

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 (ระยะดำเนินการ)
(ฉบับปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

โครงการ มารีน่า คอนโดมิเนียม

ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

นิติบุคคลอาคารชุด มารีน่า คอนโดมิเนียม

กุมภาพันธ์ 2568



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.Rasada A. Muang Phuket 83000 Tel. 076-540968 Fax. 076-540968 E-mail: phuketenvi@yahoo.com

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 (ระยะดำเนินการ)

โครงการ มารีน่า คอนโดมิเนียม

ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

นิติบุคคลอาคารชุด มารีน่า คอนโดมิเนียม

กุมภาพันธ์ 2568



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 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	3-5
3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-6
3.3.1 คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย	3-6
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
และการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-1

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

เอกสารแนบที่ 1	หนังสือเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
เอกสารแนบที่ 2	หนังสือการจดทะเบียนอาคารชุดและการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด
เอกสารแนบที่ 3	เอกสาร PREVENTIVE MAINTENANCE ระบบบำบัดน้ำเสีย
เอกสารแนบที่ 4	ใบเสร็จรับเงินสิ่งปลูกสร้าง / ใบอนุญาตดำเนินการกิจการทำการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปลูกสร้าง หรือมูลฝอยและสิ่งของข้างทางเก็บขยะ
เอกสารแนบที่ 5	ผลการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย
เอกสารแนบที่ 6	คู่มือฝึกดับเพลิงขั้นต้นและผลการซ้อมแผนฉุกเฉินปี 2566
เอกสารแนบที่ 7	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
เอกสารแนบที่ 8	เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
รูปที่ 1-1	ที่ตั้งโครงการ 1-4
รูปที่ 1-2	เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ 1-5
รูปที่ 1-3	ผังบริเวณโครงการ 1-8
รูปที่ 1-4	ตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคของโครงการ 1-11

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 2.2-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการมารีน่า คอนโดมิเนียม ของนิติบุคคลอาคารชุด มารีน่า คอนโดมิเนียม ระยะดำเนินการ 2-3
ตารางที่ 3.1-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 โครงการมารีน่า คอนโดมิเนียม ของนิติบุคคลอาคารชุด มารีน่า คอนโดมิเนียม 3-2
ตารางที่ 3.2-1	ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม 3-5
ตารางที่ 3.3.1-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 3-7
ตารางที่ 3.3.1-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ปี 2565-2567 3-8

บทที่ 1

บทนำและรายละเอียดโครงการ

บทที่ 1

บทนำและรายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการมารีนา คอนโดมิเนียม ของนิติบุคคลอาคารชุด มารีนา คอนโดมิเนียม ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานที่ ภก 0016.2/2100 ลงวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2547 จากการพิจารณา รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (เอกสารแนบที่ 1 หนังสือเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น) ทั้งนี้ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานฯ ได้กำหนดให้โครงการฯ ต้องเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เสนอให้กับหน่วยงานอนุญาต ทราบทุก 6 เดือน

ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด มารีนา คอนโดมิเนียม จึงมอบหมายให้บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลรายละเอียดของโครงการโดยย่อ เพื่อให้เห็นภาพรวมของลักษณะและกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

- 1) ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567
- 2) รวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567
- 3) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังกล่าว พร้อมทั้งนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา และนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3 ขอบเขตการศึกษา

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการนั้น จะประกอบไปด้วย

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะเป็นผู้รวบรวมเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ซึ่งเป็นผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด จะเป็นผู้นำเอกสารหลักฐานต่าง ๆ มาใช้ประกอบการตรวจติดตามและผนวกเข้าไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมนี้

2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

นิติบุคคลอาคารชุด มารีน่า คอนโดมิเนียม ภูเก็ตร่วมกับห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม 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

โครงการมารีน่า คอนโดมิเนียม สำหรับขนาดเนื้อที่โครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 10-3-7 ไร่หรือ 17,228 ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองจังหวัดภูเก็ต อยู่ในเขตความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว ที่ตั้งโครงการแสดงดังรูปที่ 1-1 มีอาณาเขตดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ โครงการมารีน่า ถัดไปเป็นคลองท่าเรือที่เชื่อมต่อกับทะเลฝั่งตะวันออก

ทิศใต้ ติดกับ ที่ดินของบริษัท เฮอริเทจ แอสเซท จำกัด

ทิศตะวันออก ติดกับ ที่ดินของบริษัท เฮอริเทจ แอสเซท จำกัด

ทิศตะวันตก ติดกับ ถนนส่วนบุคคลของบริษัท เฮอริเทจ แอสเซท จำกัด

โดยเส้นทางคมนาคมสายหลักที่ใช้เข้า-ออกโครงการ คือ ถนนเทพกระษัตรีแสดงดังรูปที่ 1-1

1.5.2 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร

ปัจจุบันโครงการเปิดให้ผู้ให้บริการเข้าพักอาศัยเต็มแล้วสำหรับสถานภาพโครงการปัจจุบันได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้วตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 ทะเบียนเลขที่ 4/2549 เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549 (เอกสารแนบที่ 2 หนังสือการจดทะเบียนอาคารชุดและการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด) ภายในโครงการประกอบด้วยประกอบด้วยอาคารทั้งหมด 5 อาคาร แบ่งเป็น 2 รูปแบบ คือ ห้องพักเพื่อเป็นที่พักอาศัย จำนวน 72 หน่วยและห้องขายเพื่อเป็นส่วนพาณิชย์กรรมซึ่งสามารถเป็นสำนักงานหรือร้านค้า จำนวน 6 หน่วย รวมเป็น 78 หน่วย ส่วนประกอบหลัก 2 ส่วน คือ (1) ส่วนห้องพักขาย จำนวน 72 หน่วย มี 2 แบบ คือ แบบ 2 ห้องนอนและแบบ 3 ห้องนอน (2) ส่วนพื้นที่ส่วนกลางอื่นๆ ได้แก่ ลานอเนกประสงค์ สระว่ายน้ำ ที่จอดรถ ห้องเครื่องต่างๆ ลิฟท์ บันไดทางเดินต่างๆ ถนนและพื้นที่สีเขียว เป็นต้น มีรายละเอียดดังนี้

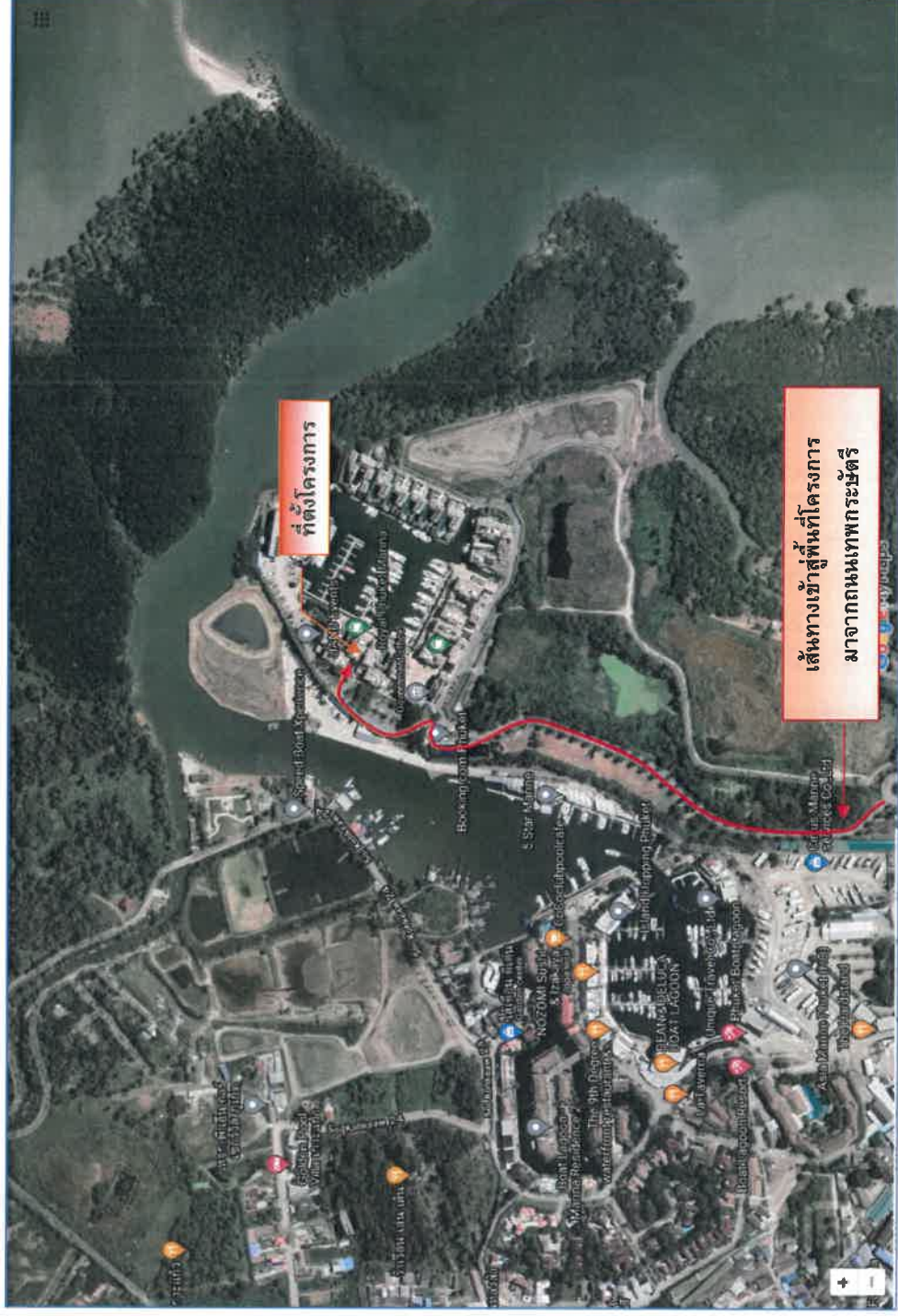
(1) อาคาร MC1, MC2, MC3 และ MC4 เป็นอาคาร 4 ชั้น ที่มีห้องพักขายเพื่อเป็นที่พักอาศัย 18 หน่วย/อาคาร และมีพื้นที่ส่วนพาณิชย์กรรม 1 หน่วย/อาคาร นอกจากนี้ จะมีชั้นใต้ดินที่สามารถจอดรถได้ 69 คัน/อาคาร มีพื้นที่ใช้สอย 9,305.28 ตารางเมตร ดังนั้น ทั้ง 4 อาคารจึงมีพื้นที่ใช้สอยรวม 37,221.12 ตารางเมตร

(2) อาคาร MC5 เป็นอาคาร 4 ชั้น ที่มีเฉพาะพื้นที่ส่วนพาณิชย์กรรม 2 หน่วย นอกจากนี้ ชั้นใต้ดินที่สามารถจอดรถได้ 37 คัน โดยสามารถทำเป็นสำนักงานหรือร้านค้า อาคารมีพื้นที่ใช้สอย 5,417.66 ตารางเมตร

นอกจากนี้ โครงการได้จัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับบริการในโครงการ ได้แก่ ถังเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ถังเก็บน้ำนำกลับมาใช้ใหม่ ระบบป้องกันอัคคีภัยต่างๆ เป็นต้น

ผังบริเวณของโครงการ แสดงในรูปที่ 1-2

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการมารีน่า คอนโดมิเนียม ของนิติบุคคลอาคารชุด มารีน่า คอนโดมิเนียม
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 (ระยะดำเนินการ)



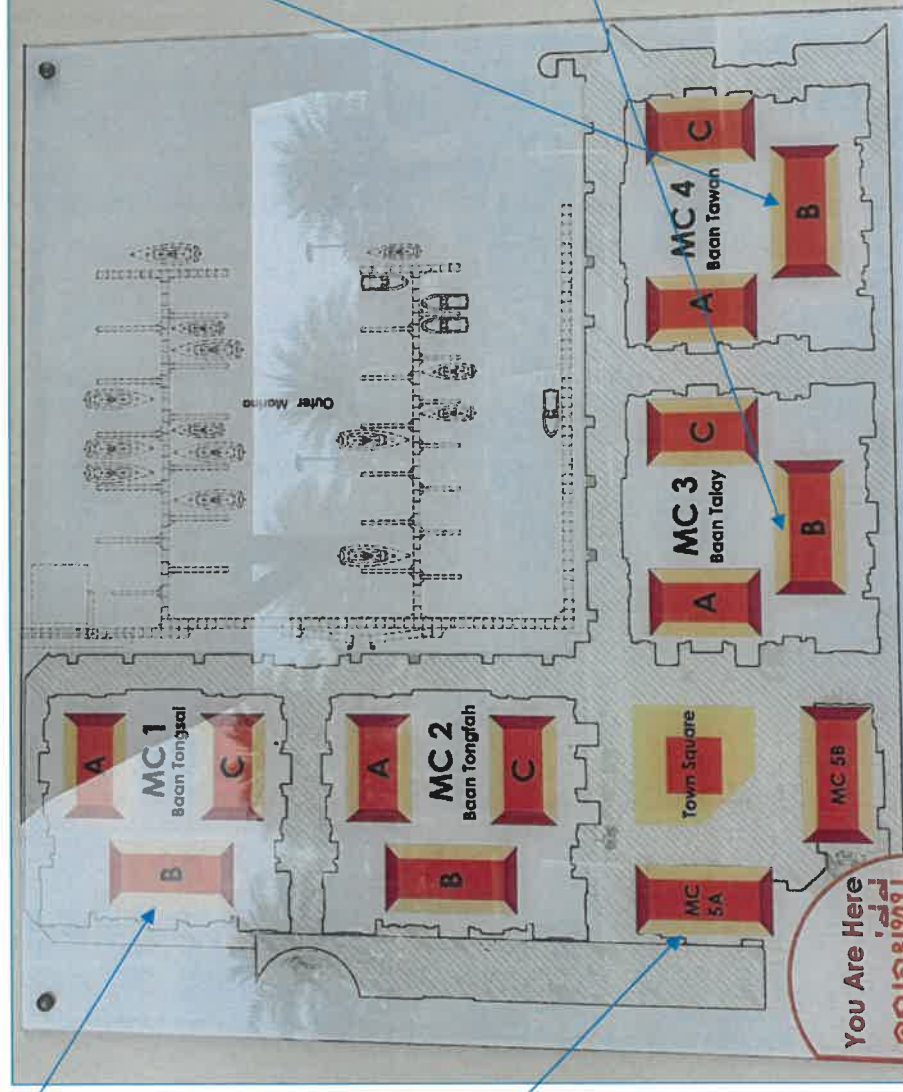
ที่มา : google map เข้าถึงเมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2564

