	Standards	PM			
General Check & Cleaning / ตรวจเช็ค และ ทำความสะอาดทั่วไป		M	/	N			
Check Operation Light & Control Panel / ตรวจเช็คไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม		M	N	N			
Check Fuse & Protections Device / ตรวจเช็คฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ		M	N	N			
Record Motor Pump Running Amperes 0 1 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน 0 1		M	A	3.5A			
Record Motor Pump Running Amperes 0 2 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน 0 2		M	A	3.4A			
Record Motor Pump Running Amperes 0 3 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน 0 3		M	A	3.4A			
Over Load Relay Set (A) / โอเวอร์โหลดรีเลย์		M	100%	5.5A			
Check Tighten All Terminal Of Electrical Connections / ตรวจเช็คจุดต่อของสายไฟฟ้าตามจุดต่าง ๆ		M	N	N			
Check Flexible Pipe / ตรวจสอบบริเวณข้อต่อท่ออ่อน		Q	N	N			
Check All Mechanical Seals / ตรวจสอบสภาพของซีลต่าง ๆ		Q	N	N			
Check and Cleaning Strainer / เช็และทำความสะอาด Strainer		Q	N	N			
Check Operation Of Suction & Discharge Valve / ตรวจสอบการทำงานของวาล์วดูดและหัวปั๊ม		Q	N	N			
Check Operation Of Gate Valve And Check Valve / ตรวจสอบการทำงานของวาล์วประตูน้ำและหัวปั๊ม		Q	N	N			
Check And Record Pressure Of Suction Gauge / ตรวจเช็คและบันทึกค่าแรงดันหัวปั๊ม		Q	(-15 - 0 Psi)				
Check And Record Pressure Of Discharge Gauge / ตรวจเช็คและบันทึกค่าแรงดันหัวปั๊ม		Q	20-45 Psi	36-46 Psi			
Record Precharge Of Pressure Tank / บันทึกค่าแรงดันลมขณะไม่มีน้ำภายในถังแรงดัน		Q	2.6 Bar	2.4Bar			
Check Condition Of Motor & Support / ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์และแท่นรอง		Y	N	N			
Check Vibration / ตรวจสอบการสั่นของเครื่อง		Y	N	N			


Recommendation / Remark : 16 ต.ค 23 ติดตั้งปั๊มตัวใหม่ Grundfos

Test more

Overload test	OK
Test dry water switch	OK
Test pressure 34-44 psi pump takes time to make pressure.	20 Sec.

This year's plan will change the b3 pump to a 3-phase pump.



Checked By Technician	Approved By Supervisor	Approved By CBRE
Signature : 	Signature :	Signature :
Date : 30-Nov-23	Date :	Date :
Time :	Time :	Time :
N = Normal	AB = Abnormal	BD = Break Down
D = Daily	W = Weekly	M = Monthly
		Q = Quaterly
		S = Semi Quaterly
		Y = Yearly

Booster Pump

A-9669401610002049-

Building B4 Pump Brand : Grundfos Model : P1-2249 Capacity : 3HP 3P Serail NO. :

TASK (รายละเอียดการทำงาน)	Service Period	Standards	PM
General Check & Cleaning / ตรวจสอบและทำความสะอาดทั่วไป	M	/	N
Check Operation Light & Control Panel / ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม	M	N	N
Check Fuse & Protection Device / ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ	M	N	N
Record Motor Pump Running Amperes Ø 1 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 1	M	A	3.2A
Record Motor Pump Running Amperes Ø 2 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 2	M	A	3.0A
Record Motor Pump Running Amperes Ø 3 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 3	M	A	3.2A
Over Load Relay Set (A) / โอเวอร์โหลดรีเลย์	M	109%	7A
Check Tichten All Terminal Of Electrical Connections / ตรวจสอบจุดต่อของสายไฟฟ้าตามจุดต่าง ๆ	M	N	N
Check Flexible Pipe / ตรวจสอบบริเวณข้อต่อที่อ่อน	Q	N	N
Check All Mechanical Seals / ตรวจสอบสภาพของซีลต่าง ๆ	Q	N	N
Check and Cleaning Strainer / ตรวจสอบและทำความสะอาด Strainer	Q	N	N
Check Operation Of Suction & Discharge Valve / ตรวจสอบการทำงานของวาล์วดูดน้ำและปล่อยน้ำ	Q	N	N
Check Operation Of Gate Valve And Check Valve / ตรวจสอบการทำงานของวาล์วประตูน้ำและวาล์ว	Q	N	N
Check And Record Pressure Of Suction Gauge / ตรวจสอบและบันทึกค่าเกจวัดแรงดันหน้าปั๊ม	Q	(-15 - 0 Psi)	
Check And Record Pressure Of Discharge Gauge / ตรวจสอบและบันทึกค่าเกจวัดแรงดันหลังปั๊ม	Q	20-45 Psi	46-56 Psi
Record Precharge Of Pressure Tank / บันทึกค่าแรงดันลมขณะไม่มีน้ำภายในถังแรงดัน	Q	2.6 Bar	3 Bar
Check Condition Of Motor & Support / ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์และแท่นรอง	Y	N	N
Check Vibration / ตรวจสอบการสั่นของเครื่อง	Y	N	N

Recommendation / Remark :


Test more

New pump replacement in June 2023

Overload test	OK
Test dry water switch	OK
Test pressure 34-44 psi	14 Sec.



Checked By Technician Approved By Supervisor Approved By CBRE

Signature :		Signature :		Signature :	
Date :	30-Nov-23	Date :		Date :	
Time :		Time :		Time :	
N = Normal	AB = Abnormal	BD = Break Down	X = Don't PM	--- = Non Install	/ = Do PM
D = Daily	W = Weekly	M = Monthly	Q = Quaterly	S = Semi Quaterly	Y = Yearly

Booster Pump

Building **B6** **Pump Brand :** **EBARA** **Model :** **3D32/160** **Capacity :** **3HPSingle** **Serail NO.** **2540100000**

TASK (รายละเอียดการทำงาน)	Service Period	Standards	PM
General Check & Cleaning / ตรวจเช็ค และ ทำความสะอาดทั่วไป	M	/	N
Check Operation Light & Control Panel / ตรวจเช็คไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม	M	N	N
Check Fuse & Protection Device / ตรวจเช็คฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ	M	N	N
Record Motor Pump Running Amperes 0 1 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน 0 1	M	A	8.6A
Record Motor Pump Running Amperes 0 2 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน 0 2	M	A	
Record Motor Pump Running Amperes 0 3 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน 0 3	M	A	
Over Load Relay Set (A) / โอเวอร์โหลดรีเลย์เซต	M	109%	16A
Check Tighten All Terminal Of Electrical Connections / ตรวจเช็คจุดต่อของสายไฟฟ้าตามจุดต่าง ๆ	M	N	N
Check Flexible Pipe / ตรวจสอบบริเวณข้อต่อท่ออ่อน	Q	N	N
Check All Mechanical Seals / ตรวจสอบสภาพของซีลต่าง ๆ	Q	N	N
Check and Cleaning Strainer / เช็คและทำความสะอาด Strainer	Q	N	N
Check Operation Of Suction & Discharge Valve / ตรวจสอบการทำงานของวาล์วหน้าและหลังปั๊ม	Q	N	N
Check Operation Of Gate Valve And Check Valve / ตรวจสอบการทำงานของวาล์วประตูน้ำและวาล์วเช็ค	Q	N	N
Check And Record Pressure Of Suction Gauge / ตรวจเช็คและบันทึกค่าเกจวัดแรงดันหน้าปั๊ม	Q	(-15 - 0 Psi)	
Check And Record Pressure Of Discharge Gauge / ตรวจเช็คและบันทึกค่าเกจวัดแรงดันหลังปั๊ม	Q	20-45 Psi	34 - 44 Psi
Record Precharge Of Pressure Tank / บันทึกค่าแรงดันลมขณะไม่มีน้ำภายในถังแรงดัน	Q	2.6 Bar	2.4 Bar
Check Condition Of Motor & Support / ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์และแท่นวาง	Y	N	N
Check Vibration / ตรวจสอบการสั่นของเครื่อง	Y	N	N


Recommendation / Remark :

Test more

Overload test	OK
Test dry water switch	OK
Test pressure 34-44 psi pump takes time to make pressure.	21 Sec.



Checked By Technician Approved By Supervisor Approved By CBRE

Signature :  Signature : Signature :
Date : 30-Nov-23 Date : Date :
Time : Time : Time :

N = Normal AB = Abnormal BD = Break Down X = Don't PM --- = Non Install / = Do PM

Booster Pump

Building : B7 Pump Brand : CALPEDA Model : NM32/16 Capacity : 3HP 3P Serial NO. : 201920248

TASK (รายละเอียดการทำงาน)	Service Period	Standards	PM
General Check & Cleaning / ตรวจเช็คและทำความสะอาดทั่วไป	M	/	N
Check Operation Light & Control Panel / ตรวจเช็คไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม	M	N	N
Check Fuse & Protection Device / ตรวจเช็คฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ	M	N	N
Record Motor Pump Running Amperes Ø 1 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 1	M	A	4.6A
Record Motor Pump Running Amperes Ø 2 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 2	M	A	4.8A
Record Motor Pump Running Amperes Ø 3 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 3	M	A	4.5A
Over Load Relay Set (A) / โอเวอร์โหลดเซต	M	109%	9A
Check Tighted All Terminal Of Electrical Connections / ตรวจเช็คจุดต่อของสายไฟฟ้าตามจุดต่าง ๆ	M	N	N
Check Flexible Pipe / ตรวจสอบบริเวณข้อต่อที่ย่ออมน	Q	N	N
Check All Mechanical Seals / ตรวจสอบสภาพของซีลต่าง ๆ	Q	N	N
Check and Cleaning Strainer / เช็คและทำความสะอาด Strainer	Q	N	N
Check Operation Of Suction & Discharge Valve / ตรวจสอบการทำงานของวาล์วหน้าและหลังปั๊ม	Q	N	N
Check Operation Of Gate Valve And Check Valve / ตรวจสอบการทำงานของวาล์วและเช็ควาล์ว	Q	N	N
Check And Record Pressure Of Suction Gauge / ตรวจเช็คและบันทึกค่าแรงดันแรงดันหน้าปั๊ม	Q	(-15 - 0 Psi)	
Check And Record Pressure Of Discharge Gauge / ตรวจเช็คและบันทึกค่าแรงดันแรงดันหลังปั๊ม	Q	20-45 Psi	45-55Psi
Record Precharge Of Pressure Tank / บันทึกค่าแรงดันถังขณะไม่มีน้ำภายในถังแรงดัน	Q	2.6 Bar	2.5bar
Check Condition Of Motor & Support / ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์และแท่นรอง	Y	N	N
Check Vibration / ตรวจสอบการสั่นของเครื่อง	Y	N	N


Recommendation / Remark :

Test more

Overload test	OK	
Test dry water switch	OK	
Test pressure 34-44 psi pump takes time to make pressure.	26Sec.	waiting for re



Checked By Technician : Approved By Supervisor : Approved By CBRE :

Signature :		Signature :		Signature :	
Date :	30-Nov-23	Date :		Date :	
Time :		Time :		Time :	
N = Normal	AB = Abnormal	BD = Break Down	X = Don't PM	--- = Non Install	/ = Do PM
D = Daily	W = Weekly	M = Monthly	Q = Quaterly	S = Semi Quaterly	Y = Yearly

Booster Pump

Building **B8** **Pump Brand :** **EBARA** **Model :** **MD 32-160** **Capacity :** **3 HP** **Serial NO. :** **1220370000**

TASK (รายละเอียดการทำงาน)	Service Period	Standards	PM
General Check & Cleaning / ตรวจเช็ค และ ทำความสะอาดทั่วไป	M	/	N
Check Operation Light & Control Panel / ตรวจเช็คไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม	M	N	N
Check Fuse & Protection Device / ตรวจเช็คฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ	M	N	N
Record Motor Pump Running Amperes @ 1 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน @ 1	M	A	8.9A
Record Motor Pump Running Amperes @ 2 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน @ 2	M	A	
Record Motor Pump Running Amperes @ 3 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน @ 3	M	A	
Over Load Relay Set (A) / โหลดรีเลย์เซต	M	109%	16A
Check Tighten All Terminal Of Electrical Connections / ตรวจเช็คจุดต่อของสายไฟฟ้าตามจุดต่าง ๆ	M	N	N
Check Flexible Pipe / ตรวจสอบบริเวณข้อต่อท่ออ่อน	Q	N	N
Check All Mechanical Seals / ตรวจสอบสภาพของซีลต่าง ๆ	Q	N	N
Check and Cleaning Strainer / เช็คและทำความสะอาด Strainer	Q	N	N
Check Operation Of Suction & Discharge Valve / ตรวจสอบการทำงานของวาล์วหน้าและหลังปั๊ม	Q	N	N
Check Operation Of Gate Valve And Check Valve / ตรวจสอบการทำงานของวาล์วประตูและเช็ควาล์ว	Q	N	N
Check And Record Pressure Of Suction Gauge / ตรวจเช็คและบันทึกค่าแรงดันแรงดันหน้าปั๊ม	Q	(-15 - 0 Psi)	
Check And Record Pressure Of Discharge Gauge / ตรวจเช็คและบันทึกค่าแรงดันแรงดันหลังปั๊ม	Q	20-45 Psi	34-44 Psi
Record Precharge Of Pressure Tank / บันทึกค่าแรงดันลมขณะไม่มีน้ำภายในถังแรงดัน	Q	2.6 Bar	2.4 Bar
Check Condition Of Motor & Support / ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์และแท่นรอง	Y	N	N
Check Vibration / ตรวจสอบการสั่นของเครื่อง	Y	N	N


Recommendation / Remark :

Test more

Overload test	OK
Test dry water switch	OK
Test pressure 34-44 psi pump takes time to make pressure.	20Sec.



Checked By Technician Approved By Supervisor Approved By CBRE

Signature :  Signature : Signature :

Date : 30-Nov-23 Date : Date :

Time : Time : Time :

N = Normal AB = Abnormal BD = Break Down X = Don't PM --- = Non Install / = Do PM

เอกสารแนบที่ 4

เอกสารตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย


Sewage Pump						
-------------	--	--	--	--	--	--

Building :	B1	Brand :	TSURUMI	Model :	40 PU2	Capacity :	0.5 HP	Serail NO. :	
Building :	B3	Brand :	TSURUMU	Model :	50PN	Capacity :	1 HP	Serail NO. :	
Building :	B4	Brand :	ELECTRA	Model :	EL SPA-750L	Capacity :	1 HP	Serail NO. :	

TASK (รายละเอียดการทำงาน)	Service Period	Standards	PM		
			Pump 1	Pump 2	Pump 3
General Check & Cleaning / ตรวจเช็ค และ ทำความสะอาดทั่วไป	M	/	N	N	N
Check Operation Light & Control Panel / ตรวจเช็คไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม	M	N	N	N	N
Check Fuse & Protections Device / ตรวจเช็คฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ	M	N	N	N	N
Record Motor Pump Running Amperes Ø 1 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 1	M	A	2.5 A	3.2 A	3.1 A
Record Motor Pump Running Amperes Ø 2 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 2	M	A			
Record Motor Pump Running Amperes Ø 3 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 3	M	A			
Record Voltage Supply Ø 1 (V) / บันทึกแรงดันไฟฟ้า Ø 1	M	220V/380-400V	230 V	230 V	230V
Record Voltage Supply Ø 2 (V) / บันทึกแรงดันไฟฟ้า Ø 2	M	380-400V			
Record Voltage Supply Ø 3 (V) / บันทึกแรงดันไฟฟ้า Ø 3	M	380-400V			
Over Load Relay Set (A) / โอเวอร์โหลดเซต	M	9%	5A	5A	5A
Check Tichten All Terminal Of Electrical Connections / ตรวจเช็คจุดต่อของสายไฟฟ้าตามจุดต่าง ๆ	M	N	N	N	N
Check Flexible Pipe / ตรวจสอบบริเวณข้อต่อข้ออ่อน	Q	N	N	N	N
Check All Mechanical Seals / ตรวจสอบสภาพของซีลต่าง ๆ	Q	N	N	N	N
Check Operation Of Suction Valve And Check Valve / ตรวจสอบการทำงานของวาล์วหน้าปั๊มและเช็ควาล์ว	Q	N	N	N	N
Check Condition Of Pump & Support / ตรวจสอบการทำงานของปั๊มและแท่นรอง	Y	N	N	N	N
Check Vibration / ตรวจสอบการสั่นของเครื่อง	Y	N	N	N	N

Recommendation / Remark :

Checked By Technician	Approved By Supervisor	Approved By CBRE
-----------------------	------------------------	------------------

Signature :		Signature :		Signature :	
Date :	3-Aug-23	Date :		Date :	
Time :		Time :		Time :	
N = Normal	AB = Abnormal	BD = Break Down	X = Don't PM	--- = Non Install	/ = Do PM
D = Daily	W = Weekly	M = Monthly	Q = Quaterly	S = Semi Quaterly	Y = Yearly


Sewage Pump					
-------------	--	--	--	--	--

Building :	B1	Brand :	TSURUMI	Model :	40 PU2	Capacity :	0.5 HP	Serail NO. :	
Building :	B3	Brand :	TSURUMU	Model :	50PN	Capacity :	1 HP	Serail NO. :	
Building :	B4	Brand :	ELECTRA	Model :	EL SPA-750L	Capacity :	1 HP	Serail NO. :	

TASK (รายละเอียดการทำงาน)	Service Period	Standards	PM		
			Pump 1	Pump 2	Pump 3
General Check & Cleaning / ตรวจเช็ค และ ทำความสะอาดทั่วไป	M	/	N	N	N
Check Operation Light & Control Panel / ตรวจเช็คไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม	M	N	N	N	N
Check Fuse & Protections Device / ตรวจเช็คฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ	M	N	N	N	N
Record Motor Pump Running Amperes Ø 1 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 1	M	A	2.5 A	3.2 A	3.1 A
Record Motor Pump Running Amperes Ø 2 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 2	M	A			
Record Motor Pump Running Amperes Ø 3 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 3	M	A			
Record Voltage Supply Ø 1 (V) / บันทึกแรงดันไฟฟ้า Ø 1	M	220V/380-400V	230 V	230 V	230V
Record Voltage Supply Ø 2 (V) / บันทึกแรงดันไฟฟ้า Ø 2	M	380-400V			
Record Voltage Supply Ø 3 (V) / บันทึกแรงดันไฟฟ้า Ø 3	M	380-400V			
Over Load Relay Set (A) / โอเวอร์โหลดเซต	M	9%	5A	5A	5A
Check Tighten All Terminal Of Electrical Connections / ตรวจเช็คจุดต่อของสายไฟฟ้าตามจุดต่าง ๆ	M	N	N	N	N
Check Flexible Pipe / ตรวจสอบบริเวณข้อต่อท่ออ่อน	Q	N	N	N	N
Check All Mechanical Seals / ตรวจสอบสภาพของซีลต่าง ๆ	Q	N	N	N	N
Check Operation Of Suction Valve And Check Valve / ตรวจสอบการทำงานของวาล์วน้ำปั๊มและเช็ควาล์ว	Q	N	N	N	N
Check Condition Of Pump & Support / ตรวจสอบการทำงานของปั๊มและแท่นรอง	Y	N	N	N	N
Check Vibration / ตรวจสอบการสั่นของเครื่อง	Y	N	N	N	N

Recommendation / Remark :

Checked By Technician	Approved By Supervisor	Approved By CBRE
-----------------------	------------------------	------------------

Signature :		Signature :		Signature :	
Date :	8-Oct-23	Date :		Date :	
Time :		Time :		Time :	
N = Normal	AB = Abnormal	BD = Break Down	X = Don't PM	--- = Non Install	/ = Do PM
D = Daily	W = Weekly	M = Monthly	Q = Quaterly	S = Semi Quaterly	Y = Yearly


Sewage Pump

Building :	B1	Brand :	TSURUMI	Model :	40 PU2	Capacity :	0.5 HP	Serail NO. :
Building :	B3	Brand :	TSURUMU	Model :	50PN	Capacity :	1 HP	Serail NO. :
Building :	B4	Brand :	ELECTRA	Model :	EL SPA-750L	Capacity :	1 HP	Serail NO. :

TASK (รายละเอียดการทำงาน)	Service Period	Standards	PM		
			Pump 1	Pump 2	Pump 3
General Check & Cleaning / ตรวจเช็ค และ ทำความสะอาดทั่วไป	M	/	N	N	N
Check Operation Light & Control Panel / ตรวจเช็คไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม	M	N	N	N	N
Check Fuse & Protections Device / ตรวจเช็คฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ	M	N	N	N	N
Record Motor Pump Running Amperes Ø 1 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 1	M	A	2.5 A	3.2 A	3.1 A
Record Motor Pump Running Amperes Ø 2 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 2	M	A			
Record Motor Pump Running Amperes Ø 3 (A) / บันทึกกระแสของปั๊มขณะทำงาน Ø 3	M	A			
Record Voltage Supply Ø 1 (V) / บันทึกแรงดันไฟฟ้า Ø 1	M	220V/380-400V	230 V	230 V	230V
Record Voltage Supply Ø 2 (V) / บันทึกแรงดันไฟฟ้า Ø 2	M	380-400V			
Record Voltage Supply Ø 3 (V) / บันทึกแรงดันไฟฟ้า Ø 3	M	380-400V			
Over Load Relay Set (A) / โอเวอร์โหลดเซต	M	9%	5A	5A	5A
Check Tichten All Terminal Of Electrical Connections / ตรวจเช็คจุดต่อของสายไฟฟ้าตามจุดต่าง ๆ	M	N	N	N	N
Check Flexible Pipe / ตรวจสอบบริเวณข้อต่อท่ออ่อน	Q	N	N	N	N
Check All Machanical Seals / ตรวจสอบสภาพของซีลต่าง ๆ	Q	N	N	N	N
Check Operation Of Suction Valve And Check Valve / ตรวจสอบการทำงานของวาล์วหน้าปั๊มและเช็ควาล์ว	Q	N	N	N	N
Check Condition Of Pump & Support / ตรวจสอบการทำงานของปั๊มและแท่นรอง	Y	N	N	N	N
Check Vibration / ตรวจสอบการสั่นของเครื่อง	Y	N	N	N	N