รูปที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการและเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการมารีน่า คอนโดมิเนียม ของนิติบุคคลอาคารชุด มารีน่า คอนโดมิเนียม
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 (ระยะดำเนินการ)



อาคาร MC 1 และ MC2



อาคาร MC 4



อาคาร MC 5



อาคาร MC 3

รูปที่ 1-2 ผังบริเวณโครงการ

จัดทำโดย

บริษัท กูเกิ้ล เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

1.5.3 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ

โครงการได้จัดให้มีระบบสาธารณูปโภค ไว้อำนวยความสะดวกสบายแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการและ
ผู้เข้ามาติดต่อ มีรายละเอียดดังนี้

1) การใช้น้ำ

โครงการรับน้ำดีจากรอยัล ภูเก็ต มารีนา ปริมาตร 450 ลูกบาศก์เมตร/วัน เข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน
ใต้อาคาร MC5 เพื่อจ่ายน้ำให้แต่ละอาคาร

2) ปริมาตรถังเก็บน้ำสำหรับโครงการ

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ขนาด 500 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง เพื่อเป็น
น้ำใช้และน้ำสำรองดับเพลิงในโครงการ



ถังเก็บน้ำใต้ดิน



ระบบปั๊มน้ำสำรองดับเพลิง

3) การบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีบ่อดักไขมัน จำนวน 2 บ่อ/อาคาร ซึ่งอยู่ติดกับห้องพักขยะ เพื่อดักไขมันเบื้องต้นก่อนไปบำบัดที่ระบบบำบัดรวม ส่วนน้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม โครงการจัดให้มีระบบระบบบำบัดน้ำเสียรวมที่มีประสิทธิภาพเป็นระบบบำบัดแบบชีวภาพ ผสมผสานแบบเติมอากาศ จำนวน 2 ชุด ปริมาตร 214 ลูกบาศก์เมตรต่อชุด โดยแบ่งเป็น ชุดที่ 1 รับน้ำเสียจากอาคาร MC1 และ MC2 และชุดที่ 2 รับน้ำเสียจากอาคาร MC3 MC4 และ MC5 น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะรวบรวมเข้าสู่บ่อเก็บน้ำทิ้งเพื่อนำน้ำกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น รดน้ำต้นไม้ หรือล้างถนน เป็นต้น



บ่อดักไขมัน



บ่อกักน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม



ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย

สำหรับอาคาร MC1 และ MC2



ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย

สำหรับอาคาร MC3 MC4 และ MC5

4) การนำน้ำกลับมาใช้ประโยชน์

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกเก็บไว้ในถังเก็บน้ำ ขนาด 140 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ภายในโครงการ โดยนำมารดน้ำต้นไม้และทำความสะอาดพื้น ในกรณีที่มีปริมาณน้ำเกินขนาดของถังเก็บที่สามารถรองรับได้ น้ำส่วนที่เกินจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ



ถังเก็บน้ำทิ้งหลังบำบัด



ก๊อกรับรตน้ำตันไม้

5) ระบบระบายน้ำ

น้ำทิ้งหลังการบำบัดมีค่า BOD ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร โครงการจะนำกลับมาใช้ประโยชน์ โดยการนำไปรดน้ำต้นไม้และทำความสะอาดพื้น และบางส่วนจะปล่อยลงสู่รางระบายน้ำด้านหน้าโครงการ

6) การเก็บรวบรวมและกำจัดมูลฝอย

โครงการจัดให้มีห้องพักขยะรวมใต้อาคารชั้นเดียวกับที่จอดรถ จำนวน 3 ห้อง/อาคาร พร้อมระบบปรับอากาศและจุดระบายน้ำขยะเข้าสู่บ่อบำบัดเบื้องต้น ภายในมีถังขยะแยกประเภท ขนาด 120 ลิตร ได้แก่ ขยะทั่วไป และขยะรีไซเคิล โดยมีบริษัทเอกชนเข้าทำการเก็บขนทุกวัน และแม่บ้านทำความสะอาดห้องพักขยะรวมหลังบริษัทเอกชนเข้าทำการเก็บขน



ห้องพักขยะรวม



ห้องพักขยะรวม

7) ระบบการจราจร

การจราจรภายในโครงการเป็นแบบ 2 ทิศทาง จากบริเวณทางเข้า-ออก ของโครงการรอยัล ภูเก็ต มารีน่า จากถนนเทพกระษัตรีมายังโครงการ สำหรับที่จอดรถของโครงการสำหรับผู้พักอาศัย 1 คัน/ห้องพัก



ที่จอดรถใต้อาคารพร้อมเส้นทางเดินรถและป้ายจราจรต่าง ๆ



ที่จอดรถใต้อาคารพร้อมเส้นทางเดินรถและป้ายจราจรต่างๆ

8) ระบบไฟฟ้า

โครงการอยู่ในพื้นที่ให้บริการไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต โดยได้รับการจ่ายไฟฟ้าจากสถานีย่อยภูเก็ต 2 ภายในโครงการได้ติดตั้งหม้อแปลง จำนวน 3 ชุด ได้แก่ R1 จ่ายไฟฟ้าให้อาคาร MC5 R2 จ่ายไฟฟ้าให้อาคาร MC 3,4 และ R3 จ่ายไฟฟ้าให้อาคาร MC 1,2

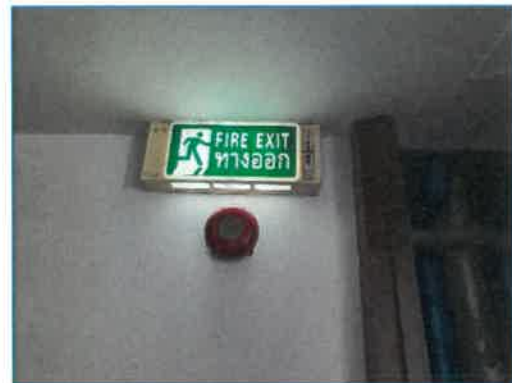




หม้อแปลงไฟฟ้าและระบบควบคุมไฟฟ้า MDB

9) ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ประกอบด้วยระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้ ระบบผจญเพลิงไหม้ ติดตั้งตู้ดับเพลิง 1 ชุด/ชั้น ทุกอาคาร พร้อมทั้งดับเพลิงแบบผงเคมีแห้ง จำนวน 1 ถึงและมีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยทุกเดือน นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า จำนวน 3 จุด ได้แก่ บนอาคาร MC1 บนอาคาร MC4 และบนอาคาร MC5



ระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้ ระบบผจญเพลิงไหม้ และป้องกันฟ้าผ่า

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการมารีน่า คอนโดมิเนียม ของนิติบุคคลอาคารชุด มารีน่า คอนโดมิเนียม
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 (ระยะดำเนินการ)



ระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้ ระบบผจญเพลิงไหม้ และป้องกันฟ้าผ่า

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบ

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ในระยะดำเนินการ โครงการมารีน่า คอนโดมิเนียม ของนิติบุคคลอาคารชุด มารีน่า คอนโดมิเนียม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว ซึ่งได้ทำการตรวจสอบและเก็บรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยการสำรวจภาคสนามของพื้นที่โครงการ การตรวจสอบจากเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดำเนินงาน ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น และการแก้ไขปรับปรุงปัญหาดังกล่าว พร้อมทั้งทำการถ่ายภาพการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่างๆ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน

2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการมารีน่า คอนโดมิเนียม ของนิติบุคคลอาคารชุด มารีน่า คอนโดมิเนียม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 แสดงได้ดังตารางที่ 2.2-1 โดยสามารถจำแนกออกเป็น 4 ลักษณะ ได้แก่ 1) มาตรการที่สามารถปฏิบัติได้ 2) มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ยังไม่ครบถ้วน 3) มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ และ 4) มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

ตารางที่ 2.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการมารีน่า คอนโดมิเนียม ของนิติบุคคลอาคารชุด มารีน่า คอนโดมิเนียม
ระยะดำเนินการ

- โครงการ : โครงการมารีน่า คอนโดมิเนียม
- เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด มารีน่า คอนโดมิเนียม
- ที่ตั้งโครงการ : ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
- จัดทำรายงานโดย : บริษัท กูเกิ้ล เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด
- ช่วงเวลาที่ยำงาน : ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567
- ประเภทโครงการ : อาคารชุด

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ <div> <div>✓</div> <div>☑</div> <div>☒</div> </div> = มาตรการที่สามารถปฏิบัติได้ <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ยังไม่ครบถ้วน ☒ = มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ ☐ = มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง
1.ทรัพยากรที่ดิน และการชะ ล้างพังทลายของดิน	โครงการจะต้องจัด landscape ตามที่เสนอไว้ใน รายละเอียดโครงการ ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ ใน ส่วนการป้องกันการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของดิน จาก การนำดินจากแหล่งอื่นมาใช้ในงาน landscape โครงการ จะต้องกำชับผู้รับเหมาให้มีการคัดเลือกดินที่มีคุณภาพดี ไม่มีเศษหิน หรือพันธุพืชอื่นๆ ปนมาด้วย ให้แล้วเสร็จ ก่อนเปิดดำเนินการ	<div>✓</div> โครงการจัดให้มีการปลูกต้นไม้ชนิดต่างๆ เพื่อเป็นพื้นที่สีเขียวภายใน โครงการแล้วเสร็จตั้งแต่ก่อนเปิดดำเนินการ และมีคนสวนคอยดูแล รักษาดูแลไม่ให้มีสภาพเรียบร้อยตลอดเวลา	- ภาพถ่ายที่ 2.2-1 พื้นที่สีเขียวภายใน โครงการ
2.คุณภาพอากาศและเสียง	-	-	-

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = มาตรการที่สามารถปฏิบัติตามได้ <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ปฏิบัติตามได้แต่ยังไม่ครบถ้วน <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ <input type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง
3.คุณภาพน้ำ	<p>จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมของแต่ละอาคารตามที่เสนอในรายงาน โดยต้องมี 4 ส่วนของการบำบัดได้แก่ (1) ส่วนเกราะหรือส่วนแยกกากตะกอน (2) ส่วนกรองไร้อากาศ (3) ส่วนเติมอากาศแบบมีตัวกลางยึดเกาะที่มีระยะเวลาเติมอากาศ 8 ชั่วโมง ตามที่เสนอรายละเอียดในบทที่ 2 เพื่อให้สามารถบำบัดน้ำทิ้งให้มีค่า BOD ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตรตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ (4) ส่วนตกตะกอน ที่มีการสูบน้ำตะกอนย้อนกลับเข้าสู่ส่วนเติมอากาศแบบอัตโนมัติ รายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ อาคาร MC1 ที่มีจำนวน 19 หน่วย เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียรวมขนาด 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อบำบัดน้ำเสีย ปริมาณ 32.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน ■ อาคาร MC2 ที่มีจำนวน 19 หน่วย เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียรวมขนาด 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อบำบัดน้ำเสีย ปริมาณ 32.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน ■ อาคาร MC3 ที่มีจำนวน 19 หน่วย เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียรวมขนาด 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อบำบัดน้ำเสีย ปริมาณ 32.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน ■ อาคาร MC4 ที่มีจำนวน 19 หน่วย เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียรวมขนาด 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อบำบัดน้ำเสีย ปริมาณ 32.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน ■ อาคาร MC5 ที่มีจำนวน 2 หน่วย เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียรวมขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อบำบัดน้ำเสีย ปริมาณ 19.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน 	<p>✓</p> <p>โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม สำหรับอาคาร MC1 และ MC2 จำนวน 1 ชุด และสำหรับอาคาร MC3 MC4 และ MC5 จำนวน 1 ชุด เพื่อให้สามารถบำบัดน้ำทิ้งที่มีค่า BOD ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตรตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกเก็บไว้ในถังเก็บน้ำ ขนาด 140 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ภายในโครงการ โดยนำมารดน้ำต้นไม้และทำความสะอาดพื้นที่ ในกรณีที่มีปริมาณน้ำเกินขนาดของถังเก็บที่สามารถรองรับได้ น้ำส่วนที่เกินจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ</p>	<p>- ภาพถ่ายที่ 2.2-2 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p>