Recommendation / Remark :

Checked By Technician	Approved By Supervisor	Approved By CBRE
-----------------------	------------------------	------------------

Signature : 	Signature :	Signature :
Date : 30-Nov-23	Date :	Date :
Time :	Time :	Time :

N = Normal	AB = Abnormal	BD = Break Down	X = Don't PM	--- = Non Install	/ = Do PM
D = Daily	W = Weekly	M = Monthly	Q = Quaterly	S = Semi Quaterly	Y = Yearly

เอกสารแนบที่ 5

ใบเสร็จสุบสิ่งปฏิกุล

ใบเสร็จค่าเก็บขนขยะมูลฝอยและใบอนุญาตเก็บขนมูลฝอย

เล่มที่

Book No. _____

ปิยวีร์ บุญศรี

โทร. 090-4567893

213/23 ม.8 ตำบลศรีสมุทร

เลขที่

Bill No. _____

DELIVERY BILL

ใบส่งของ

送貨單

นาม 實號
Name

บริษัท ฟู่อ๋องเห มาร์ท จำกัด

วันที่ 日期

Date 14/12/66

ที่อยู่ 住址
Address

31/2 ม.6 ต.ศรีสมุทร อ.ฉะเชิงเทรา จ.ฉะเชิงเทรา 83110

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี

Taxpayer Identification No. 0835547000186

จำนวน Quantity 数量	รายการ Description 貨名	หน่วยละ Unit Price 備註	จำนวนเงิน Amount 金額	
1	ทุบส้ม ตัก 3	4500	4500	-
1	ทุบส้ม ตัก 8	4500	4500	-
บาท Babt 銖	เก้าพันห้าร้อย หกสิบ	รวมเงิน Total 共銀	9,000	-

โปรดตรวจรับสินค้าให้ถูกต้อง มิฉะนั้นจะไม่รับผิดชอบ และเมื่อชำระเงินแล้ว จะออกใบเสร็จรับเงินถูกต้องตามกฎหมาย

ผู้รับของ 收貨人

RECEIVER

รับ

ผู้ส่งของ 送貨人

DELIVER

ส่ง



ใบอนุญาต

ประกอบกิจการรับทำการเก็บและขนขยะมูลฝอย

เลขที่.....๕...../๒๕๖๗

(๑) เจ้าพนักงานท้องถิ่นอนุญาตให้.....นายฉลอง กล้าคง.....สัญชาติ.....ไทย.....
อยู่บ้านเลขที่.....๑๖๕/๑๓๓.....หมู่ที่.....๕.....ตำบล.....ศรีสุนทร.....อำเภอ.....กลาง.....
จังหวัด.....ภูเก็ต.....หมายเลขโทรศัพท์.....๐๘๔-๘๔๑๔๒๗๑.....

เสียค่าธรรมเนียมปีละ.....๓,๐๐๐.....บาท (.....สามพันบาทถ้วน.....) ตามใบเสร็จรับเงิน
เล่มที่.....-.....เลขที่ RCPT- ๐๐๓๔๗ /๖๗/ ลงวันที่.....๑๗/ มกราคม๒๕๖๗.....

(๒) อาศัยอำนาจตามข้อบังคับตำบลเชิงทะเล การกำจัดขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และสิ่งเปรอะเปื้อน
พุทธศักราช ๒๕๓๔ (ข้อ ๑๒) อนุญาตให้ นายฉลอง กล้าคง เป็นผู้รับทำการเก็บและขนขยะมูลฝอยจาก ๑.)โครงการ
ไอยราสุรินทร์ ๒.)บ้านไทยสุรินทร์ ๓.)บริษัท สิริอันดา ๔.)บ้านขายน้ ๕.)โรงแรมแคชชูรีน่า ซอร์ ๖.)โครงการโลตัส
การ์เด็นท์ ๗.)ม้านตะวัน ๘.)ชมตะวัน ๙.)บางเทา บีช ๑๐.)โอเชียน บีช ๑๑.)ยิบมันตา ๑๒.)บ้านบุรี อพาร์ทเมนต์
๑๓.)ลายัน ฮิลล์ ซึ่งเป็นอาคารหรือเคหะสถานที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล อำเภอกลาง
จังหวัดภูเก็ต ในการเก็บและขนขยะมูลฝอย หรือสิ่งปฏิกูลที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นได้ประกาศไว้ ตามข้อ ๑๑ โดยใช้
ยานพาหนะบรรทุกชนิด/ยี่ห้อ/ขนาด/หมายเลข ๑.)รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล กระบะบรรทุก ยี่ห้อ TOYOTA
หมายเลขทะเบียน บบ ๘๓๖๗ ภูเก็ต

(๓) หากปรากฏในภายหลังว่าการประกอบกิจการที่ได้รับอนุญาตนี้เป็นการขัดต่อกฎหมายอื่นที่
เกี่ยวข้องโดยมีอาจแก้ไขได้เจ้าพนักงานท้องถิ่นอาจพิจารณาให้เพิกถอนการอนุญาตนี้ได้

(๔) ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขเฉพาะ ดังต่อไปนี้

๔.๑ ให้นำขยะมูลฝอย ไปกำจัดในสถานที่กำจัดขยะของเทศบาลนครภูเก็ต เท่านั้น

๔.๒ ห้ามมิให้ขยะมูลฝอยที่จัดเก็บตกเรี่ยราดบนท้องถนน / ทางสาธารณประโยชน์ / ทางน้ำโดย

เด็ดขาด

๔.๓ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอื่นๆ ที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนด ทั้งที่มีอยู่แล้วหรืออาจจะเพิ่มขึ้นโดย
ไม่มีข้อแม้ใดๆ

๔.๔ จะต้องสำเนารายงานการทิ้งขยะให้องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ทุกวันที่ ๓๐ ของทุก
เดือน หากไม่รายงาน ถือว่าใบอนุญาตเป็นอันยกเลิกทันที

(๕) ใบอนุญาตฉบับนี้ออกให้เมื่อวันที่.....๑๗/ เดือน.....มกราคม.....พ.ศ.๒๕๖๗.....

(๖) ใบอนุญาตฉบับนี้สิ้นอายุวันที่.....๑๖/ เดือน.....มกราคม.....พ.ศ.๒๕๖๘.....



(ลงชื่อ).....เจ้าพนักงานท้องถิ่น

(นายมานะ พันธ์ฉลาด)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล

เล่มที่
BOOK NO. _____

Chalong Klakong
165/133 Moo 5 Tambon Seesoonturn
Amphur Thalang Phuket 83110
Mobile : 083-5023437 ID No : 0930009047 31 5

เลขที่
BILL NO. _____

ใบเสร็จรับเงิน OFFICIAL RECEIPT

วันที่ _____
Date

ได้รับเงินจาก บริษัท 106 ซันน มอเตอร์ 6051044 นวัตกรรม
Received from

ที่อยู่ 3912 ม.4 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110
Address

เพื่อชำระค่า บัญชีขาย
In order to pay for

เป็นจำนวนเงิน 10000 บาท
The sum of Baht

เริ่มตั้งแต่ 1 - 11 - 66 ถึง 30 - 11 - 66
Commencing from To

จำนวนเงิน
Amount Baht

หนึ่งหมื่นบาทถ้วน

(นาย) นพิต

ผู้รับเงิน / วันที่
Collector / Date

ผู้รับของ
RECEIVED BY

ผู้ส่งของ
DELIVERED BY

ผู้ส่งของ
DELIVERED BY

รับเงินถูกต้องตามกฎหมาย

ใบเสร็จรับเงินของทางร้านมีไว้ใช้ยืนยันแล้ว

BAHT จำนวน บาท	รายการ DESCRIPTION รายละเอียด	จำนวน QUANTITY จำนวน	ราคา UNIT PRICE ราคา	รวม TOTAL รวม
10000	ค่าจ้างซ่อม	1	10000	10000
	1-11-66 - 30-11-66			

นาย ช. 106 ซันน มอเตอร์ 6051044 นวัตกรรม
(NAME)
ที่อยู่ 3912 ม.4 ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110
(ADDRESS)

วันที่ 30-11-66
(DATE)

0835547000186

Chalong Klakong
165/133 Moo 5 Tambon Seesoonturn
Amphur Thalang Phuket 83110
Mobile : 083-5023437 ID No : 0930009047 31 5

ใบส่งของ
DELIVERY BILL

165/133 Moo 5 Tambon Seesoontror
Amphur Thalang Phuket 83110
Mobile : 083-5020407 ID No : 3930600047 31 5

เลขที่.....
เลขที่.....
ใบส่งของ
DELIVERY BILL
臨時送貨單

NO. _____

วันที่ ๒๕-10-66
(DATE) ๐๘๓๕๕๔๗๐๐๐๑๘๖

[illegible]

หมายเหตุ เมื่อชำระเงินแล้วจะออกไปเสร็จ
รับเงินถูกต้องตามกฎหมาย

DELIVERED BY 1007 02101
發貨人



Chalong Market
165/133 Moo 5 Tambon Saeconthum
Amphur Thalang Phuket 83110
Mobile : 085-5023437 ID No : 3930000047 31 5

เลขที่
BILL NO. _____

ใบเสร็จรับเงิน OFFICIAL RECEIPT

วันที่
Date

ได้รับเงินจาก บริษัท ใจเย็น จำกัด
Received from

ที่อยู่ 3112 ม.6 ต.ห้วยคต อ.ดอย ๑.ภูเก็ต 83110
Address

เพื่อชำระค่า ค่าน้ำ
In order to pay for

เป็นจำนวนเงิน 10000 บาท
The sum of Baht

เริ่มตั้งแต่ 1-10-66 ถึง 31-10-66
Commencing from To

จำนวนเงิน
Amount Baht

หนึ่งหมื่นบาท

นาย วิชาญ

ผู้รับเงิน / วันที่
Collector / Date

BORA-2.0-01-2560

เจ้าหน้ากา

Barcode



THAILAND



Chalong Klakong		เลขที่
165/133 Moo 8 Tambon Seesoontern Amphur Thalung Phukei 83110 Mobile : 082-5022427, 09-00-552600000		BILL NO. _____
ใบเสร็จรับเงิน OFFICIAL RECEIPT		
ได้รับเงินจาก <u>บริษัท ฟอสเฟอ อีช เบริเวจจอรี่ จำกัด</u> Received from	วันที่ _____ Date	
ที่อยู่ <u>31/2 ม.6 ต.สีดา อ.สีดา จ.พิจิตร 33110</u> Address		
เพื่อชำระค่า <u>ค่าน้ำประปา</u> In order to pay for		
เป็นจำนวนเงิน <u>10000 บาท</u> The sum of Baht		
เริ่มตั้งแต่ <u>1-9-66</u> Commencing from	ถึง <u>30-9-66</u> To	
จำนวนเงิน <u>หนึ่งหมื่นบาทถ้วน</u> Amount Baht		
<u>นาย ก. ใจดี</u> ผู้รับเงิน / วันที่ Collector / Date		

เล่มที่
BOOK NO. _____

Chalong Klalong
165/138 Moo 8 Tambon Seesoonturn
Amphur Thalang Phuket 83110
Mobile : 083-5023437 ID No : 3538000063 31-8-66

เลขที่
BILL NO. _____

ใบเสร็จรับเงิน OFFICIAL RECEIPT

วันที่ _____
Date
ได้รับเงินจาก บริษัท โอเชียน ทรัส จำกัด
Received from
ที่อยู่ 31/2 ม.4 ต.เขาหลวง อ.ดงใหญ่ จ.ภูเก็ต 83110
Address
เพื่อชำระค่า ค่าที่ดิน ยย
In order to pay for
เป็นจำนวนเงิน 10000 บาท
The sum of Baht
เริ่มตั้งแต่ 1-8-66 ถึง 31-8-66
Commencing from To

จำนวนเงิน
Amount Baht

หนึ่งหมื่นบาทถ้วน

ดลดา อภัย

ผู้รับเงิน / วันที่
Collector / Date

ใบส่งของ
DELIVERY BILLS

Chalong Klakong
165/133 Moo 5 Tambon Seesoonorn
Amphur Thalang Phuket 83110
Mobile : 083-5029437 ID No : 3930000047 31 5

1941
 Book No.
 1941
 Bill No.

0835547000
186

25-8-66

[illegible][illegible]

ଜି.ଏ.ଏ.ଏ.

Chalong Klakong
165/133 Moo 8 Tambon Saeonkturn
Amphur Thalang Phuket 83110
Mobile : 083-5023437 ID No. : 9888888888888888

เลขที่
BILL NO. _____

ใบเสร็จรับเงิน OFFICIAL RECEIPT

วันที่ _____
Date _____
ได้รับเงินจาก บริษัท 40 เซียน อริศ 60512 นนทบุรี
Received from _____
ที่อยู่ 31/2 ม.6 ต.สีหะมาตย์ อ.พนม ๑. ภูเก็ต 83110
Address _____
เพื่อชำระค่า ค่าเช่าบ้าน
In order to pay for _____
เป็นจำนวนเงิน 10000 บาท
The sum of Baht _____
เริ่มตั้งแต่ 1-9-66 ถึง 31-9-66
Commencing from _____ To _____

จำนวนเงิน
Amount Baht

หนึ่ง หมื่น บาทถ้วน

(นาย) ภิรมย์

ผู้รับเงิน / วันที่
Collector / Date

BORA-2.0-01-2560

Lot no: 41077 Expiry Date 5/1/2561
Serial no: 10000001201341399
3010275X0345908

กล่อง 399 ขาด: 6 คนที่: 4



ประเทศไทย
THAILAND



Mobile : 083-5023437 ID No : 3930000047 31.5

เลขที่
BILL NO.

DELIVERY BILL

7000

ผู้ส่งของ DELIVER 送貨人 ๓๓.๓ ๓๓ ๓๓

DELIVER

เอกสารแนบที่ 6

ผลการตรวจสอบกังดับเพลิงในโครงการ



SANTO SAFETY CO.,LTD. (BRANCH NO. 00001)

92/15 MOO.2 THEPKRASATTRI RD., KOR-KAEW, MUANG, PHUKET 83000

TEL : 076-364131 FAX. : 076-364135 ID LINE : @Santophuket

E-MAIL : Santophuket@hotmail.com

Date : 25/05/2023

Company : บจก. โสอิน บริษัท เอสเตค


Contact : K.Ploy

Tel : 076-602109,084-3067998

Fire Extinguisher Inspection Report

No.	Location	Type of Fire Extinguisher	Size (lbs.)	Tank		Pressure		Gauge		Hose		Handle		latch		Seal		Expired Date	Remark
				OK	NO	OK	NO	OK	NO	OK	NO	OK	NO	OK	NO	OK	NO		
1	1A	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
2	1F	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
3	2A	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
4	2F	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
5	3A	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
6	3I	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
7	4A	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
8	4I	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
9	6A	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
10	6F	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
11	7A	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
12	7F	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
13	8B	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
14	8C	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
15	8F	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
16	8G	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
17	Guard Box	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
18	Maid Room	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
19	Office	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
20	Club House	Dry Chemical	15		✓	✓		✓		✓		✓		✓		✓			ถึงอายุเป็นสลิ้ม

คิดถึงเครื่องดับเพลิง | คิดถึงความปลอดภัย | คิดถึง SANTO



SANTO
Fire Extinguisher

SANTO SAFETY CO.,LTD. (BRANCH NO. 00001)
92/15 MOO.2 THEPKRASATTRI RD., KOR-KAEW, MUANG, PHUKET 83000
TEL : 076-364131 FAX : 076-364135 ID LINE : @Santophuket
E-MAIL : Santophuket@hotmail.com

Date : 25/05/2023
Company : บจก.ไอเซ็น บรีช เอสเทท
Contact : K.Play
Tel : 076-602109,084-3067998

**Fire Extinguisher
Inspection Report**

No.	Location	Type of Fire Extinguisher	Size (lbs.)	Tank		Pressure		Gauge		Hose		Handle		latch		Seal		Expired Date	Remark
				OK	NO	OK	NO	OK	NO	OK	NO	OK	NO	OK	NO				
21	Club House	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
22	MDB Room	Halotron	10	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
23	Pool Pump Room	Halotron	10	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
24	Pump Room Building 1	Halotron	10	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
25	Pump Room Building 3	Halotron	10	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
26	Pump Room Building 6	Halotron	10	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
27	Pump Room Building 7	Halotron	10	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
28	Pump Room Building 8	Halotron	10	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
29	Main pupm room	Halotron	10	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
30	Technician Room	Dry Chemical	15	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Remark :		Signature		Signature		Signature		Work Summary		Next Check Appointment									
		Inspector / Date		Customer / Date		Send		Quotation		Comfirm									
						Order													

11/2023

คิดเงินเรียบร้อยแล้ว | คิดเงินตามใบดอด้วย | คิดถึง SANTO

เอกสารแนบที่ 7

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีช

Project Location: ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 2398716

Date Received : Sep 29, 2023

Date Reported : Oct 05, 2023

Report Number : 2797915-1

Page 1 of 2

Sample Number	2398716-1
Sampled Date	Sep 28, 2023 10:07 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 1 47P 422609 887481
Date Analysis Commenced	Sep 29, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD *	mg/L	-	2	74.2	≤40	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	14	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.3	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	0.3	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	5.4	≤3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	428	(1)	In-house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	96.9	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	59	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีช

Project Location: ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 2398716

Date Received : Sep 29, 2023

Date Reported : Oct 05, 2023

Report Number : 2797915-1

Page 2 of 2

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type C.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Note : สารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ = 173 มิลลิกรัมต่อลิตร

Sampling By : Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีซ

Project Location: ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 2398716

Date Received : Sep 29, 2023

Date Reported : Oct 05, 2023

Report Number : 2797916-1

Page 1 of 2

Sample Number	2398716-2
Sampled Date	Sep 28, 2023 10:12 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 2 47P 422161 887470
Date Analysis Commenced	Sep 29, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD *	mg/L	-	2	19.3	≤40	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.2	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	1.6	≤3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	288	(1)	In-house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	13.4	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	15	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีช

Project Location : ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 2398716

Date Received : Sep 29, 2023

Date Reported : Oct 05, 2023

Report Number : 2797916-1

Page 2 of 2

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November,7 ,B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type C.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Note : สารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ = 173 มิลลิกรัมต่อลิตร

Sampling By : Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีช

Project Location: ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 2398716

Date Received : Sep 29, 2023

Date Reported : Oct 05, 2023

Report Number : 2797917-1

Page 1 of 2

Sample Number	2398716-3
Sampled Date	Sep 28, 2023 10:18 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 3 47P 422622 887432
Date Analysis Commenced	Sep 29, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD *	mg/L	-	2	7.6	≤40	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.4	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	1.0	≤3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	320	(1)	In-house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	31.0	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	16	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีช

Project Location : ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 2398716

Date Received : Sep 29, 2023

Date Reported : Oct 05, 2023

Report Number : 2797917-1

Page 2 of 2

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type C.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Note : สารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ = 173 มิลลิกรัมต่อลิตร

Sampling By : Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING

No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีซ

Project Location: ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 2398716

Date Received : Sep 29, 2023

Date Reported : Oct 05, 2023

Report Number : 2797918-1

Page 1 of 2

Sample Number	2398716-4
Sampled Date	Sep 28, 2023 10:27 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 6 47P 422674 887445
Date Analysis Commenced	Sep 29, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD *	mg/L	-	2	<2	≤40	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	6.8	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	0.8	≤3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	212	(1)	In-house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	5.7	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	5	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีช

Project Location: ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 2398716

Date Received : Sep 29, 2023

Date Reported : Oct 05, 2023

Report Number : 2797918-1

Page 2 of 2

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November,7 ,B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type C.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Note : สารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ = 173 มิลลิกรัมต่อลิตร

Sampling By : Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีซ

Project Location: ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 2398716

Date Received : Sep 29, 2023

Date Reported : Oct 05, 2023

Report Number : 2797919-1

Page 1 of 2

Sample Number	2398716-5
Sampled Date	Sep 28, 2023 10:33 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 7 47P 422703 887476
Date Analysis Commenced	Sep 29, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD *	mg/L	-	2	59.0	≤40	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	6	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	8.0	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	0.5	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	7.7	≤3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	676	(1)	In-house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	249	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	48	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีช

Project Location : ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 2398716

Date Received : Sep 29, 2023

Date Reported : Oct 05, 2023

Report Number : 2797919-1

Page 2 of 2

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type C.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Note : สารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ = 173 มิลลิกรัมต่อลิตร

Sampling By : Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีช

Project Location: ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 2398716

Date Received : Sep 29, 2023

Date Reported : Oct 05, 2023

Report Number : 2797920-1

Page 1 of 2

Sample Number	2398716-6
Sampled Date	Sep 28, 2023 10:40 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 8 47P 422657 887510
Date Analysis Commenced	Sep 29, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD *	mg/L	-	2	34.7	≤40	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	9	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	8.1	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	0.2	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	6.7	≤3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	648	(1)	In-house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	277	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	36	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีช

Project Location : ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 2398716

Date Received : Sep 29, 2023

Date Reported : Oct 05, 2023

Report Number : 2797920-1

Page 2 of 2

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type C.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Note : สารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ = 173 มิลลิกรัมต่อลิตร

Sampling By : Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีซ

Project Location: ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 2398716

Date Received : Sep 29, 2023

Date Reported : Oct 05, 2023

Report Number : 2797921-1

Page 1 of 2

Sample Number	2398716-7
Sampled Date	Sep 28, 2023 10:45 AM
Sample Description	Wastewater
Location	คลังเชื้อ 47P 422653 887520
Date Analysis Commenced	Sep 29, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD *	mg/L	-	2	6.1	≤40	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.2	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	1.0	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	1.0	≤3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	264	(1)	In-house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	30.5	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	33	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีช

Project Location: ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 2398716

Date Received : Sep 29, 2023

Date Reported : Oct 05, 2023

Report Number : 2797921-1

Page 2 of 2

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type C.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Note : สารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ = 173 มิลลิกรัมต่อลิตร