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการมารีน่า คอนโดมิเนียม ของนิติบุคคลอาคารชุด มารีน่า คอนโดมิเนียม
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
3.คุณภาพน้ำ	ในส่วนห้องพักและส่วนที่มีการทำครัว จะต้องจัดให้มีบ่อ ดักไขมันใต้อ่าง หรือบ่อดักไขมันใบบ่อพักน้ำที่รองรับน้ำ ทั้งส่วนนี้ทุกครั้ง โดยต้องให้แล้วเสร็จก่อนการดำเนินการ	✓ = มาตรการที่สามารถปฏิบัติได้ <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ยังไม่ครบถ้วน <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ปฏิบัติตาม <input type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ ✓ โครงการจัดให้มีบ่อดักไขมัน จำนวน 2 บ่อ/อาคาร ซึ่งอยู่ติดกับ ห้องพักขยะ เพื่อดักไขมันเบื้องต้นก่อนไปบำบัดที่ระบบบำบัดรวม	- ภาพถ่ายที่ 2.2-3 บ่อดักไขมัน
	จัดให้มีวิศวกรสุขาภิบาลและช่างเทคนิคที่มีความชำนาญ ไว้ดูแล ควบคุม และปรับปรุงคุณภาพระบบบำบัดน้ำเสีย ให้มีประสิทธิภาพดี อยู่ตลอดเวลา ตลอดจนระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	✓ โครงการจัดให้มีวิศวกรฝ่ายช่างโครงการ ควบคุม และปรับปรุง คุณภาพระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพที่อยู่ตลอดเวลาดูแล	- เอกสารแนบ 3 เอกสาร Preventive Maintenance ระบบ บำบัดน้ำเสีย
	จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพ และสภาพการทำงาน ทั่วไปของระบบฯ ในกรณีที่มีระบบบำบัดน้ำเสียเกิดการ เสียหายให้โครงการรีบดำเนินการแก้ไขทันที ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ		
	ในการนำน้ำทิ้งของโครงการไปใช้ประโยชน์เพื่อการรดน้ำ ต้นไม้ จะต้องมีการแจ้งรายละเอียดบริเวณสนามสวน หรืออื่นๆ ให้ผู้ที่อาศัยในโครงการทราบว่าใช้น้ำในการรด น้ำต้นไม้	<input checked="" type="checkbox"/> น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกเก็บไว้ในถังเก็บน้ำ ขนาด 140 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง โดยอยู่ระหว่างพิจารณาให้นำน้ำทิ้งมาใช้ ประโยชน์ในโครงการ เช่น รดน้ำต้นไม้ในโครงการ	- ภาพถ่ายที่ 2.2-4 บ่อเก็บน้ำทิ้งเพื่อ นำมารดน้ำต้นไม้
	จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โดยตรวจวัดในรูป ของค่า BOD, SS, pH และ Fecal Coliform ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยจะต้องมีการตรวจสอบตาม ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งของอาคารประเภท ค. ที่จะต้องมีค่า BOD ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร	✓ โครงการได้จ้างบริษัท ฟรีเสียร์ โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) เข้า ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งเมื่อเดือนตุลาคม 2567 เมื่อนำผล การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อน้ำพักทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมา เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและ บางขนาด พ.ศ.2567 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น ค่าบีโอดี ปริมาณสารแขวนลอย และค่า ทีเคเอ็นมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	- เอกสารแนบ 7 ผลตรวจวัดคุณภาพ น้ำทิ้ง

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = มาตรการที่สามารถปฏิบัติได้ <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ยังไม่ครบถ้วน <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ <input type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง
3.คุณภาพน้ำ (ต่อ)	จัดให้มีบ่อเก็บน้ำทิ้งเพื่อนำกลับมาใช้ ขนาด 180 ลูกบาศก์เมตร บริเวณใต้อาคาร MC5 และจัดให้มีระบบสายยางพ่วงฉีดหรือระบบสปริงเกล เพื่อการใช้น้ำทิ้งรดต้นไม้ หรือใช้ประโยชน์อื่น ๆ ตามที่เสนอในรายงาน จัดให้มีการสูบน้ำกากตะกอนในถังเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสีย ไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอเพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบ อย่างน้อย 6 เดือน/ครั้ง ตามที่ผู้ออกแบบกำหนดไว้ ตลอดจนระยะเวลาเปิดดำเนินการ และพิจารณาเพิ่มความถี่หรือลดตามความเหมาะสมที่เกิดขึ้นจากการใช้งานจริง โดยเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลระบบบำบัดน้ำเสียเป็นผู้รับผิดชอบพิจารณา	<input checked="" type="checkbox"/> น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกเก็บไว้ในถังเก็บน้ำ ขนาด 140 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง โดยอยู่ระหว่างพิจารณาให้นำทิ้งมาใช้ประโยชน์ในโครงการ เช่น รดน้ำต้นไม้ในโครงการ	- ภาพถ่ายที่ 2.2-4 บ่อเก็บน้ำทิ้งเพื่อนำน้ำกลับมาใช้
4.การระบายน้ำและ การป้องกันน้ำท่วม	บำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค (BOD ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) ก่อนนำกลับมาใช้และให้มีการระบายน้ำฝนในพื้นที่ลงสู่ท่อระบายน้ำของถนนส่วนบุคคล บริษัท เฮอริเทจ แอสเซท จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขด้านคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด	<input checked="" type="checkbox"/> โครงการจัดให้มีการสูบน้ำกากตะกอนในถังเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสีย ไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอเพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบ โดยว่าจ้างบริษัทเอกชนเข้ามาสูบน้ำไปกำจัด	- เอกสารแนบ 4 ใบเสร็จสูบล้างปฏิภูล
		<input checked="" type="checkbox"/> โครงการได้จ้างบริษัท ฟรีเมียร์ โปรเจกส์ จำกัด (มหาชน) เข้าดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งเมื่อเดือนตุลาคม 2567 เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น ค่าบีโอดี ปริมาณสารแขวนลอย และค่าทีเคเอ็นมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	- เอกสารแนบ 7 ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
4.การระบายน้ำและการ ป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	จัดให้มีบ่อเก็บน้ำทั้งเพื่อบำบัดน้ำกลับมาใช้ ขนาด 180 ลูกบาศก์เมตร และจัดให้มีระบบสายยางหัวฉีดหรือระบบสปริงเกลสเพื่อการใช้น้ำทั้งรดต้นไม้ตามที่เสนอในรายงาน	✓ = มาตรการที่ปฏิบัติตามได้ <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ปฏิบัติตามได้แต่ยังไม่ครบถ้วน <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ <input type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	- ภาพถ่ายที่ 2.2-4 บ่อเก็บน้ำทั้งเพื่อบำบัดน้ำกลับมาใช้
	จัดให้มีถังขยะวางไว้ในห้องพักภายในโครงการ โดยแยกเป็นถังขยะเปียก และถังขยะแห้ง ขนาด 20 ลิตรอย่างละ 1 ถัง	✓	
5.การกำจัดมูลฝอยและสิ่ง ปฏิกูล	จัดให้มีถังขยะขนาด 50 ลิตร วางกระจายตามบริเวณพื้นที่พาณิชยกรรม ทางเดิน ลานเอนกประสงค์และส่วนอื่นๆ ของโครงการ ตามที่แสดงในรายละเอียดโครงการ และต้องจัดให้มีแม่บ้านเก็บขนและแยกขยะนำไปเก็บในที่พักขยะรวมทุกวัน พร้อมทั้งพิจารณาเพิ่มปริมาณจำนวนถึงขยะในกรณีที่พักว่าไม่เพียงพอ	✓	- ภาพถ่ายที่ 2.2-5 ห้องพักขยะรวมและ การทำความสะอาด ห้องพักขยะรวม - เอกสารแนบ 4 ใบอนุญาตดำเนิน กิจการทำการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือมูลฝอย และสัญญาจ้างงาน เก็บขยะ
	จัดให้มีการแยกขยะก่อนการเก็บขยะในแต่ละส่วนไปเก็บรวบรวมไว้ยังห้องพักขยะรวมทุกวัน จัดให้มีที่พักขยะรวมแต่ละอาคารบริเวณข้างโถงบันไดซึ่งห้องพักขยะ ขนาด 9 ตารางเมตร ที่สามารถเก็บขยะได้ 4.5 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น 2 ห้องสำหรับขยะเปียกและขยะแห้งตามที่เสนอในรายละเอียดโครงการ		

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = มาตรการที่สามารถปฏิบัติตามได้ <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ปฏิบัติตามได้แต่ยังไม่ครบถ้วน <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ ① = มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง
5.การกำจัดมูลฝอยและสิ่ง ปฏิกูล (ต่อ)	ตรวจสอบถึงขยะและห้องพักขยะรวมให้มีสภาพอยู่ดี เสมอ ถ้ามีการถูกรื้อหรือชำรุดต้องรีบดำเนินการแก้ไข ทันที จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดที่พักระวังรวมทุกครั้ง หลังจากการเก็บขยะขององค์การบริหารส่วนตำบล เกาะแก้ว ตรวจสอบไม่ให้มีขยะตกค้างภายในโครงการตาม ระยะเวลาที่รื้อเก็บขนเข้ามาเก็บขน หากพบว่ามีขยะ ตกค้างให้รีบแจ้งองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้วเข้า มาทำการเก็บขนนำไปกำจัดทันที	✓ โครงการได้จ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับการบริหารส่วน ตำบลเกาะแก้วเข้าทำการเก็บขยะทุกวัน และแม่บ้านทำความสะอาด ห้องพักขยะรวมหลังบริษัทเอกชนเข้าทำการเก็บขน จึงไม่มี ขยะตกค้างในโครงการแต่อย่างใด	- ภาพถ่ายที่ 2.2-5 ห้องพักขยะรวมและ การทำความสะอาด ห้องพักขยะรวม - เอกสารแนบ 4 ใบอนุญาตดำเนิน กิจการทำการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือมูลฝอย และสัญญาจ้างงาน เก็บขยะ
6.การจราจร	จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลความปลอดภัย และอำนวยความสะดวก ความสะดวกแก่ผู้เข้าพักอาศัยและผู้สัญจรไปมา จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัยโดยการติดตั้งป้าย สัญญาณจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ และ บริเวณเชื่อมกับถนนเทพหัสดินย์ ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ จัดให้มีที่จอดรถของโครงการ ซึ่งสามารถจอดรถยนต์ได้ 303 คัน ตามที่ได้เสนอในรายงาน ตลอดจนระยะเวลา ดำเนินการ และจะต้องยกเป็นสมบัติของนิติบุคคลอาคาร ชุดต่อไป	✓ โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก โครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลความปลอดภัย และอำนวยความสะดวก สะดวกแก่ผู้เข้าพักอาศัยและผู้สัญจรไปมา เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในรอยัล ภูเก็ต มารีน่า โดยมีการติดตั้ง สัญญาณจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เช่น ป้ายจำกัด ความเร็ว ไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง, สัญญาณชะลอความเร็ว เป็น ต้น โครงการจัดให้มีที่จอดรถได้อาคารแต่ละอาคาร ซึ่งสามารถจอด รถยนต์ได้เพียงพอ	- - ภาพถ่ายที่ 2.2-6 สัญญาณจราจร - ภาพถ่ายที่ 2.2-7 ที่จอดรถ