Sampling By : Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีช

Project Location: ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 2398716

Date Received : Sep 29, 2023

Date Reported : Oct 05, 2023

Report Number : 2797922-1

Page 1 of 1

Sample Number	2398716-8
Sampled Date	Sep 28, 2023 10:49 AM
Sample Description	น้ำใช้ในโครงการ
Location	ก๊อบน้ำหลังคัลบเฮาส์ 47P 422653 887520
Date Analysis Commenced	Sep 29, 2023
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	173	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla

Guideline : Water quality standards of the Provincial Waterworks Authority B.E.2565

Sampling By : Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING

No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีซ

Project Location: ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 23134511

Date Received : Dec 20, 2023

Date Reported : Dec 26, 2023

Report Number : 2839408-1

Page 1 of 15

Sample Number	23134511-1
Sampled Date	Dec 19, 2023 9:40 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 1 47P 422609 887481
Date Analysis Commenced	Dec 20, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD *	mg/L	-	2	38.0	≤40	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	12	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.7	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	0.1	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	7.4	≤3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	484	(1)	In-house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	230	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	49	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีซ

Project Location : ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 23134511

Date Received : Dec 20, 2023

Date Reported : Dec 26, 2023

Report Number : 2839408-1

Page 2 of 15

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type C.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Sampling By : Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING

No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีช

Project Location: ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 23134511

Date Received : Dec 20, 2023

Date Reported : Dec 26, 2023

Report Number : 2839408-1

Page 3 of 15

Sample Number	23134511-2
Sampled Date	Dec 19, 2023 9:47 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 2 47P 422161 887470
Date Analysis Commenced	Dec 20, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD *	mg/L	-	2	190	≤40	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	20	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	6.8	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	3.0	≤3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	440	(1)	In-house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	16.4	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	67	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีซ

Project Location : ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 23134511

Date Received : Dec 20, 2023

Date Reported : Dec 26, 2023

Report Number : 2839408-1

Page 4 of 15

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type C.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Sampling By : Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING

No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีซ

Project Location: ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 23134511

Date Received : Dec 20, 2023

Date Reported : Dec 26, 2023

Report Number : 2839408-1

Page 5 of 15

Sample Number	23134511-3
Sampled Date	Dec 19, 2023 10:05 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 3 47P 422622 887432
Date Analysis Commenced	Dec 20, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD *	mg/L	-	2	90.4	≤40	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	13	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.4	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	1.8	≤3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	364	(1)	In-house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	68.7	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	46	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีซ

Project Location : ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 23134511

Date Received : Dec 20, 2023

Date Reported : Dec 26, 2023

Report Number : 2839408-1

Page 6 of 15

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type C.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Sampling By : Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING

No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีช

Project Location: ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 23134511

Date Received : Dec 20, 2023

Date Reported : Dec 26, 2023

Report Number : 2839408-1

Page 7 of 15

Sample Number	23134511-4
Sampled Date	Dec 19, 2023 10:16 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 4 และอาคาร 6 47P 422674 887445
Date Analysis Commenced	Dec 20, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD *	mg/L	-	2	<2	≤40	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	3	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	6.5	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	0.6	≤3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	152	(1)	In-house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	8.4	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	6	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีซ

Project Location : ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 23134511

Date Received : Dec 20, 2023

Date Reported : Dec 26, 2023

Report Number : 2839408-1

Page 8 of 15

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type C.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Sampling By : Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING

No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีซ

Project Location: ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 23134511

Date Received : Dec 20, 2023

Date Reported : Dec 26, 2023

Report Number : 2839408-1

Page 9 of 15

Sample Number	23134511-5
Sampled Date	Dec 19, 2023 10:30 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 7 47P 422703 887476
Date Analysis Commenced	Dec 20, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD *	mg/L	-	2	64.4	≤40	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	18	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.7	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	0.5	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	2.6	≤3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	448	(1)	In-house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	190	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	79	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีซ

Project Location : ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 23134511

Date Received : Dec 20, 2023

Date Reported : Dec 26, 2023

Report Number : 2839408-1

Page 10 of 15

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type C.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Sampling By : Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING

No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีช

Project Location: ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 23134511

Date Received : Dec 20, 2023

Date Reported : Dec 26, 2023

Report Number : 2839408-1

Page 11 of 15

Sample Number	23134511-6
Sampled Date	Dec 19, 2023 9:32 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อตรวจคุณภาพน้ำอาคาร 8 47P 422657 887510
Date Analysis Commenced	Dec 20, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD *	mg/L	-	2	54.4	≤40	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	10	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.7	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	0.1	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	3.2	≤3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	460	(1)	In-house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	179	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	32	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีซ

Project Location : ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 23134511

Date Received : Dec 20, 2023

Date Reported : Dec 26, 2023

Report Number : 2839408-1

Page 12 of 15

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type C.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Sampling By : Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING

No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีซ

Project Location: ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 23134511

Date Received : Dec 20, 2023

Date Reported : Dec 26, 2023

Report Number : 2839408-1

Page 13 of 15

Sample Number	23134511-7
Sampled Date	Dec 19, 2023 9:20 AM
Sample Description	Wastewater
Location	คลังเชื้อ 47P 422653 887520
Date Analysis Commenced	Dec 20, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
BOD *	mg/L	-	2	3.8	≤40	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B	Songkhla
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤20	In-house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Songkhla
pH at 25 degree C		-	-	7.1	5.0-9.0	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Songkhla
Settleable Solid *	mL/L/hr	-	0.1	<0.1	≤0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 F	Songkhla
Sulfide *	mg/L	-	0.5	2.4	≤3	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Songkhla
Total Dissolved Solids Dried at 103-105 degree C *	mg/L	-	5	240	(1)	In-house method : STM 04-010 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	40.5	≤40	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids	mg/L	-	5	7	≤50	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Songkhla

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีซ

Project Location : ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 23134511

Date Received : Dec 20, 2023

Date Reported : Dec 26, 2023

Report Number : 2839408-1

Page 14 of 15

Guideline : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment November, 7, B.E. 2548 on Effluent Control Standard from Types and Sized of Buildings, Type C.

(1) : The values are in addition to the Total Dissolved Solids of the water used not more than 500 mg/L.

Sampling By : Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING

No.0166

Client : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
125/512 M.5, T.Rasada, A.Muang, Phuket Thailand 83000

P/O :

Project Name : โครงการโอเซียนบรีซ

Project Location: ลานขอย 1 หมู่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

Lot ID: 23134511

Date Received : Dec 20, 2023

Date Reported : Dec 26, 2023

Report Number : 2839408-1

Page 15 of 15

Sample Number	23134511-8
Sampled Date	Dec 19, 2023 9:10 AM
Sample Description	น้ำใช้ในโครงการ
Location	ก๊อมน้ำหลังคลับเฮาส์ 47P 422653 887520
Date Analysis Commenced	Dec 21, 2023
Condition of Sample	Contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	140	≤1000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Songkhla

Guideline : Water quality standards of the Provincial Waterworks Authority B.E.2565

Sampling By : Thaksin Aintrom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Ananta B.

Ananta Boonphet
Scientist (2)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 114/1 Moo 8 Karnchanawanich Road T. Ban Phru A. Hat Yai Songkhla 90250 Thailand | PHONE +66 0 7489 5060 | FAX +66 0 7489 5068

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

เอกสารแนบที่ 8

เอกสารชี้ทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓๐ ๖ ๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐
๒ ๘ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แล็บราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๑ แผ่น
ตามหนังสือที่ยังถึง บริษัท เอแอลเอส แล็บราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุ
หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔
ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แล็บราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย)
จำกัด ต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้
ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๕๙ รายการ น้ำได้ดิน
จำนวน ๑๖๖ รายการ อากาศเสีย ๑๖ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๓๕ รายการ และดิน
จำนวน ๑๖๕ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๓๖๑ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอ
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ
ขอแสดงความนับถือ
- (นายศิระ จันท์เลิศ)
ผู้อำนวยการรักษาความปลอดภัย รักษาการแทน
ผู้อำนวยการรักษาความปลอดภัยโรงงาน
ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๖๐๖ ๔๑๕๖ ๐ ๒๖๐๖ ๔๐๐๒
โทรสาร ๐ ๒๕๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๕๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอแอลเอส แล็บราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/
ลงวันที่ ๒ ๘ มกราคม ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย
๑) นางสาวพภาพร จันททรัพย์
๒) นางสาวจันทิยา โกมารกุล ณ นคร
๓) นายศราวุธ จิตราพันธ์
๔) นางสาวกนกกร เอนก
๕) นายสุริยา สอนแก้ว
๖) นายวิชาญ ชูณพรัตน์

๐๒๒

- (นายศิระ จันท์เลิศ)
ผู้อำนวยการรักษาความปลอดภัย รักษาการแทน
ผู้อำนวยการรักษาความปลอดภัยโรงงาน
ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับข้ออายุทะเบียนเพื่อขออนุญาตปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร
บริษัท เอเอสเอส แอสเซอเรทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
ที่ อก ๐๓๐๐(๑) / ๑๐๖๕ ลงวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๕ เลขทะเบียน ๖-๒๐๔

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖๒ ราย

- ๑) นางสาวจิตตา ไชยสุธรรม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๐๘
- ๒) นางสาววราวิตร น้อยสงี่ยม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๐๙
- ๓) นางสาวณัฐกาญจน์ อิ่มชม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๑๐
- ๔) นางสาวนันทน์ สายแสง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๑๕
- ๕) นางสาวนันทน์ สมบูรณ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๑๖
- ๖) นางสาวศรียา เอลิมฮารัง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๑๗
- ๗) นางสาวศรียา มงคลจิตรภูมิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๑๘
- ๘) นางสาวศิริลักษณ์ พึ่งแพง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๑๙
- ๙) นายพนพจน์ จันทพูนส์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๒๐
- ๑๐) นายนครเศรษฐ์ โกมาลย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๒๑
- ๑๑) นายธินว จริยา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๒๒
- ๑๒) นางสาวนันทน์ แก้วมัน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๒๓
- ๑๓) นางสาวสุวิมล ชัยเรืองวุฒิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๒๔
- ๑๔) นางสาวจิตตา ธรรมถาวร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๒๕
- ๑๕) นางสาวเมธิกา ชัยเดชสกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๒๖
- ๑๖) นางสาวศศิธร หนูสวัสดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๒๗
- ๑๗) นางสาววราวิตร ภูนาอำพร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๒๘
- ๑๘) นายอภิสิทธิ์ สิงหา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๒๙
- ๑๙) นายทศสิทธิ์ ไชยสิทธิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๓๐
- ๒๐) ว่าที่ร้อยตรีหญิง พรรณีภา จำเริญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๓๑
- ๒๑) นางลิลดา คำแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๓๒
- ๒๒) นางสาวอรารอน รักยัง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๓๓
- ๒๓) นางสาวนันทน์ แยมกรานต์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๓๔
- ๒๔) นายสุเทพ วารินทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๓๕
- ๒๕) นางสาวดาญ์วัน ร้องคำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๓๖
- ๒๖) นายนคร สุทธิชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๓๗
- ๒๗) นายบุญชา มาเนเขตต์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๓๘
- ๒๘) นายพรมณ์ ศรีรัตนตร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๓๙
- ๒๙) นายฤทธิศ อุสมัน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๔๐
- ๓๐) ว่าที่ร้อยตรี เอลิมเกียรติ อมรรศรีสม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๔๑
- ๓๑) นางสาววริยา สว่างมา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๔๒
- ๓๒) นายอนุพงศ์ รัตนศิริประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๔๓
- ๓๓) นางสาวจุฑาวิรัตน์ โอนสันเทียะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๔๔
- ๓๔) นางสาวจรัสวรรณ พิมพ์ศิริกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๔๕

(นายศิระ จันทเลิศ)

ผู้อำนวยการสำนักงานกลาง
ผู้อำนวยการสำนักงาน
ผู้อำนวยการสำนักงาน

๓๕) นางสาวปรังทิพย์...

- ๒ -

- ๓๕) นางสาวปรังทิพย์ กิจไพศาลศักดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๔๖
- ๓๖) นางสาวเดือนใจ ทางกลาง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๔๗
- ๓๗) นางสาวจิราพร ศิริวง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๔๘
- ๓๘) นายวรากร สุทธิรักษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๔๙
- ๓๙) นายพนม วิริยะสถิต ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๕๐
- ๔๐) นายนิมิต เจนจบ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๕๑
- ๔๑) นายณิศร จำเพียร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๕๒
- ๔๒) นายธรรพล นิยมวิทยาพันธ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๕๓
- ๔๓) นายภูษิต พรหมสะอาด ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๕๔
- ๔๔) นายณเดช โกวิทพัฒน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๕๕
- ๔๕) นายชวฤทธิ์ วงษ์จันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๕๖
- ๔๖) นายอาทิตย์ ศรีแสน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๕๗
- ๔๗) นายเจตนาถร์ คงศักดิ์ไทย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๕๘
- ๔๘) นายจรัส บุญยิ่ง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๕๙
- ๔๙) นายสมานันต์ เอนก ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๖๐
- ๕๐) นายอภิวัฒน์ ชุมหนู ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๖๑
- ๕๑) นางสาวสุภาวัญญู มาก ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๖๒
- ๕๒) นางสาวทิพร ขวาลสมบุญรัมย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๖๓
- ๕๓) นางสาวธิมา บุญเพ็ง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๖๔
- ๕๔) นางสาวกนกพร เข้มเพ็ชร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๖๕
- ๕๕) นางสาวทิริยา พงษ์สมิตี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๖๖
- ๕๖) นางสาวภาวนิดา สุวรรณ์ทะกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๖๗
- ๕๗) นางสาวมานาศ มานวัฒน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๖๘
- ๕๘) นางสาวอุไรรัตน์ พึ่งสร้างแป้น ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๖๙
- ๕๙) นายธีรวัฒน์ ปวงสุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๗๐
- ๖๐) นายอิทธิพล ยะโส ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๗๑
- ๖๑) นายประพนธ์ วรรณพิสัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๗๒
- ๖๒) นายชยธร พวงทิพย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๗๓
- ๖๓) นางสาวกนกวรรณ จันทบาล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๗๔
- ๖๔) นางสาวเกษร หล้าบุญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๗๕
- ๖๕) นายสิทธิโชค ธงเงิน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๗๖
- ๖๖) นายศิววรรณ ใจบุญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๗๗
- ๖๗) นางสาวพรณิศา พุ่มคง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๗๘
- ๖๘) นางสาววราณีย์ ยิ่งดี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๗๙
- ๖๙) นายเนกัทร ศรีวิริยะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๘๐
- ๗๐) นายสุวิชา ทองอ่อน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๘๑
- ๗๑) นายวิญญู บุญธานี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-จ-๕๗๘๒

(นายศิระ จันทเลิศ)

ผู้อำนวยการสำนักงานกลาง
ผู้อำนวยการสำนักงาน
ผู้อำนวยการสำนักงาน

๓๖) นายสมบุญ...

- ๓๒) นายสมบุญ บุตรจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๑๔
- ๓๓) นายวิรัตน์ ไชยชนะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๑๕
- ๓๔) นายอนุเบบ เต็มพูน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๑๖
- ๓๕) นายจิรพันธุ์ ชวาละออบ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๑๗
- ๓๖) นายสมโภช วัฒนา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๑๘
- ๓๗) นายอิสรีย์ นามบุรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๑๙
- ๓๘) นายอนุรัตน์ ปาประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๒๐
- ๓๙) นายอัครเดช จอสภา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๒๑
- ๔๐) นายประเสริฐ สุระชัยนั ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๒๒
- ๔๑) นายบุญกุล จันทรัมย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๒๓
- ๔๒) นายพิรพงษ์ ทองคุณปรีดา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๒๔
- ๔๓) นายอนุพล ทองนุช ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๒๕
- ๔๔) นายอนุวัฒน์ ม่วงแพทะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๒๖
- ๔๕) นายเจตตราวุฒิ ปิตตะมะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๒๗
- ๔๖) นายพิชัย บุญยงค์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๒๘
- ๔๗) นายภาณุพงษ์ โขมวงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๒๙
- ๔๘) นายสาธิตาณ คูม保利 ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๓๐
- ๔๙) นายสันติชัย โพธิ์นาม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๓๑
- ๕๐) นายณัฐวุฒิ ตรีประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๓๒
- ๕๑) นายพณธร์ ชัยทิพย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๓๓
- ๕๒) ว่าที่ร้อยตรี ภาณุพงศ์ แสนศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๓๔
- ๕๓) นายสิทธิโชค ทาสีดา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๓๕
- ๕๔) นายธนากร อิมสุตา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๓๖
- ๕๕) นางสาววรณิชา ขาดวันชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๓๗
- ๕๖) นางสาวพิมพ์ตะวัน มีนากุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๓๘
- ๕๗) นางสาวเพชรรัตน์ สิงห์สมบูรณ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๓๙
- ๕๘) นางสาวชญาณีน พรหมจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๔๐
- ๕๙) นายกิตติ ทวีราช ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๔๑
- ๖๐) นายจิรวัฒน์ หมั่นวิชา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๔๒
- ๖๑) นายฉัตรชัย สุขเจีย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๔๓
- ๖๒) นายณรณนที ต๊ะทองคำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๔๔
- ๖๓) นายดุสิตพล สมเนก ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๔๕
- ๖๔) นายทักษ์ชัย อุบลศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๔๖
- ๖๕) นายธนากร นานะกุลทะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๔๗
- ๖๖) นายธิตพงษ์ บันตง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๔๘

(นายศิริระ จันทรีเจ็ด) ๑๐๕) นายอนุพงษ์...

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริง
ผู้ทำรายการ
นางสาว...

- ๑๐๕) นายอนุพงษ์ อุบัติกร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๔๙
- ๑๐๖) นายณัฐพล คุณสุทธิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๕๐
- ๑๐๗) นายณัฐวัฒน์ สาริน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๕๑
- ๑๐๘) นายปิยะนัฐ พลมะศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๕๒
- ๑๐๙) นายพงศ์ศิริ โสมเชียว ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๕๓
- ๑๑๐) นายพีรพัฒน์ กำคำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๕๔
- ๑๑๑) นายภาณุพงศ์ มาปิตย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๕๕
- ๑๑๒) นายมงคล ผลาพิชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๕๖
- ๑๑๓) นายบุญจันทร์ พูลศิริ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๕๗
- ๑๑๔) นายสิริบงษ์ ทองอิน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๕๘
- ๑๑๕) นายอนงา ทนสมัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๕๙
- ๑๑๖) นายอดิศักดิ์ ฌาโผ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๖๐
- ๑๑๗) นายอนุชัย วิสุม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๖๑
- ๑๑๘) นายณัฐชัย เจือละออง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๖๒
- ๑๑๙) นายวรวัช ตีนัก ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๖๓
- ๑๒๐) นายแสงตะวัน นตะสิทธิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๖๔
- ๑๒๑) นายอุทัยพงศ์ รัตนะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๖๕
- ๑๒๒) นายชัยวุฒิ ไชยชนะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๖๖
- ๑๒๓) นายวิศุทธิ์ ศรีธรรมมา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๖๗
- ๑๒๔) นายมนทกร เชื้อทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๖๘
- ๑๒๕) นายกัญญา สุทธิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๖๙
- ๑๒๖) นางสาวณัฐกรณ์ รักทะเล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๗๐
- ๑๒๗) นางสาวประภาภรณ์ บุตรพรม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๗๑
- ๑๒๘) นางสาวนิตยาธิ์ นามพรม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๗๒
- ๑๒๙) นายไพรัช เปี่ยมพิมาย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๗๓
- ๑๓๐) นางสาวศุภมาศ ทองมาก ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๗๔
- ๑๓๑) นางสาวลลิตา จิตรสว่าง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๗๕
- ๑๓๒) นางสาวไพรัช เลิกคู่เขียว ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๗๖
- ๑๓๓) นางสาวณิศาพร คำนีกัน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๗๗
- ๑๓๔) นางสาวสุภาภรณ์ ภาณุภูมิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๗๘
- ๑๓๕) นางสาวกาญจนา คงลุม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๗๙
- ๑๓๖) นางสาวไพรัช ศรีภูมิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๘๐
- ๑๓๗) นางสาวทิพนันดา สุขปัญญา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๘๑
- ๑๓๘) นางสาวสาธิตา ปานทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๘๒
- ๑๓๙) นางสาวธิดา ทองนวล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๘๓
- ๑๔๐) นางสาวธรรมา คำลือ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๐๔-๖-๗๕๘๔

(นายศิริระ จันทรีเจ็ด) ๑๔๑) นางสาวสุภาภรณ์...

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริง
ผู้ทำรายการ
นางสาว...