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง
7.การป้องกันอัคคีภัย	<p>โครงการต้องจัดให้มีการติดตั้งตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) บริเวณบันไดทุกชั้นได้ในแต่ละอาคาร นั้นคือจะมีจำนวน 3 จุดต่อชั้นต่ออาคาร</p> <p>ในระบบสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง โครงการต้องให้มีการสำรองน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินให้ได้นาน 30 นาทีตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อใช้ในระบบสายฉีดดับเพลิงในระหว่างรอรถดับเพลิงสนับสนุนจากภายนอก โดยน้ำจะถูกสูบเข้าระบบโดยมีปั้มดับเพลิงที่จัดเตรียมไว้</p> <p>โครงการต้องจัดให้มีบันไดหนีไฟทุกอาคาร โดยประตูที่ใช้เป็นประตูที่สามารถกั้นควันได้ มีระบบระบายอากาศภายในช่องบันไดและสามารถเปิดออกได้ทางเดียว เพื่อป้องกันความปลอดภัยของผู้พักอาศัยในอาคาร</p> <p>โครงการต้องจัดให้มีระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้ อันประกอบด้วยอุปกรณ์ส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบทั่วถึง พร้อมทั้งส่งสัญญาณไปยังแผนกควบคุมกลางที่จะมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยรักษาการณ์ตลอด 24 ชั่วโมง โดยอุปกรณ์แจ้งเหตุจะมีทั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ ได้แก่เครื่องจับควันและเครื่องจับความร้อนซึ่งจะติดตั้งในห้องนั่งเล่นและห้องนอนทุกหน่วย และระบบแจ้งเหตุใช้มีื่อเพื่อให้อุปกรณ์ส่งเสียงหรือส่งสัญญาณทำงาน (Fire Alarm) ซึ่งจะติดตั้งบริเวณทางเข้าแต่ละหน่วย และในอาคารต่าง ๆ ตามบริเวณทางเดินที่สะดวกในการกดแจ้งเหตุ</p>	<p>✓ = มาตรการที่สามารถปฏิบัติได้ <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ยังไม่ครบถ้วน <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ <input type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ</p> <p>✓ โครงการมีการติดตั้งตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) บริเวณบันไดในแต่ละอาคาร</p> <p>✓ โครงการจัดให้มีระบบสำรองน้ำดับเพลิง โดยเป็นถังเก็บน้ำใต้ดินชนิดมีปั้มสูบน้ำอัตโนมัติเพื่อรักษาระดับน้ำในถังเก็บน้ำอยู่ที่ 80% ของปริมาตรถึง และมีปั้มน้ำดับเพลิงเชื่อมต่อเตรียมพร้อมสำหรับสูบน้ำเข้าระบบสายฉีดดับเพลิงได้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และมีการตรวจเช็คและบำรุงรักษาประจำปีโดยบริษัทภายนอก</p> <p>✓ โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟทุกชั้นทุกอาคาร ตามกฎหมายควบคุมอาคาร</p> <p>✓ โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามมาตรการกำหนดและตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำ</p>	<p>- ภาพถ่ายที่ 2.2-8 ตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet)</p> <p>- ภาพถ่ายที่ 2.2-9 น้ำสำรองดับเพลิงพร้อมระบบปั้มน้ำดับเพลิง</p> <p>- ภาพถ่ายที่ 2.2-10 ตำแหน่งบันไดหนีไฟ</p> <p>- ภาพถ่ายที่ 2.2-11 อุปกรณ์แจ้งเตือนและป้องกันอัคคีภัย</p> <p>- เอกสารแนบ 5 ผลการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย</p>

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = มาตรการที่สามารถปฏิบัติได้ <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ยังไม่ครบถ้วน <input checked="" type="checkbox"/> = มาตรการที่ยังไม่ปฏิบัติ ① = มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง
7.การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<p>โครงการต้องจัดตั้งแบบแผนผังแนวเส้นทางของโครงการพร้อมกับแสดงตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ที่ใกล้ที่สุด ติดตั้งบริเวณหลังประตูทางเข้าทุกหน่วยห้องพัก และบริเวณทางเดินของอาคารต่าง ๆ ที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย</p> <p>โครงการต้องมีป้าย EXIT ที่ใช้ไฟจากแบตเตอรี่ติดตั้งบริเวณทางเดินและบริเวณบันได</p> <p>โครงการต้องจัดให้มีเครื่องสำรองไฟฟ้าเพื่อจ่ายไฟให้กับไฟส่องสว่างบางดวง และระบบปั๊มน้ำ</p> <p>โครงการต้องจัดให้มีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าซึ่งประกอบด้วยสายล่อฟ้า สายล่อฟ้า สายตัวนำ สายนำลงดินและหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการโครงการตามที่เสนอในรายละเอียดโครงการ</p> <p>โครงการต้องจัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยทุก ๆ 6 เดือน/ครั้ง เพื่อตรวจสอบและเปลี่ยนสารเคมีให้สามารถใช้การได้เสมอ และหากพบว่ามีความเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ</p> <p>โครงการต้องติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละชนิดไว้บริเวณที่อุปกรณ์นั้นติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้งานได้อย่างทันที ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ</p>	<p>✓ โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงสำหรับทุกชั้นทุกอาคาร โดยผู้พักอาศัยสามารถสังเกตเห็นได้ง่าย</p> <p>✓ โครงการมีการติดตั้งป้าย EXIT ที่ใช้ไฟจากแบตเตอรี่ติดตั้งบริเวณทางเดินและบริเวณบันได</p> <p>✓ โครงการจัดให้มีเครื่องสำรองไฟฟ้าเพื่อจ่ายไฟให้กับไฟส่องสว่างบางดวง และระบบปั๊มน้ำในโครงการ</p> <p>✓ โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า จำนวน 3 จุด ได้แก่ บนอาคาร MC1 บนอาคาร MC4 และบนอาคาร MC5</p> <p>✓ โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามมาตรการกำหนดและตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำ</p> <p>✓ สำหรับอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งในโครงการมีการแนะนำการใช้อุปกรณ์ไว้ที่อุปกรณ์นั้นติดตั้งอยู่</p>	<p>-</p> <p>- ภาพถ่ายที่ 2.2-12 ป้าย EXIT</p> <p>- ภาพถ่ายที่ 2.2-13 เครื่องสำรองไฟฟ้า</p> <p>- ภาพถ่ายที่ 2.2-14 สายล่อฟ้า</p> <p>- เอกสารแนบ 5 ผลการตรวจสอบ อุปกรณ์ป้องกัน อัคคีภัย</p> <p>-</p>



ภาพถ่ายที่ 2.2-1 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ



ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย
สำหรับอาคาร MC1 และ MC2



ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย
สำหรับอาคาร MC3 MC4 และ MC5

ภาพถ่ายที่ 2.2-2 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



ภาพถ่ายที่ 2.2-3 บ่อดักไขมัน



ภาพถ่ายที่ 2.2-4 บ่อกักน้ำทิ้งเพื่อนำน้ำกลับมาใช้



ภาพถ่ายที่ 2.2-5 ห้องพักขยะรวมและการทำความสะอาดห้องพักขยะรวม



ภาพถ่ายที่ 2.2-6 สัญญาณจราจร



ภาพถ่ายที่ 2.2-7 ที่จอดรถ



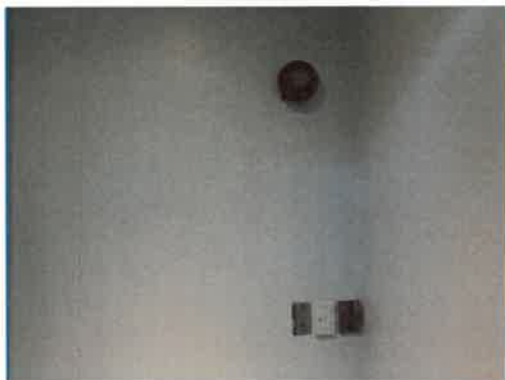
ภาพถ่ายที่ 2.2-8 ตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet)



ภาพถ่ายที่ 2.2-9 น้ำสำรองดับเพลิงพร้อมระบบปั้มน้ำดับเพลิง

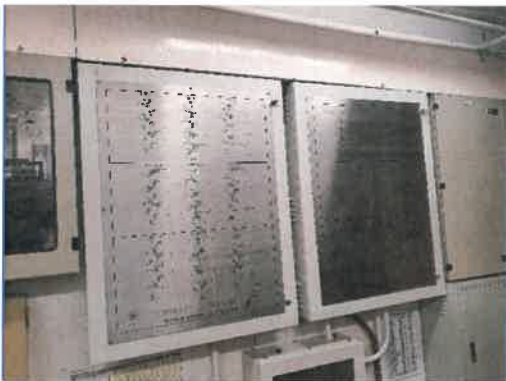


ภาพถ่ายที่ 2.2-10 ตำแหน่งบันไดหนีไฟ



ภาพถ่ายที่ 2.2-11 อุปกรณ์แจ้งเตือนและป้องกันอัคคีภัย

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการมารีน่า คอนโดมิเนียม ของนิติบุคคลอาคารชุด มารีน่า คอนโดมิเนียม
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 (ระยะดำเนินการ)



ภาพถ่ายที่ 2.2-11 อุปกรณ์แจ้งเตือนและป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)



ภาพถ่ายที่ 2.2-12ป้าย EXIT



ภาพถ่ายที่ 2.2-13 เครื่องสำรองไฟฟ้า



ภาพถ่ายที่ 2.2-14 เสาล่อฟ้า สายล่อฟ้า

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการมารีน่า คอนโดมิเนียม ของนิติบุคคลอาคารชุด มารีน่า คอนโดมิเนียม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในหนังสือเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการมารีน่า คอนโดมิเนียม ของนิติบุคคลอาคารชุด มารีน่า คอนโดมิเนียม ที่ ภก 0016.2/2100 ลงวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2547 (เอกสารแนบที่ 1) ทั้งนี้ นิติบุคคลอาคารชุด มารีน่า คอนโดมิเนียม ร่วมกับห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมและได้มอบหมายให้บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.1-1

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567
โครงการมารีน่า คอนโดมิเนียม ของนิติบุคคลอาคารชุด มารีน่า คอนโดมิเนียม

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
1.คุณภาพน้ำ - บ่อน้ำต้นของโครงการ	- ความเป็นกรดต่าง - คลอไรต์ - ไนเตรท-ไนโตรเจน - เหล็ก - แอมโมเนียส - ความกระด้าง - ซัลเฟต - ฟิโคลโคลิฟอร์ม	1 ครั้ง/ปี	ปัจจุบันโครงการรับน้ำดีจากกรอยด์ ภูเก็ต มารีน่า ปริมาตร 450 ลูกบาศก์เมตร/วัน เข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน ได้อาคาร MC5 เพื่อจ่ายน้ำให้แต่ละอาคาร ไม่มีการสูบน้ำจากบ่อน้ำดื่มมาใช้เป็นแหล่งน้ำดิบแต่อย่างใด	-
2.คุณภาพน้ำทิ้ง - บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง	- ความเป็นกรดต่าง - บีโอดี - ตะกอนแขวนลอย - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย - ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย - น้ำมันและไขมัน - ความเป็นกรดต่าง - บีโอดี - ตะกอนแขวนลอย - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย - ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย - น้ำมันและไขมัน	6 เดือนต่อครั้ง	โครงการได้จ้างบริษัท ฟรีเมียร์ โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) เข้าดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง หน้าอาคาร MC1 และหน้าอาคาร MC5 เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2567 สามารถสรุปได้ดังนี้ - ความเป็นกรดต่าง พบค่า 7.45 และ 6.79 - บีโอดี พบค่า 187 และ 118 มิลลิกรัมต่อลิตร - ตะกอนแขวนลอย พบค่า 70 และ 20 มิลลิกรัมต่อลิตร - ซัลเฟต พบค่า 1.9 มิลลิกรัมต่อลิตร และ ไม่พบ - ทีเคเอ็น พบค่า 74 และ 20 มิลลิกรัมต่อลิตร - น้ำมันและไขมัน พบค่า <5 และ <5 มิลลิกรัมต่อลิตร ผลการตรวจวัด พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น ค่าบีโอดี ค่าสารแขวนลอย และค่าทีเคเอ็นมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากบ่มีเดิมอากาศเกิดขัดข้อง ทั้งนี้ โครงการดำเนินการแก้ไข โดยการเพิ่มความถี่การตรวจสอบบ่มีเดิมอากาศ และทำความสะอาดบ่มีเดิมอากาศทุกเดือน	