- ๑๔๖) นางสาวชุตานภรณ์ สุทรสนาน
๑๔๗) นางสาวสุภารัตน์ นนทประสาท
๑๔๘) นางสาวรุ่งนิกม เนียมกลาง
๑๔๙) นางสาวกัญญารัตน์ ศรีนิลทา
๑๕๐) นางสาวอัญชลี คำจันทร์
๑๕๑) นายบุญฤทธิ์ เอี่ยมเทศ
๑๕๒) นายศิริวัฒน์ พากษ์
๑๕๓) นางสาวสุภาวดี ปิ่นสุรา
๑๕๔) นางสาวพาดุติ คุณนาน
๑๕๕) นางสาวจิราเจต ฟองดา
๑๕๖) นางสาวกนกภรณ์ อูระ
๑๕๗) นางสาวอรยา มีชัย
๑๕๘) นางสาวจิตสุภา ประเทืองสุข
๑๕๙) นางสาวอริสา วิริยะนิตธรรม
๑๖๐) นางสาววิชุดา นาคฉงญ
๑๖๑) นางสาวพนิดา ยอดอินทร์
๑๖๒) นางสาวนันทิยา จันทะถน

- ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-จ-๙๖๓๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-จ-๙๖๓๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-จ-๙๖๓๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-จ-๙๖๓๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-จ-๙๖๓๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-จ-๙๖๔๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-จ-๙๖๔๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-จ-๙๖๔๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-จ-๙๖๔๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-จ-๙๖๔๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-จ-๙๖๔๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-จ-๙๖๔๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-จ-๙๖๔๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-จ-๙๖๔๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-จ-๙๖๔๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-จ-๙๖๕๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๕-จ-๙๖๕๑

๐๒๒๒

(นายศิระ จันทร์ฉัตร)

ผู้อำนวยการสำนักงานศึกษาธิการ
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมและพัฒนาระบบงาน
ปฏิบัติงานตามตำแหน่งผู้อำนวยการกองส่งเสริมและพัฒนาระบบงาน

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับข้ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร
บริษัท เอนเนลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๐ ๖ ๕
ลงวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๕
เลขทะเบียน ๖-๒๐๕

ของฝ่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๖๑ รายการ

นำเสีย จำนวน 59 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
2	Aldicarb Sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
3	Aldicarb Sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
5	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
6	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
7	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
8	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
9	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
10	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
11	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ⁽⁴⁾ 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ⁽⁴⁾
12	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
13	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
14	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
15	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Colorimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Closed Reflux, Titrmetric Method ⁽⁴⁾
16	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
17	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
18	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method

(นางวิภาญจน์ อัครสุทวิไล)

19 Copper...

ผู้อำนวยการศูนย์บริหารวิชาการและพัฒนาระบบงาน
และระบบห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
19	Copper	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(a)
20	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^(a)
21	2,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
22	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
23	2,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
24	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
25	2,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
26	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
27	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
28	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
29	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
30	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
31	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
32	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
33	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^(a)
34	Free Chlorine	1) DPD Ferrous Trimeric Method ^(a) 2) Iodometric Method ^(a)
35	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
36	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
37	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ^(a)
38	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^(a)
39	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(a)
40	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(a)
41	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass spectrometric Method ^(a)
42	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^(a)
43	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)

วิมล
(นางจิรกัญจน์ ชัยรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิชาการและห้องปฏิบัติการ
และศูนย์ห้องปฏิบัติการ

44 Methomyl...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
44	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^(a)
45	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(a)
46	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^(a) 2) Soxhlet Extraction Method ^(a)
47	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^(a)
48	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^(a)
49	pH	Electrometric Method ^(a)
50	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^(a) 2) Distillation, Direct Photometric Method ^(a)
51	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(a)
52	Sulfide	Iodometric Method ^(a)
53	Temperature	Laboratory and Field Methods ^(a)
54	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^(a)
55	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro Kjeldahl Method ^(a)
56	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^(a)
57	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
58	Trivalent Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ^(a)
59	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(a)

หน้าติดใน จำนวน 126 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)

วิมล
(นางจิรกัญจน์ ชัยรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิชาการและห้องปฏิบัติการ
และศูนย์ห้องปฏิบัติการ

3 Aldrin...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(a)
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(a)
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(a)
9	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
13	Benzoic Acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(a)
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)

วิธีใหม่

18 Bis(2-ethylhexyl)phthalate...

(นางสาวกัญจน์ อัครกุลกุลโต)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบเคมี
กรมการคุ้มครองผู้บริโภค

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
22	Butyl Benzyl Phthalate	Mass Spectrometric Method ^(a) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
23	Cadmium	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a) 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(a)
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
25	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
29	Chlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(a)

วิธีใหม่

34 Chromium (II)...

(นางสาวกัญจน์ อัครกุลกุลโต)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบเคมี
กรมการคุ้มครองผู้บริโภค

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
34	Chromium (II)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ^(a)
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^(a)
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^(a)
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
39	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
40	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
41	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
42	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
43	Di-n-Butyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
47	3,3-Dichlorobenzidine	Mass Spectrometric Method ^(a)
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)

สปริง
(นางจิภาญณ์ ฉัตรสุภาวดี)
ผู้ควบคุมการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้าง
และประเมินความเสี่ยง

51 cis-1,2-Dichloroethylene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
57	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
58	Diethyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
63	Di-n-Octyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
64	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
65	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)

สปริง
(นางจิภาญณ์ ฉัตรสุภาวดี)
ผู้ควบคุมการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้าง
และประเมินความเสี่ยง

68 Fluorene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
69	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
70	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
74	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
75	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
76	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(a)
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(a)
83	Mercury	1) Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(a)

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์

(นางสาวกัญญา จิตกรกุลวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิชาการวิเคราะห์ทดสอบกลาง
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์

84 Methanol...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
84	Methanol	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
86	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
87	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
90	Methyl tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
91	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(a)
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
95	N-Nitrosodi-n-Propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB 1242 - PCB 1248 - PCB 1254 - PCB 1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์

(นางสาวกัญญา จิตกรกุลวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิชาการวิเคราะห์ทดสอบกลาง
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์

97 Pentachlorophenol...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
98	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
100	Phenol	1) Distillation, Direct Photometric Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
102	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
103	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
104	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
107	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
108	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
109	TPH (C ₅ -C ₉)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,24)
110	TPH (C ₁₀ -C ₁₆)	Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,21)
111	TPH (C ₁₇ -C ₃₅)	Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,21)
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

114 1,1,2-Trichloroethane...

วิทย์
(นางจิรกฤษณ์ อัครสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง
และประเมินห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
115	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
119	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
120	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
121	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
122	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
123	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
124	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
125	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
126	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

ขุภาณุเสถียร (ปลัดกระทรวง) จำนวน 16 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
2	Arsenic	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾

วิทย์
3 Carbon Monoxide...

(นางจิรกฤษณ์ อัครสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง
และประเมินห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
3	Carbon Monoxide	1) Sampling Bag Non-Dispersive Infrared Method ^[5] 2) Non-Dispersive Infrared Method ^[5] 3) Instrumental Analyzer Method ^[5]
4	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
5	Copper	2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
6	Dioxins	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins/Furans Analysis Approved) ^[5]
7	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
8	Hydrogen Sulfide	2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
9	Lead	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5] Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
10	Mercury	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5] 2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
11	Opacity	Ringelmann's Method ^[2]
12	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method ^[5] 2) Chemiluminescence Method ^[5]
13	Sulfur Dioxide	3) Instrumental Analyzer Method ^[5] 1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) UV Fluorescence Method ^[5]
14	Sulfuric Acid	3) Instrumental Analyzer Method ^[5] Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5]
15	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5]
16	Xylene	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]

สิ่งบ่งชี้...

สิ่งบ่งชี้...
(นางสาวกัญจน์ อัครสุภาวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิเคราะห์ทดสอบ
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์


สิ่งบ่งชี้ของวิธีมาตรฐานที่ไม่ได้กล่าว จำนวน 35 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[6,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[23]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]

6 Cadmium...


สิ่งบ่งชี้...
(นางสาวกัญจน์ อัครสุภาวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิเคราะห์ทดสอบ
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.15) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.16)
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.25) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.21) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12.31)
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.15) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.16)
9	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^(1.6.15,17) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^(1.6.15,17) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7.8.15,17) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7.8.16,17)
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(1.6.17) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(1.17)


 (นางสาวณัฐพร อัครสกลวิไล)
 ผู้อำนวยการศูนย์ทรัพยากรชีวการแพทย์และเภสัชภัณฑ์
 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

11 Cobalt...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.15) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.16)
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.15) 2) Waste Extraction; Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1.6.16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.15) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7.16)
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.25) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.21) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12.31)
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.25) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.21) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12.31)
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.25) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.21) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12.31)
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.25)


 (นางสาวณัฐพร อัครสกลวิไล)
 ผู้อำนวยการศูนย์ทรัพยากรชีวการแพทย์และเภสัชภัณฑ์
 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

2) Soxhlet...

ลำดับที่	สารเคมีพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Dieldrin	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(22,31) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,23) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(22,31) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,23) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(22,31) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,23) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(22,31) 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,4,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,16) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,23) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(22,31) 1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,18)
18	Endrin	
19	Heptachlor	
20	Lead	
21	Lindane	
22	Mercury	

วิธีแปล
(นางรักกัญจน์ ชัยตระกูลวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการด้านทดสอบพิษ
จ.ป.ป.ส. ๑๖

2) Waste Extraction...

ลำดับที่	สารเคมีพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Methoxychlor	2) Waste Extraction, Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,6,19) 3) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ^(1,6,20) 4) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,18) 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,19) 6) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ⁽²⁰⁾ 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,25) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(22,31) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,25) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(22,31) 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,4,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,16) 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,9,15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,4,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(7,16)
24	Mirex	
25	Molybdenum	
26	Nickel	

วิธีแปล
(นางรักกัญจน์ ชัยตระกูลวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการด้านทดสอบพิษ
จ.ป.ป.ส. ๑๖

27 Polychlorinated...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5-Trichlorobiphenyl - 2,4',5-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4',4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽²⁾⁽³⁾

วิมล
(นางวิภาดาญณ์ ฉัตรสุภาวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการวิเคราะห์มลพิษ

28 Pentachlorophenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
28	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽²⁾⁽³⁾
29	pH	Electrometric Method ⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾
30	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽⁶⁾⁽¹⁵⁾ 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁶⁾⁽¹⁶⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁷⁾⁽¹⁵⁾ 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽⁷⁾⁽¹⁶⁾
31	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽⁶⁾⁽¹⁵⁾ 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁶⁾⁽¹⁶⁾
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽⁶⁾⁽¹⁵⁾ 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁶⁾⁽¹⁶⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁷⁾⁽¹⁵⁾ 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽⁷⁾⁽¹⁶⁾
33	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽²⁾⁽³⁾
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽⁶⁾⁽¹⁵⁾ 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁶⁾⁽¹⁶⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁷⁾⁽¹⁵⁾

วิมล
(นางวิภาดาญณ์ ฉัตรสุภาวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการวิเคราะห์มลพิษ

4) Digestion...

ลำดับที่	สารเคมีพิษ	วิธีวิเคราะห์
35	Zinc	4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,16) 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(16,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,16)

ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารเคมีพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,20)
3	Aldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
4	Anthracene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,16)
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,16)
7	Atrazine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,16)

9 Benz(a)anthracene...

วิมล
(นางริกาญจน์ ชัยสรกุลวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์ตรวจสอบสิ่งแวดล้อมพิษ

ลำดับที่	สารเคมีพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Benz(a)anthracene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,20)
11	Benz(b)fluoranthene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
12	Benz(k)fluoranthene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
13	Benzoic acid	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
14	Benz(a)pyrene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
15	Benzog,h,i,perylene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,16)
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,20)
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,20)
21	Butanol	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(12,20)
22	Butyl Benzyl Phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,16)
24	Carbazole	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
25	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,20)

26 Carbon tetrachloride...

วิมล
(นางริกาญจน์ ชัยสรกุลวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์ตรวจสอบสิ่งแวดล้อมพิษ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(19,24)
27	Chlordane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
28	p-Chloroaniline	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
32	2-Chlorophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,16)
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7,8,15,17) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7,8,15,17)
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8,17)
36	Chrysene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(26,27,28)
38	2,4-D	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
39	DDO	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)

40 DDE...

วิมล
(นางริกาญจน์ ฉัตรสุกิจ)
ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์
ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 ภูเก็ต

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
40	DDE	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
41	DDT	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
42	Dibenz(a,h)anthracene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
43	Di-n-Butyl Phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
47	3,3-Dichlorobenzidine	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
53	2,4-Dichlorophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)

57 Dieldrin...

วิมล
(นางริกาญจน์ ฉัตรสุกิจ)
ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์
ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 ภูเก็ต

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
57	Dieldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
58	Diethyl Phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
59	2,4-Dimethylphenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
60	2,4-Dinitrophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
61	2,4-Dinitrotoluene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
62	2,6-Dinitrotoluene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
63	Di-n-Octyl Phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
64	Endosulfan	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
65	Endrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
66	Ethylbenzene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
67	Fluoranthene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
68	Fluorene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
69	Heptachlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
70	Heptachlor Epoxide	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)

71 Hexachlorobenzene...

(นางริกาญจน์ อัครสกุลวิไล)

(ใช้ตามตารางกำหนดวิธีการวิเคราะห์ที่สอดคล้องกับผลพิช

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
71	Hexachlorobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
74	α -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
75	β -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
76	γ -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
77	Hexachlorocyclopentadiene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
78	Hexachloroethane	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
80	Isophorone	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,16)
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,16)
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁸⁾

2) Thermal...