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
3.การจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล - ที่พักมูลฝอยรวม	- การทำความสะอาดที่พักมูลฝอยรวมในโครงการทุกครั้งหลังจากที่มีการเก็บขน ผู้รับผิดชอบ คือ แม่บ้านของโครงการที่จะถูกควบคุมการทำงานโดยผู้จัดการโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการจัดให้มีห้องพักระวบรวมได้อาคารชั้นเดียวกับที่จอดรถจำนวน 3 ห้อง/อาคาร พร้อมระบบปรับอากาศและจุดระบายน้ำขยะเข้าสู่บ่อบำบัดเบื้องต้น ภายในมีถังขยะแยกประเภท ขนาด 120 ลิตร 1ได้แก่ ขยะทั่วไป และขยะรีไซเคิล โดยมีบริษัทเอกชนเข้าทำการเก็บขนทุกวัน และแม่บ้านทำความสะอาดห้องพักระวบรวมหลังบริษัทเอกชนเข้าทำการเก็บขน (ภาพถ่ายที่ 2.2-5 ห้องพักระวบรวมและการทำความสะอาดห้องพักระววม)	-
- ถึงถังไขมัน	- การกำจัดกากไขมันในถังดักไขมันของครัวแต่ละหน่วย ผู้อยู่อาศัยจะเป็นผู้ดำเนินการ ใส่ถุงดำมาทิ้งในถัง ขยะเปียก แม่บ้านของโครงการจะนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักระววมของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการจัดให้มีถังดักไขมัน จำนวน 2 บ่อ/อาคาร ซึ่งอยู่ติดกับห้องพักระววม เพื่อดักไขมันเบื้องต้นก่อนไปบำบัดที่ระบบบำบัดรวม (ภาพถ่ายที่ 2.2-3 บ่อดักไขมัน)	-
- กากตะกอน	- การกำจัดกากตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสียทั้งในส่วนถังกรองและส่วนตกตะกอน ทางโครงการจะขอ ความอนุเคราะห์ให้องค์กรบริหารส่วนตำบลเกาะแก้วเข้ามาดูไปกำจัด	6 เดือน/ครั้ง	โครงการจัดให้มีการสูบกากตะกอนในถังกรองของระบบบำบัดน้ำเสีย ไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอเพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบ โดยว่าจ้างบริษัทเอกชนเข้ามาสูบน้ำไปกำจัด (เอกสารแนบ 4 ใบเสร็จสูบล้างถัง)	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย - อุปกรณ์เตือนภัยและป้องกันอัคคีภัย	สภาพความพร้อมในการใช้งาน	2 ครั้ง/ปี หรือทุก ๆ 6 เดือน	โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามมาตรการกำหนด และตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำ (เอกสารแนบ 5 ผลการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย)	-
- การซ้อมแผนดับเพลิง	จัดให้มีการซ้อมแผนดับเพลิง	ปีละ 1 ครั้ง	โครงการจัดทำแผนฝึกดับเพลิงขึ้นตั้งแต่จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย และฝึกซ้อมเรื่องการซ้อมอพยพย้ายคน เมื่อเกิดเพลิงไหม้แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการทุก ๆ 1 ปี/ครั้ง โดยดำเนินการซ้อมแผนอพยพหนีไฟ และซ้อมดับเพลิงล่าสุดเมื่อปี 2566 และมีแผนดำเนินการในปี 2568	

3.2 ขอบเขตการดำเนินการ

วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในพารามิเตอร์ต่างๆ จะอ้างอิงตามวิธีการมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานต่างๆ เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น โดยมีรายละเอียดของพารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวัดวิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
<u>คุณภาพน้ำทิ้ง</u> ความเป็นกรดด่าง	Electrometric Method	Based on APHA (2017), 4500-H (B) In - house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 - H (B)
บีโอดี	Azide Modification	Based on APHA (2017), 5210 (B), 4500-O (C) Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5210 B
ปริมาณสารแขวนลอย	Dried at 103-105 degree C/ Gravimetric Method	APHA (2017), 2540 D Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 D
ซัลไฟด์	ZnS Precipitation, Iodometric Method	Based on APHA (2017), 4500-S2 (C), (F) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)
น้ำมันและไขมัน	Partition Gravimetric Method	Based on APHA (2017), 5520 B In - house method : STM 13-006 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5520 B

ตารางที่ 3.2-1 ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวัด วิเคราะห์	วิธีการอ้างอิง
ทีเคเอ็น	Digestion, Semi-Automated Colorimetry	Based on APHA (2017), 4500-Norg (C) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)

3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.3.1 คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้จ้างบริษัท ฟรีเมียร์ โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) เข้าดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่
บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง หน้าอาคาร MC1 และหน้าอาคาร MC5 เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2567 ภาพถ่ายการ
ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ แสดงดังภาพถ่ายที่ 3.3.1-1

ผลการตรวจวัดแสดงได้ดังตารางที่ 3.3.1-1 เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง มาเปรียบเทียบกับ
ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567 พบว่า คุณภาพ
น้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น ค่าบีโอดี ค่าสารแขวนลอย และค่าทีเคเอ็นมีค่าเกิน
เกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากบ่อบั้มเติมอากาศเกิดขัดข้อง ทั้งนี้ โครงการดำเนินการแก้ไข โดยการเพิ่มความถี่การ
ตรวจสอบบ่อบั้มเติมอากาศ และทำความสะอาดบ่อบั้มเติมอากาศทุกเดือน

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง หน้าอาคาร MC1 และหน้า
อาคาร MC5 ระหว่างปี 2565-2567 สามารถสรุปได้ว่า คุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
ไว้ ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี 2565-2567 แสดงได้ดังตารางที่
3.3.1-2



หน้าอาคาร MC1



หน้าอาคาร MC5

ภาพถ่ายที่ 3.3.1-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ป่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

ตารางที่ 3.3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	หน่วย	วันที่ตรวจวัด 30 ตุลาคม 2567		ค่ามาตรฐาน ^{1/}
		หน้าอาคาร MC1	หน้าอาคาร MC5	
ความเป็นกรดด่าง	-	7.45	6.79	5.0-9.0
บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	187	118	≤40
ปริมาณสารแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	70	20	≤50
ซัลไฟด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.9	Not detected	≤3
ทีเคเอ็น	มิลลิกรัมต่อลิตร	74	20	≤40
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	<5	<5	≤20

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567
* ต้องมีค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร
Not detected หมายถึง ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ (ND < 1.4 มิลลิกรัมต่อลิตร)

**ตารางที่ 3.3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
ระหว่างปี 2565-2567**

สถานีตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง					
	ความเป็นกรดต่าง	บีโอดี (mg/l)	ปริมาณสารแขวนลอย (mg/l)	ซัลไฟด์ (mg/l)	ทีเคเอ็น (mg/l)	น้ำมันและไขมัน (mg/l)
หน้าอาคาร MC1						
26 พ.ย.2565	7.4	6	43	<0.5	19.6	<3
21 มิ.ย.2566	7.8	27.2	80	0.6	51.8	<3
16 ก.ย.2566	7.4	9.6	48	0.6	33.6	3
13 พ.ค.2567	7.26	17	14	Not detected	4	<5
30 ต.ค.2567	7.45	187	70	1.9	74	<5
หน้าอาคาร MC5						
26 พ.ย.2565	6.7	<2	9	<0.5	1.0	<3
21 มิ.ย.2566	7.0	8.2	23	<0.5	3.9	<3
16 ก.ย.2566	7.5	8.7	16	<0.5	19.3	3
13 พ.ค.2567	7.38	26	36	Not detected	20	<5
30 ต.ค.2567	6.79	118	20	Not detected	20	<5
มาตรฐาน^{1/}	5.0-9.0	≤40	≤50	≤3	≤40	≤20

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการมารีนา คอนโดมิเนียม ของนิติบุคคลอาคารชุด มารีนา คอนโดมิเนียม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 สามารถจำแนกออกเป็น 4 ลักษณะ ได้แก่ 1) มาตรการที่สามารถปฏิบัติได้ 2) มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ยังไม่ครบถ้วน 3) มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ และ 4) มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

โดยโครงการมารีนา คอนโดมิเนียม ของนิติบุคคลอาคารชุด มารีนา คอนโดมิเนียม สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดได้โดยส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม ยังมีมาตรการบางข้อที่ยกเว้น โดยแบ่งเป็นดังนี้

มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ ได้แก่

(1) น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกเก็บไว้ในถังเก็บน้ำ ขนาด 140 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง โดยอยู่ระหว่างพิจารณานำน้ำทิ้งมาใช้ประโยชน์ในโครงการ เช่น รดน้ำต้นไม้ในโครงการ

มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ ได้แก่

(1) โครงการจัดทำแผนฝึกดับเพลิงขั้นต้นและจัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย และฝึกอบรมเรื่องการซ่อมอพยพย้ายคน เมื่อเกิดเพลิงไหม้แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการทุก ๆ 1 ปี/ครั้ง โดยดำเนินการซ่อมแผนอพยพหนีไฟและซ้อมดับเพลิงล่าสุดเมื่อปี 2566 และมีแผนดำเนินการในปี 2568

4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการมารีนา คอนโดมิเนียม ของนิติบุคคลอาคารชุด มารีนา คอนโดมิเนียม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 สามารถสรุปได้ดังนี้

คุณภาพน้ำ

(1) ปัจจุบันโครงการรับน้ำดีจากกรอยล์ ภูเก็ต มารีนา ปริมาตร 450 ลูกบาศก์เมตร/วัน เข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน ไต้อาคาร MC5 เพื่อจ่ายน้ำให้แก่อาคาร ไม่มีการสูบน้ำจากบ่อน้ำดินมาใช้เป็นแหล่งน้ำดิบแต่อย่างใด

คุณภาพน้ำทิ้ง

(1) โครงการได้จ้างบริษัท พรีเมียร์ โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) เข้าดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 2 จุด ได้แก่ บ่อพักน้ำทิ้งหน้าอาคาร MC1 และบ่อพักน้ำทิ้งหน้าอาคาร MC5 เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น ค่าบีโอดี ค่าสารแขวนลอย และค่าที่เคเอ็นมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากบึงเดิมอากาศเกิดขัดข้อง ทั้งนี้ โครงการดำเนินการแก้ไข โดยการเพิ่มความถี่การตรวจสอบบึงเดิมอากาศ และทำความสะอาดบึงเดิมอากาศทุกเดือน

การกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

(1) โครงการจัดให้มีห้องพักขยะรวมใต้อาคารชั้นเดียวกับที่จอดรถ จำนวน 3 ห้อง/อาคาร พร้อมระบบปรับอากาศและจุดระบายน้ำชะขยะเข้าสู่บ่อบำบัดเบื้องต้น ภายในมีถังขยะแยกประเภท ขนาด 120 ลิตร ได้แก่ ขยะทั่วไป และขยะรีไซเคิล โดยมีบริษัทเอกชนเข้าทำการเก็บขนทุกวัน และแม่บ้านทำความสะอาดห้องพักขยะรวมหลังบริษัทเอกชนเข้าทำการเก็บขน

(2) โครงการจัดให้มีบ่อดักไขมัน จำนวน 2 บ่อ/อาคาร ซึ่งอยู่ติดกับห้องพักขยะ เพื่อดักไขมันเบื้องต้นก่อนไปบำบัดที่ระบบบำบัดรวม

(3) โครงการจัดให้มีการสูบน้ำจากตะกอนในถังเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสีย ไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอเพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบ โดยว่าจ้างบริษัทเอกชนเข้ามาสูบน้ำไปกำจัด

ระบบป้องกันอัคคีภัย

(1) โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามมาตรการกำหนดและตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำ

(2) โครงการจัดทำแผนฝึกดับเพลิงขั้นต้นและจัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย และฝึกอบรมเรื่องการซ้อมอพยพย้ายคน เมื่อเกิดเพลิงไหม้แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการทุกๆ 1 ปี/ครั้ง โดยดำเนินการซ้อมแผนอพยพหนีไฟและซ้อมดับเพลิงล่าสุดเมื่อปี 2566 และมีแผนดำเนินการในปี 2568

เอกสารแนบที่ 1

หนังสือเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ที่ ภก 0016.2/ 2100



ศาลากลางจังหวัดภูเก็ต
ถนนบริพัตร ภก 83000

10 กุมภาพันธ์ 2547

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการ มาริน่า คอนโดมิเนียม
ขนาด 78 ห้อง

เรียน นายสิทธิ ผลเจริญ

อ้างถึง สำเนาหนังสือ นายสิทธิ ผลเจริญ ลงวันที่ 30 ธันวาคม 2546

จังหวัดภูเก็ต โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมบริเวณจังหวัดภูเก็ต ได้ประชุมครั้งที่ 1/2547 เมื่อวันที่จันทร์ที่ 26 มกราคม 2547 นมติที่ประชุมเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ มาริน่า คอนโดมิเนียม ขนาด 78 ห้อง โดยมีเงื่อนไขให้เพิ่มเติมรายละเอียดข้อมูลในรายงานส่งให้จังหวัดภูเก็ตภายใน 7 วัน ในประเด็นดังต่อไปนี้

1. หนังสือรับรองการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ตามข้อกำหนดผังเมือง (ผังที่) จากสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
2. หนังสือการเก็บขนขยะจากองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว
3. หนังสือรับรองการเก็บขนเศษวัสดุก่อสร้างโดยที่โครงการเป็นค้ำดำเนินการเองต่อองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระเบียบ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิไล บัวประดิษฐ์)

รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

สำนักงานจังหวัดภูเก็ต
กลุ่มงานยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัด
โทร. /โทรสาร 076-211366
พ.ศ. ๒๕๔๗ พฤษภาคม ๑๕ ๑-๑๗

บริษัท มาริน่า คอนโดมิเนียม จำกัด
MARINA CONDOMINIUM CO., LTD.