(นางริกาญจน์ อัครสกุลวิไล)

(ใช้ตามตารางกำหนดวิธีการวิเคราะห์ที่สอดคล้องกับผลพิช

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการหา
101	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,16)
102	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,16)
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
107	Toxaphene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
108	TPH (C ₅ -C ₆)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
109	TPH (C ₈ -C ₁₆)	1) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,21) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(21,31)
110	TPH (C ₁₆ - C ₃₅)	1) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,21) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(21,31)
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
115	2,4,5-Trichlorophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)

วิมล
(นางฉัตรกุล ชัยรสกุลโต)
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการวิเคราะห์ดิน

116 2,4,6-Trichlorophenol...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการหา
116	2,4,6-Trichlorophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
118	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,16)
119	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
120	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(14,24)
125	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^(7,16)


เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือ
วัตถุที่ไม่ได้ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 114.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเคมี
ภัณฑ์ที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากรถยนต์ที่วิ่งใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง.
ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ:
เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and
Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for
New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation
Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.


วิมล
(นางฉัตรกุล ชัยรสกุลโต)
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการวิเคราะห์ดิน

7. United States...

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Microscale Solvent Extraction (MSE). SW-846 Method 3570, 2002.
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds (VOCs) in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030B, 1996.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035, 1996.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma- Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010B, 1996.
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry. SW-846 Method 6020A, 2007.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 2007.
19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473, 2007
20. United States...


(นางสาวจุฑาภา จักรธกะวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิชาการเพื่อชุมชน
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Sediment and Tissue Sample by Atomic Fluorescence Spectrometry. SW-846 Method 7474, 2007.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015B, 1996.
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082, 1996.
24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8270E, 2018.
26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation SW-846 Method 9010B, 1996.
27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A, 1996.
28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.
29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.
30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.
31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Automated Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3541, 1994.


(นางสาวจุฑาภา จักรธกะวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิชาการเพื่อชุมชน
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์



ที่ อก ๐๓๓๐/(๓) ๑๖ ๒ ๑ ๑

๒ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๗ กันยายน ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแบบทนายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่ยังถึง บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๒๕-๕๕/๗๗
อาครปี ๑ นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ถนนทางหลวง ๓๓๓ กม. ๙๓.๕ ตำบลโลกแดง
อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป
(ประเทศไทย) จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีสรุปประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นายเดช ช้างชน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๒๘๓
- ๒) นางวิภาดา วัชรินทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๒๒๓
- ๓) นายสุพจน์ สลามเต๊ะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๒๒๔

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นางสาวณุลล บรรจงกิจ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๒๘๔
- ๒) นางพนา สีดา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๒๘๘
- ๓) นางสาวณิศา กลสุรังค์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๒๘๙
- ๔) นายพิทยา ทองแดง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๒๙๒
- ๕) นางชลธิชา สุปงษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๒๙๓
- ๖) วรที่ ร.ดร.ณัย ม่วงมา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๐๑
- ๗) นายวราวุฒิ หับพา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๐๒
- ๘) นายศักดิ์รินทร์ จรัสกาย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๐๓
- ๙) นายสุรศักดิ์ สาชื่น ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๒๔
- ๑๐) นางสาวเพชรคุณ ภาณุตานนท์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๒๖
- ๑๑) นายสถาพร ภาแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๒๗

/๑๒) นายสุพจน์ดำรงค...

-๒-

- ๑๒) นายสุพจน์ดำรงค โภคินันท์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๒๘
- ๑๓) นายวัลลภ พันไชยแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๒๙
- ๑๔) นางสาวนาถิ์ เจริญตระกูล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๓๕
- ๑๕) นางสาวณิศา ผดุงจิตต์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๓๗
- ๑๖) นายธนสิทธิ์ วงศ์ไชย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๓๘
- ๑๗) นายสมศักดิ์ จันทร์คง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๓๙
- ๑๘) นายชัยสุรณ เลิศนันทกุลชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๔๐
- ๑๙) นายแสงตะวัน นະดะสัิต ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๔๑
- ๒๐) นายสัจจา เพ็ชรแสง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๔๒
- ๒๑) นายกันตภณ มณีนันท์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๔๓
- ๒๒) นางสาวจันทิพย์ โกเมนชนะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๔๔
- ๒๓) นายจริมทร อธิกจินดา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๔๕
- ๒๔) นายสุกัญญา พิสัยพันธ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๔๖
- ๒๕) นายศุภชัย วงศ์สุริยาภย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๔๘
- ๒๖) นายปฐมพงศ์ กรสวัสดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๕๐
- ๒๗) นายเสว ตันโพธิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๕๑
- ๒๘) นางสาวกิตติวรรณ ประยูรศิริ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๕๒
- ๒๙) นางสาวกิตติยา สัตยาอริยากรณ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๕๓
- ๓๐) นางสาวเจษฎาพร ศรีบุญเรือง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๕๔
- ๓๑) นางสาวจรัมพร สิงห์นา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๕๕
- ๓๒) นางสาวธิดารัตน์ ศรีมงคลโร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๕๖
- ๓๓) นางสาวปณิดา รามลาภ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๕๗
- ๓๔) นายพิพัฒน์ นิกัทรเศรขน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๕๘
- ๓๕) นายศิริวิทย์ เรืองสม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๕๖
- ๓๖) นายปารเมศ สัตยาคุณ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๕๗
- ๓๗) นายณฤนาถ ธรรมสะโร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๕๘
- ๓๘) นางสาวศุภรัตน์ ไส่จันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๕๙
- ๓๙) นายไกรภพ กัญญา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๕-๕๕๖๕๐

ค. สามารถชี้ให้เห็นขอบเขตการให้บริการที่ในน้ำเสีย จำนวน ๑๓ รายการ น้ำได้ดื่ม
จำนวน ๓ รายการ ในอากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน ๖ รายการ และดิน จำนวน ๑ รายการ
รวมทั้งสิ้น จำนวน ๒๓ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

/หนังสือ...

หนังสือฉบับนี้จะมีผลตั้งแต่วันที่ ๒๔ ตุลาคม ๒๕๖๔ หากประสงค์จะต่ออายุ หนังสือฉบับนี้เพื่อขอปฏิบัติภารกิจพิเศษนอกพื้นที่ ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ วิศวกรรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๓๑.๑๒.

(นายทองชัย ขวสิทธิ์เจริญ)
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๒๕ ที่ อก ๐๓๑๐/(๓) ๑๖๒๖ ๑๑ ลงวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

สารมลพิษที่ส่งมอบให้วิเคราะห์ จำนวน 23 รายการ

น้ำเสีย จำนวน 13 รายการ

ลำดับที่	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ⁽²⁾ 2) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ⁽²⁾
2	Chemical Oxygen Demand	1) Open Reflux, Titrimetric Method ⁽²⁾ 2) Closed Reflux, Colorimetric Method ⁽²⁾ 3) Closed Reflux, Titrimetric Method ⁽²⁾ DPD-Ferrous Titrimetric Method ⁽²⁾
3	Chlorine (Residual)	ADMI Weighted – Ordinate Spectrophotometric Method ⁽²⁾
4	Color	Distillation, Colorimetric Method ⁽²⁾
5	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ⁽¹⁾
6	Formaldehyde	Liquid-Liquid Partition-Gravimetric Method ⁽²⁾
7	Oil and Grease	Electrometric Method ⁽²⁾
8	pH	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽²⁾ 2) Distillation, Direct Photometric Method ⁽²⁾
9	Phenols	ZnS Precipitation, Iodometric Method ⁽²⁾
10	Sulfide	Laboratory and Field Method ⁽²⁾
11	Temperature	Dried at 180 °C ⁽²⁾
12	Total Dissolved Solids	Dried at 103-105 °C ⁽²⁾
13	Total Suspended Solids	

น้ำใต้ดิน จำนวน ๓ รายการ

ลำดับที่	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
๑	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^(๒)
๒	pH	Electrometric Method ^(๒)
๓	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^(๒)

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
โทร. ๐ ๓๘๐๕ ๗๖๖๑-๓ โทรสาร ๐ ๓๘๐๕ ๗๖๖๓

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน ๒ รายการ

ลำดับที่	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
๑	Carbon Monoxide	Bag Sampling, Non-Dispersive Infrared Method ^(๓)
๒	Hydrogen Sulfide	Chemical Absorption, Iodometric Method ^(๓)
๓	Oxide of Nitrogen	Chemical Absorption, Phenoldisulfonic Acid Method ^(๓)
๔	Sulfur Dioxide	Chemical Absorption, Barium-Thorin Titrimetric Method ^(๓)

อาภรณ์เสี้ยน (ปล่องระบอบ) จำนวน ๒ รายการ

ลำดับที่	ชนิดสารเคมี	วิธีวิเคราะห์
๕	Sulfuric Acid Mist	Isokinetic Sampling, Barium - Thorin Titrimetric Method ^(๑)
๖	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^(๑)

ดิน จำนวน ๒ รายการ

ลำดับที่	ชนิดสารเคมี	วิธีวิเคราะห์
๑	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(๔,๕)

เอกสารอ้างอิง

๑. อังชัย พรหมสวัสดิ์ และวิบูลย์ลักษณ์ วิสุทธิ์ศักดิ์, บรรณธิการ. (2547) คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย.
2. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC : APHA, 2017
3. United States Environmental Protection Agency.40 CFR Part 60. Standards of Performance for New Stationary Sources. Appendix A.2014.
4. United States Environmental Protection Agency. Cyanide Extraction Procedure For Solids and Oils. SW-846 Method 9013A, 2004.
5. United States Environmental Protection Agency. Total and Amenable Cyanide : Distillation. SW-846 Method 9010C, 2004.
6. United States Environmental Protection Agency. Titrimetric and Manual Spectrophotometric Determinative Method for Cyanide. SW-846 Method 9014, 1996.

วิไล สิงห์

(นางสาววิชุดา สัมฤทธิ์ผล)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ

ทำหน้าที่แทน ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาย้อมเลพิ้งโรงงานภาคตะวันออก



บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

125/512ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 Tel./Fax. 076-540968

Mobile 081-9345576 E-mail: phuketenvi@yahoo.com www.phuketenvi.com