บทที่ 5

มาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1 ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน

ในระยะก่อสร้างและในระยาดำเนินการ

- ก่อสร้างกำแพงกันดินบริเวณตลอดแนวที่ติดกับ Lagoon เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ให้แล้วเสร็จก่อนการดำเนินการก่อสร้างส่วนอื่น ๆ โดยในระยะการก่อสร้างต้องมีการใช้ Sheet Pile หรือกำแพงเข็มพืด ป้องกันการพังทลายของดิน
- จัดให้มีบ่อพักน้ำขนาด 10 ลูกบาศก์เมตรบริเวณมุมโครงการด้านทิศใต้ที่เป็นส่วนของเจ้าของที่ดินเดิมที่ยังไม่มีการพัฒนา หรือใช้บ่อกักน้ำ 1 บ่อเพื่อเป็นการกักน้ำที่ปนเปื้อนเศษวัสดุก่อสร้าง และน้ำฝนที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างแล้วสูบไปใช้ในการรดพรมพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน หรือปล่อยไหลซึมผ่านชั้นดินไปได้
- ดินที่จะใช้ในการปรับถมส่วนถนนจะต้องใช้ดินจากที่ดินของบริษัท เอริเทจ แอสเซท จำกัดที่จะทำการพัฒนาที่ดินส่วนมารีน่าที่ได้รับอนุญาตแล้วเท่านั้น ห้ามมีการขนดินจากภายนอกมาใช้ในการปรับถม ตามที่เสนอในรายงานเพื่อป้องกันผลกระทบด้านอื่น ๆ ที่จะตามมา
- ในการนำดินมาจากภายนอกจะต้องเป็นเพียงการนำดินมาเพื่อใช้ในการปลูกต้นไม้และจัด Landscape เท่านั้น
- โครงการจะต้องจัด landscape ตามที่เสนอไว้ในรายละเอียดโครงการ ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ ในส่วนการป้องกันการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของดิน จากการนำดินจากแหล่งอื่นมาใช้ในงาน landscape โครงการจะต้องกำชับผู้รับเหมาให้มีการคัดเลือกดินที่มีคุณภาพดี ไม่มีเศษหิน หรือพันธุพืชอื่น ๆ ปนมาด้วย ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ

5.2 คุณภาพอากาศและเสียง

ในระยะก่อสร้าง

- จัดทำป้ายแจ้งรายละเอียดการก่อสร้าง ระยะเวลาและบริษัทผู้รับเหมา บริษัทผู้ควบคุมงานที่ชัดเจนไว้บริเวณหน้าพื้นที่ก่อสร้าง
- ให้มีการล้างล้อรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกจากพื้นที่โครงการ
- จำกัดระยะเวลาการทำงานในชั้นตอนที่ทำให้เกิดเสียงดัง โดยให้ดำเนินการได้ในช่วงวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 9.00-17.00 น. และงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังในเวลาพักผ่อนของชุมชน
- กำหนดไม่ให้คนงานพักในพื้นที่โครงการและกำชับให้คนงานรักษาความสงบอยู่เสมอ
- ตรวจสอบเครื่องจักร เครื่องยนต์ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดการปล่อยสารพิษ และลดการเกิดเสียงดัง อันเนื่องมาจากเครื่องจักรกลที่ชำรุด หรือไม่มีประสิทธิภาพ
- วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบริเวณที่พักอาศัยของ Boat Lagoon ใกล้เคียงให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
- กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย
- การติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อลดการสั่นสะเทือน ต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร

ในระยะดำเนินการ

- ไม่มีมาตรการ

5.3 คุณภาพน้ำในระยะก่อสร้าง

- ไม่อนุญาตให้มีคนงานพักในพื้นที่ยกก่อสร้าง
- จัดให้มีระบบระบาย-กรองโร้อากาศ อย่างน้อย 7 ที่ ซึ่งจะไม่มีการระบายน้ำเสียออกสู่ภายนอกเลยให้ระบายออกสู่บ่อกักที่เตรียมไว้
- สูบน้ำจากบ่อกักมาใช้ในการรดพรมพื้นที่ทุกวัน

ในระยะดำเนินการ

- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมของแต่ละอาคารตามที่เสนอในรายงาน โดยต้องมี 4 ส่วนของการบำบัดได้แก่ (1)ส่วนเกรอะหรือส่วนแยกกากตะกอน (2)ส่วนกรองโร้อากาศ (3)ส่วนเติมอากาศแบบมีตัวกลางยึดเกาะที่มีระยะเวลาเติมอากาศ 8 ชั่วโมง ตามที่เสนอรายละเอียดในบทที่ 2 เพื่อให้สามารถบำบัดน้ำทิ้งให้มีค่า BOD ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตรตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ (4) ส่วนตกตะกอน ที่มีการสูบน้ำกลับเข้าส่วนเติมอากาศแบบอัตโนมัติ รายละเอียดดังนี้
 - อาคาร MC1 ที่มีจำนวน 19 หน่วย เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียรวมขนาด 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับน้ำเสีย ปริมาณ 32.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน
 - อาคาร MC2 ที่มีจำนวน 19 หน่วย เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียรวมขนาด 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับน้ำเสีย ปริมาณ 32.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน
 - อาคาร MC3 ที่มีจำนวน 19 หน่วย เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียรวมขนาด 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับน้ำเสีย ปริมาณ 32.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน
 - อาคาร MC4 ที่มีจำนวน 19 หน่วย เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียรวมขนาด 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับน้ำเสีย ปริมาณ 32.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน
 - อาคาร MC5 ที่มีจำนวน 2 หน่วย เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียรวมขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับน้ำเสีย ปริมาณ 19.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- ในส่วนห้องพักและส่วนที่มีการทำครัว จะต้องจัดให้มีบ่อดักไขมันใต้อ่าง หรือบ่อดักไขมันในบ่อกักน้ำที่รองรับน้ำทิ้งส่วนนี้ทุกครั้ง โดยต้องให้แล้วเสร็จก่อนการดำเนินการ
- จัดให้มีวิศวกรสุขาภิบาลและช่างเทคนิคที่มีความชำนาญไว้ดูแล ควบคุม และปรับปรุงคุณภาพระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดี อยู่ตลอดเวลา ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
- จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพ และสภาพการทำงานทั่วไปของระบบฯ ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดการเสียหายให้โครงการรีบดำเนินการแก้ไขทันที ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
- ในการบำบัดน้ำทิ้งของโครงการไปใช้ประโยชน์เพื่อกำหนดน้ำต้นไม้ จะต้องมีการแจ้งรายละเอียดบริเวณสนามสวนหรืออื่น ๆ ให้ผู้ที่อาศัยในโครงการทราบว่าใช้น้ำทิ้งในการรดน้ำต้นไม้
- จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โดยตรวจวัดในรูปของค่า BOD, SS, pH และ Fecal Coliform ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยจะต้องมีการตรวจสอบตามค่ามาตรฐานน้ำทิ้งของอาคารประเภท ค. ที่จะต้องมีค่า BOD ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร

- จัดให้มีบ่อเก็บน้ำทิ้งเพื่อนำน้ำกลับมาใช้ ขนาด 180 ลูกบาศก์เมตร บริเวณใต้อาคาร MC5 และจัดให้มีระบบสายยางหัวฉีดหรือระบบสปริงเกลส เพื่อการใช้น้ำทิ้งรดต้นไม้ หรือใช้ประโยชน์อื่น ๆ ตามที่เสนอในรายงาน
- จัดให้มีการสูบน้ำจากตะกอนในถังเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสีย ไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอเพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบ อย่างน้อย 6 เดือน/ครั้ง ตามที่ผู้ออกแบบกำหนดไว้ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ และพิจารณาเพิ่มความถี่หรือลดตามความเหมาะสมที่เกิดขึ้นจากการใช้งานจริง โดยเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลระบบบำบัดน้ำเสียเป็นผู้รับผิดชอบพิจารณา

5.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ในระยะก่อสร้าง

- ไม่อนุญาตให้มีคนงานพักในพื้นที่ก่อสร้าง
- มีบ่อพักน้ำขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร หรือบ่อกักตัวของบริษัท เฮอร์เทจ แอสเซท จำกัดเพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดจากการชำระล้างของคนงาน และน้ำที่ปนเปื้อนเศษดินตะกอนจากพื้นที่ก่อสร้าง แล้วต้องทำการสูบน้ำไปใช้ในการรดพรมพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันฝุ่นทุกวัน โดยไม่ให้มีการระบายออกนอกพื้นที่ก่อสร้างเลย
- ถ้าพบว่าการก่อสร้างโครงการมีผลให้เกิดความเสียหายต่อระบบระบายน้ำของถนนสาธารณะและถนนส่วนบุคคลของบริษัท เฮอร์เทจ แอสเซท จำกัด โครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพเดิม

ในระยะดำเนินการ

- บำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ด (BOD ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) ก่อนนำกลับมาใช้และให้มีการระบายน้ำฝนเท้านั้นลงสู่ที่ระบายน้ำของถนนส่วนบุคคลบริษัท เฮอร์เทจ แอสเซท จำกัด
- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขด้านคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด
- จัดให้มีบ่อเก็บน้ำทิ้งเพื่อนำน้ำกลับมาใช้ ขนาด 180 ลูกบาศก์เมตร และจัดให้มีระบบสายยางหัวฉีดหรือระบบสปริงเกลส เพื่อการใช้น้ำทิ้งรดต้นไม้ตามที่เสนอในรายงาน

5.5 การกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

ในระยะก่อสร้าง

- จัดพื้นที่กองวัสดุก่อสร้างไม่ปล่อยให้กระจัดกระจายหลายจุด เพื่อความเป็นระเบียบและสะดวกต่อการจัดเก็บ
- สำหรับขยะที่เกิดจากการก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะต้องรับผิดชอบ ให้ทำการตัดแยก แล้วนำไปใช้ประโยชน์หรือทิ้งในที่ที่ผู้รับเหมาจัดไว้ต่อไป โดยไม่ให้วางกองทิ้งในพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด และถ้าจะนำไปทิ้งผู้รับเหมาจะต้องแจ้งต่อองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้วว่าจะนำไปทิ้งที่ใด หรือขอให้ใครต่อไป
- โครงการมีข้อกำหนดให้ผู้รับเหมาจะต้องรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเคร่งครัด
- จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยเพื่อรองรับขยะจากคนงาน โดยต้องเป็นภาชนะที่ทนทาน มีฝาปิดมิดชิด และสามารถทำความสะอาดได้ง่าย ขนาด 100 ลิตร ตั้งไว้ภายในพื้นที่โครงการจำนวน 4 ถัง แยกเป็น

ถังขยะเปียกและแห้งอย่างละ 2 ถัง สามารถรองรับขยะได้มาก ประมาณ 1.3 วัน และกำหนดให้ผู้รับเหมา จะต้องนำขยะไปทิ้งในถังรองรับขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้วทุกวัน

- กำชับให้ทีมงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้ให้ได้อย่างเคร่งครัด
- ตรวจสอบที่รองรับขยะให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ
- ต้องมีการกำจัดสิ่งปฏิกูลในส้วมตบงานอย่างสม่ำเสมอความถี่อย่างน้อย 5 เดือน/ครั้งตามที่แสดงในรายการคำนวณภาคผนวกที่ 5

ในระยะดำเนินการ

- จัดให้มีถังขยะวางไว้ในห้องพักภายในโครงการ โดยแยกเป็นถังขยะเปียก และถังขยะแห้ง ขนาด 20 ลิตร อย่างละ 1 ถัง
- จัดให้มีถังขยะขนาด 50 ลิตร วางกระจายตามบริเวณพื้นที่พาณิชยกรรม ทางเดิน ลานเอนกประสงค์และส่วนอื่นๆ ของโครงการ ตามที่แสดงในรายละเอียดโครงการ และต้องจัดให้มีแม่บ้านเก็บขนและแยกขยะนำไปเก็บในที่พักขยะรวมทุกวัน พร้อมทั้งพิจารณาเพิ่มปริมาณจำนวนถังขยะในกรณีพบว่าไม่เพียงพอ
- จัดให้มีการแยกขยะก่อนการเก็บขนขยะในแต่ละส่วนไปเก็บรวบรวมไว้ยังห้องพักขยะรวมทุกวัน
- จัดให้มีที่พักขยะรวมแต่ละอาคารบริเวณข้างโถงบันได ซึ่งห้องพักขยะ ขนาด 9 ตารางเมตร ที่สามารถเก็บขยะได้ 4.5 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น 2 ห้องสำหรับขยะเปียกและขยะแห้งตามที่เสนอในรายละเอียดโครงการ
- ตรวจสอบไม่ให้มีขยะตกค้างภายในโครงการตามระยะเวลาที่รถเก็บขนเข้ามาเก็บขน หากพบว่ามีขยะตกค้างให้รีบแจ้งองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้วเข้ามาทำการเก็บขนนำไปกำจัดทันที
- ตรวจสอบถังขยะและห้องพักขยะรวมให้มีสภาพอยู่ดีเสมอ ถ้ามีการผูกหรือชำรุดต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที
- จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดที่พักขยะรวมทุกครั้ง หลังจากการเก็บขนขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว

5.6 การจราจร

ในระยะก่อสร้างและในระยะดำเนินการ

- จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณทางเข้า-ออกโครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลความปลอดภัย และอำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าพักอาศัยและผู้สัญจรไปมา
- จัดให้มีป้ายแจ้งรายละเอียดและระยะเวลาการก่อสร้างติดไว้ด้านหน้าโครงการ พร้อมป้ายเตือนให้ผู้สัญจรไปมาเพิ่มความระมัดระวังเนื่องจากโครงการยังอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง
- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และต้องขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเข้าสู่เขตชุมชน และจุดที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ
- ห้ามมิให้จอดรถบรรทุก หรือวางวัสดุก่อสร้างในบริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและเปิดดำเนินการ
- จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัยโดยการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ และบริเวณเชื่อมกับถนนเทพกษัตรี ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
- จัดให้มีที่จอดรถของโครงการ ซึ่งสามารถจอดรถยนต์ได้ 303 คัน ตามที่ได้เสนอในรายงาน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ และจะต้องยกเป็นสมบัติของนิติบุคคลอาคารชุดต่อไป

5.7 การป้องกันอัคคีภัย

ในระยะก่อสร้าง

- การเดินสายไฟทุกชั้นต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ
- ออกกฎให้คนงานดับไฟให้สนิทหลังสูบบุหรี่ และขอความร่วมมือให้คนงานช่วยกันดูแลรักษาความปลอดภัยที่อาจเกิดจากอัคคีภัย
- โครงการต้องระบุในสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมาว่าต้องจัดให้มีการติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือในสถานที่ทำงานที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย และบริเวณสำนักงานอำนวยการก่อสร้าง โดยต้องติดตั้งไว้บนตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่าย

ในระยะดำเนินการ

- โครงการต้องจัดให้มีการติดตั้งตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) บริเวณบันไดทุกบันไดในแต่ละอาคาร นับคือจะมีจำนวน 3 จุดต่อชั้นต่ออาคาร
- ในระบบสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง โครงการต้องให้มีการสำรองน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินให้ได้ตาม 30 นาทีตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อใช้ในระบบสายฉีดดับเพลิงในระหว่างรอรอคดับเพลิงสนับสนุนจากภายนอก โดยน้ำจะถูกสูบเข้าระบบโดยปั๊มดับเพลิงที่จัดเตรียมไว้
- โครงการต้องจัดให้มีบันไดหนีไฟทุกอาคาร โดยประตูที่ใช้เป็นประตูที่สามารถกันควันได้ มีระบบระบายอากาศภายในช่องบันไดและสามารถเปิดออกได้ทางเดียว เพื่อป้องกันความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยในอาคาร
- โครงการต้องจัดให้มีระบบแจ้งเตือนเพลิงไหม้ อันประกอบด้วยอุปกรณ์ส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบทั่วถึง พร้อมทั้งส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมกลางที่จะมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยรักษาการตลอด 24 ชั่วโมง โดยอุปกรณ์แจ้งเหตุจะมีทั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ ได้แก่เครื่องจับควันและเครื่องจับความร้อนซึ่งจะติดตั้งในห้องนั่งเล่นและห้องนอนทุกหน่วย และระบบแจ้งเหตุใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ส่งเสียงหรือส่งสัญญาณทำงาน (Fire Alarm) ซึ่งจะติดตั้งบริเวณทางเข้าแต่ละหน่วย และในอาคารต่าง ๆ ตามบริเวณทางเดินที่สะดวกในการกดแจ้งเหตุ
- โครงการต้องติดตั้งแบบแปลนแผนผังของโครงการพร้อมกับแสดงตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ที่ใกล้ที่สุด ติดตั้งบริเวณหลังประตูทางเข้าทุกหน่วยห้องพัก และบริเวณทางเดินของอาคารต่าง ๆ ที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย
- โครงการต้องมีป้าย EXIT ที่ใช้ไฟจากแบตเตอรี่ติดตั้งบริเวณทางเดินและบริเวณบันได
- โครงการต้องจัดให้มีเครื่องสำรองไฟฟ้าเพื่อจ่ายไฟให้กับไฟส่องสว่างบางดวง และระบบปั๊มน้ำ
- โครงการต้องจัดให้มีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าซึ่งประกอบด้วยเสาต่อฟ้า สายต่อฟ้า สายตัวนำ สายบาลงดืบและหลักสายดืบที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการตามที่เสนอในรายละเอียดโครงการ
- โครงการต้องจัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยทุก ๆ 6 เดือน/ครั้ง เพื่อตรวจสอบและเปลี่ยนสารเคมีให้สามารถใช้การได้เสมอ และหากพบว่ามีความเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันทีตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

- โครงการต้องติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละชนิดไว้บริเวณที่อุปกรณ์นั้นติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้ได้อย่างทันที ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
- โครงการต้องจัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย และฝึกอบรมเรื่องการซ่อมอพยพย้ายคน เมื่อเกิดเพลิงไหม้แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการทุก ๆ 1 ปี/ครั้ง เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทันที ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

5.8 ทัศนียภาพ

ในระยะก่อสร้าง

- ดูแลการก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามแบบที่ได้ออกแบบไว้
- จัดให้มีกำแพงชั่วคราวตลอดแนวด้านที่ติดกับบริเวณที่พักของ Boat Lagoon โดยให้มีความสูง 2 เมตร
- จัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบ และเมื่อเลิกทำการก่อสร้างในแต่ละวันจะต้องทำการเก็บขยะ ทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน

ในระยะดำเนินการ

- ควบคุมดูแลอาคารและบริเวณต่าง ๆ ภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีและสวยงาม ตามแบบภูมิสถาปัตย์ ที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
- โครงการจะต้องรักษาพื้นที่สีเขียวและพื้นที่ว่างให้ได้ตามที่เสนอนี้ตลอดไป

5.9 การใช้ประโยชน์ที่ดินและผังเมือง

- เนื่องจากได้ดำเนินการตามข้อกำหนดของการใช้ที่ดินและผังเมืองอย่างเคร่งครัดอยู่แล้ว ดังนั้น จึงไม่มีมาตรการเพิ่มเติมในการดำเนินการ นอกจากควบคุมการจัดการในโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดตลอดไป เช่น การรักษาพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว ความสูงของอาคาร เป็นต้น

บทที่ 6

การติดตามตรวจสอบ

สำหรับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมนี้ โครงการจะต้องทำการบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานฯ และส่งรายงานผลทุกครั้งที่มีการตรวจสอบ และหรือมีการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาระบบต่าง ๆ ไปยังสำนักงานจังหวัดภูเก็ตและองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว ซึ่งเป็นหน่วยงานท้องถิ่นที่รับผิดชอบดูแลโครงการ

6.1 คุณภาพน้ำ

(1) คุณภาพน้ำบ่อน้ำดื่ม

- โครงการจะต้องจัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อน้ำดื่มของโครงการความถี่ 1 ครั้ง/ปี เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำดิบสำหรับการผลิตเพื่อใช้อุปโภคบริโภคให้ได้ตามค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค โดยตรวจสอบพารามิเตอร์ตามที่กำหนด จากนั้นรายงานผลตามแบบรายงานผลที่แสดงแบบนี้

พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด

- ✓ ความเป็นกรดต่าง (pH)
- ✓ คลอไรด์ (Chloride)
- ✓ ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)
- ✓ เหล็ก (Fe)
- ✓ แมงกานีส (Mn)
- ✓ ความกระด้าง (Total Hardness)
- ✓ ซัลเฟต (Sulfate)
- ✓ ฟิโคลไดลีฟอร์ม (MPN/100 ml)

- ทางโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบคุณภาพน้ำของน้ำดื่มของโครงการ ซึ่งจากการประมาณการค่าใช้จ่ายจะประมาณ 3,000 บาท/ครั้ง

(2) คุณภาพน้ำทิ้ง

- โครงการจะต้องจัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการความถี่ 6 เดือนต่อครั้ง เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียว่าสามารถบำบัดน้ำเสียได้ตามค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของอาคารประเภท ต. (BOD ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) โดยตรวจสอบพารามิเตอร์ตามที่กำหนด จากนั้นรายงานผลตามแบบรายงานผลที่แสดงแบบนี้

พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด

- ✓ ความเป็นกรดต่าง (pH)
- ✓ บีโอดี (BOD)
- ออกซิเจนละลาย (DO)
- ✓ ตะกอนแขวนลอย (SS)
- ✓ โคลิฟอร์มและฟีคอลโคลิฟอร์ม (MPN/100 ml)
- ✓ น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease)
- ซัลไฟด์ (Sulfide)
- ไนโตรเจน (Nitrogen)

(หมายเหตุ: ทางโครงการไม่ได้ทำการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกโครงการเลย แต่จะเก็บไว้ในบ่อ Irrigating Tank ที่อยู่ใต้อาคาร MC5 เพื่อรอการนำน้ำกลับมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้และใช้ประโยชน์อื่น ๆ)

- ทางโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ซึ่งจากการประมาณการ ค่าใช้จ่ายจะประมาณ 1,200 บาท/ครั้ง รวมทั้งสิ้น 2,400 บาท/ปี

6.2 การกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

- จัดให้มีการทำความสะอาดที่พักรวมในโครงการทุกครึ่งหลังจากที่มีการเก็บขยะ ผู้รับผิดชอบ คือ แม่บ้านของโครงการที่จะถูกควบคุมการทำงานโดยผู้จัดการโครงการ
- การกำจัดกากไขมันในถังดักไขมันของครัวแต่ละหน่วย ผู้อยู่อาศัยจะเป็นผู้ดำเนินการ ใส่ถุงดำมาทิ้งในถังขยะเปียก แม่บ้านของโครงการจะนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวมของโครงการ
- ส่วนการกำจัดกากตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสียทั้งในส่วนถังเกราะและส่วนตกตะกอน ทางโครงการจะขอความอนุเคราะห์ให้ห้องจัดการบริหารส่วนตำบลเกาะแก้วเข้ามาดูตักไปกำจัดอย่างน้อย 6 เดือน/ครั้ง ซึ่งจะเพิ่มหรือลดความถี่ตามอัตราการสะสมของตะกอนที่เกิดขึ้นจริง

6.3 ระบบป้องกันอัคคีภัย

- มีการตรวจสอบอุปกรณ์เตือนภัยและป้องกันอัคคีภัยว่าอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ ความถี่ 2 ครั้ง/ปี หรือ ทุก ๆ 6 เดือน
- จัดให้มีการซ้อมแผนดับเพลิงอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง

6.4 แหล่งให้บริการในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับบริษัทที่ให้บริการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันมีจำนวนมากสามารถตรวจสอบข้อมูลเพิ่มเติมได้จากเว็บไซต์ของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ คือ www.oepa.go.th ซึ่งที่ปรึกษาจะขอนำเสนอรายชื่อบางส่วนซึ่งเป็นบริษัทที่รู้จักอย่างแพร่หลายในวงการด้านสิ่งแวดล้อมดังมีรายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ 9

อย่างไรก็ตาม ที่ปรึกษาก็ได้ให้บริการในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการด้วยเช่นกัน โดยที่ปรึกษาได้มีการร่วมมือและประสานงานกับห้องวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการวิเคราะห์น้ำดี

และน้ำเสียที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นห้องวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง และนอกจากนี้ นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมของที่ปรึกษาก็ได้ทำการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมดูแลระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อที่จะสามารถดำเนินการควบคุมดูแลระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษของโรงงานหรือสถานประกอบการที่สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในการดำเนินงานให้บริการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต กระบี่ และพังงา ที่ปรึกษาสามารถให้บริการได้โดยสะดวกและมีความรวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำ เนื่องจากสำนักงานของที่ปรึกษาดังอยู่ในพื้นที่สามารถให้ข้อมูล ให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา แก่โครงการก่อนการดำเนินการ พร้อมทั้งประเมินค่าใช้จ่าย และระยะเวลาการดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว และเมื่อมีการรายงานผลจากห้องวิเคราะห์ ก็สามารถวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลให้สามารถเข้าใจง่าย พร้อมทั้งสามารถให้คำแนะนำในการดำเนินการต่อไปของโครงการได้เป็นอย่างดี เนื่องจากโดยปกติห้องวิเคราะห์โดยทั่วไปจะทำการรายงานผลการวิเคราะห์เท่านั้น ซึ่งบางครั้งเป็นศัพท์ทางวิชาการที่บุคคลทั่วไปไม่สามารถเข้าใจได้ง่าย และไม่สามารถเชื่อมโยงผลวิเคราะห์ดังกล่าวกับระบบต่างๆของโครงการได้ ดังนั้น ในการร่วมมือดำเนินการดังกล่าวมานี้ จะเป็นการอำนวยความสะดวกแก่โครงการที่มีความประสงค์จะดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี ซึ่งที่ปรึกษาเองมีความมั่นใจเป็นอย่างยิ่งว่าจะสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถเป็นส่วนเล็กๆ หนึ่งในที่ช่วยรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของพื้นที่จังหวัดภูเก็ต กระบี่ และพังงา ให้คงอยู่อย่างยั่งยืนได้

เอกสารแนบที่ 2

หนังสือการจดทะเบียนอาคารชุดและการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด



(อ.ช.๑๓)

หนังสือสำคัญการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

สำนักงานที่ดินจังหวัด.....ภูเก็ต.....

วันที่ ๒๖ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๐

หนังสือนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า พนักงานเจ้าหน้าที่ได้รับจดทะเบียนนิติบุคคล
อาคารชุดตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๒๒ ทะเบียนเลขที่ ๑/๒๕๕๐
เมื่อวันที่ ๒๖ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๐ โดยมีรายการดังนี้

๑. ชื่อนิติบุคคลอาคารชุด มารินา คอนโดมิเนียม

๒. มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดการและดูแลรักษาทรัพย์สินส่วนกลาง และให้มีอำนาจ
กระทำการใด ๆ เพื่อประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว ทั้งนี้ ตามข้อบังคับและมติของเจ้าของ
ร่วม ภายใต้บังคับแห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๒๒

๓. ที่ตั้งสำนักงานอยู่ที่ บ้านเลขที่ ๖๑/๕๐๕ อาคารชุด มารินา คอนโดมิเนียม
หมู่ที่ ๒ ถนน - ครอบ / ซอย ตำบล / แขวง เกาะแก้ว
อำเภอ / เขต เมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต โทรศัพท์ ๐๙๖-๓๖๐๕๕๗-๕

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวจริยา คุณราช)
เจ้าพนักงานที่ดินปฏิบัติงาน
- ๕ ก.ค. ๒๕๖๗

(ลงชื่อ) พนักงานเจ้าหน้าที่
(นายสุพจน์ สุวรรณโชติ)
ตำแหน่ง เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต

.....



สำนักงานที่ดินจังหวัด...ภูเก็ต

วันที่ ๒๕ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๕

๑. ชื่ออาคารชุด มารีน่า คอนโดมิเนียม

๒. โฉนดที่ดินเลขที่ ๗๖๖๘๗, ๗๖๖๘๘, ๗๖๖๘๙, ๗๖๖๙๐, ๗๖๖๙๑, ๗๖๖๙๒, ๗๗๘๑๘

ตำบล.....อำเภอ.....เมืองภูเก็ต

๓. ก. จำนวนอาคาร ๕ หลัง

ข. จำนวนห้องชุด ๓๓ ห้องชุด

๔. บันทึกรายละเอียดที่ดินและอาคารเป็นของบริษัทมาริน่า คอนโดมิเนียม จำกัด

๔.๑. ทรัพย์สินส่วนบุคคล ได้แก่ ห้างหุ้นส่วนสามัญ (๖๓/๑๐๑ถึง๑๑๕, ๖๓/๒๐๑ ถึง ๒๒๐, ๖๓/๓๐๑ถึง๓๑๘, ๖๓/๔๐๑ถึง๔๑๘, ๖๓/๕๐๑ถึง๕๐๓)

๔.๒ ทรัพย์สินส่วนกลาง มีดังนี้

๔.๒.๑ ที่ดินที่ตั้งอาคารชุดจำนวน ๖ แปลง โฉนดที่ดินเลขที่ ๓๖๖๘๓, ๓๖๖๘๔, ๓๖๖๘๕, ๓๖๖๘๖, ๓๖๖๘๗, ๓๖๖๘๘ เลขที่ดิน ๑๖๓๖, ๑๖๓๗, ๑๖๓๘, ๑๖๓๙, ๑๖๔๐, ๑๖๔๑ เนื้อที่รวม ๑๐ ไร่ ๓ งาน ๕๕.๕๐ ตารางวา ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

๔.๒.๒ ระบบโครงสร้างตัวอาคาร พร้อมฐานราก และโครงสร้างส่วน
ของอาคารชุด ประกอบด้วย

- เสาเข็ม และฐานราก
- โครงสร้างพื้นและ คาน
- โครงสร้างเสา

ลำนเาถูกต้อง

พื้นที่ถาวร...

(นางสาวจริยา คุณราช)

เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน

- ୫ ଗି.ମି. ଉଚ୍ଚତା

- พื้นที่ลานจอดรถทั้งอาคาร MC1-MC5
- โครงสร้างเหล็ก ผนังลิฟต์และช่องลิฟต์ทุกๆชั้นของอาคาร MC1-MC5
- บันไดเหล็กและบันไดหนีไฟของ MC1-MC5 ยกเว้นที่ระบุเป็นพื้นที่ส่วนบุคคล
- ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร MC5 A-MC5 B
- ระบายน้ำบริเวณทางเข้า MC5
- อาคารศาลารับส่งหน้าอาคาร MC5 และ บริเวณรับส่งรวมถึงสะพานไม้
- กระถางต้นไม้และต้นไม้บริเวณอาคาร MC5 ชั้น 1
- ระบายน้ำทางเข้าอาคาร MC2 และ MC3 จากลานดัก MC5
- ระบายน้ำลงบริเวณใกล้ทางเข้า MC3
- ทางเดิน กระถางต้นไม้ ม้านั่งและ โคมไฟ ตามทางเดินด้านอาคาร และระหว่างอาคาร MC1,2,3,4 ยกเว้นบริเวณระบุเป็นพื้นที่ส่วนบุคคล
- บริเวณ โถงลิฟต์ทุก ๆ ชั้น ของ MC1-4
- บริเวณสรวายน้ำชั้น 2 ของ MC1-4
- หลังคาและปีกนกของอาคาร MC1-4 ยกเว้นพื้นที่ที่ระบุว่าเป็นทรัพย์สินส่วนบุคคล
- ห้องเก็บขยะในอาคาร MC1-4 ชั้นใต้ดิน
- ห้องควบคุมระบบไฟฟ้าที่ในชั้นใต้ดินอาคาร MC5
- ห้องพนักงานรักษาความปลอดภัยในชั้นใต้ดินอาคาร MC5
- ห้องน้ำพนักงานที่ชั้นใต้ดินของอาคาร MC1-5
- ระบายน้ำชั้นที่มุมอาคาร MC5 ชั้น 1 ติดกับ MC2 และ 3
- ช่องท่อในแนวตั้งรวมถึงผนังและประตูที่หุ้มช่องท่อดังกล่าว
- พื้นที่หลังคาอาคาร MC5 A
- โถงบันไดบริเวณอาคาร MC5 ชั้นใต้ดิน
- ที่ทำการนิติบุคคลอาคารชุด ชั้นใต้ดิน อาคาร MC 5 บริเวณที่ติดกับที่จอดรถ นอกพื้นที่ส่วนบุคคล ดังอยู่เลขที่ 63/509 /งานระบบไฟฟ้า...


สำเนาถูกต้อง

(นางสาวจริยา คุณราช)
เจ้าหน้าที่ดินปฏิบัติงาน
- ๕ ก.ค. ๒๕๖๗

- งานระบบไฟฟ้า
- ระบบโทรศัพท์ สายโทรศัพท์และท่อที่อยู่ในช่องท่อตามแนวดิ่ง รวมถึงสายเมนที่ต่อระหว่างระบบควบคุมอัตโนมัติส่วนกลาง (PABX) กับพื้นที่ห้องชุดส่วนบุคคล
- ระบบป้องกันฟ้าผ่า ที่ติดตั้งบริเวณหลังคาของ MC1-5
- ระบบควบคุมเข้าออกรวมถึงงานร้อยสายและท่อที่ปรากฏในช่องท่อแนวดิ่งทุก ๆ อาคาร
- ลิฟท์ ทุกอาคารรวมถึงอุปกรณ์ควบคุม มอเตอร์ที่อยู่บนหลังคาของปล่องลิฟท์
- ระบบบำบัดน้ำเสีย
- ระบบน้ำดี
- ระบบป้องกันเพลิงไหม้
- ระบบปรับอากาศ ที่ติดตั้งในพื้นที่ส่วนกลาง
- สถานที่ที่มีไว้เพื่อบริการส่วนรวมในอาคารชุดฯ
- ทรัพย์สินที่มีไว้เพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกัน

๔.๓ อัตราส่วนกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนกลาง ปรากฏตามบัญชี อ.ข. 5

แนบท้ายบันทึกนี้

(ลงชื่อ)  พนักงานเจ้าหน้าที่

(นายสุพงษ์ สุวรรณโชติ)
ตำแหน่งพนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต



สำเนาถูกต้อง



(นางสาวจริยา คุณราช)

เจ้าหน้าที่ดินปฏิบัติงาน

- ๕ ก.ค. ๒๕๖๗

รายชื่อผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด

[illegible]

เอกสารแนบที่ 3

เอกสาร Preventive Maintenance ระบบบำบัดน้ำเสีย



Air Blower

Building Name: Royal Phuket Marina Address: 68 Moo 2 Thepkasatri Rd., Kohkaew, Muang, Phuket 83200			Location: MC-5 Pump Room		Date:
AB - 1 Brand: Torumi Pump	Model: TOS 22BER5	Capacity: 2.2 Kw	(เป็นลิตร/วินาที)		
AB - 2 Brand: Torumi Pump	Model: TOS 22BER5	Capacity: 2.2 Kw	(เป็นลิตร/วินาที)		
PS - 1 Brand: Torumi Pump	Model: TOS 40U 2.25	Capacity: 0.25 Kw	(เป็นลิตร/วินาที)		
PS - 2 Brand: Torumi Pump	Model: TOS 40U 2.25	Capacity: 0.25 Kw	(เป็นลิตร/วินาที)		
PO - 1 Brand: Shimadzu	Model: CND-MT-P88B	Capacity: 2.2 Kw	(เป็น Over Flow)		
PR - 1 Brand: Shimadzu	Model: CND-S01 DS	Capacity: 0.4 Kw	(เป็น Over Flow)		

TAKS (รายละเอียดการบำรุงรักษา)	Service Period	Standards	Monthly F/M							
			AB - 1	AB - 2	PS - 1	PS - 2	PO - 1	PR - 1		
CONTROL PANEL										
Clean Control Panel / ทำความสะอาดตู้ควบคุม	M	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Check Operation Light & Control Panel / ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานและตู้ควบคุม	M	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Check Fuse & Protection Device / ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันอื่น ๆ	M	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Check Tichten All Terminal Of Electrical Connections / ตรวจสอบการขันแน่นของสายไฟฟ้าทุกตัว	M	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Check Timer / ตรวจสอบตัวจับเวลา	M	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Record Running Amperes (A) / บันทึกกระแสไฟฟ้า	M	Standards	3.3-4.5	3.3-4.5	0.3-1.0	0.3-1.0	4.0-6.0	0.3-1.0		
Record Voltage Supply (V) / บันทึกแรงดันไฟฟ้า	M	A/A/A	0.1 1.1 4.2	0.2 4.1 1.2	0.6 0.6 0.6	0.6 0.6 0.6	1.0 1.0 1.0	1.0 1.0 1.0	1.0 1.0 1.0	1.0 1.0 1.0
Record Voltage Supply (V) / บันทึกแรงดันไฟฟ้า	M	380-430V	1.0 1.0 1.0	1.0 1.0 1.0	1.0 1.0 1.0	1.0 1.0 1.0	1.0 1.0 1.0	1.0 1.0 1.0	1.0 1.0 1.0	1.0 1.0 1.0
Over Load Relay Set (A) / ตรวจสอบรีเลย์โหลดเกิน	M	5/5.5/6.75/8.75/10.2								
MOTOR										
General Cleaning / ทำความสะอาดทั่วไป	M	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Check Work Condition Of Motor / ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์	M	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Check Operation Of Gate Valve / ตรวจสอบการทำงานของวาล์ว	Q	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Check All Mechanical Seals / ตรวจสอบสภาพของซีล	E	N								
Check Or Replacement Lubricating Oil / ตรวจสอบหรือเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่น	Y	N								
Check Insulation & Ground For Electric Component / ตรวจสอบค่าความต้านทานของตัวนำไฟฟ้า	Y	> 50/50/20 MO								

Recommendations / Remark:

* Digital Ac Comp Meter ID: 10761 วัด

Prompt Techno Service Co., Ltd.	Prompt Techno Service Co., Ltd.	Client
Checked By	Approved By Supervisor	Approved By CBRE
Signature:	Signature:	Signature:
Date: 5/5/67	Date: 11/6/67	Date: 11/6/67
N = Normal	AB = Abnormal	ED = Break Down
M = Monthly	Q = Quarterly	S = Semi Quarterly
	Y = Yearly	X = Don't PM
		- = Non Install
		/ = Do PM

เอกสารแนบที่ 4

ใบเสร็จรับสิ่งปฏิภูม

ใบอนุญาตดำเนินการกิจการทำการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิภูม หรือมูลฝอย

และสัญญาจ้างงานเก็บขยะ

ผู้มีอำนาจลงนาม



ใบอนุญาตให้ดำเนินการรับทำการเก็บ ขน สิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย

เล่มที่ ๑ เลขที่ ๗/๒๕๖๗

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว

อนุญาตให้ (✓) บุคคลธรรมดา

() นิติบุคคล

ชื่อ.....นางสาวอำพร ครุธแก้ว.....สัญชาติ.....ไทย.....อายุ.....๔๕.....ปี
อยู่บ้านเลขที่.....๙๗/๑.....หมู่ที่.....๔.....ซอย.....-.....ถนน.....-.....ตำบล.....เขาบางแกรก.....
อำเภอ.....หนองฉาง.....จังหวัด.....อุทัยธานี.....โทรศัพท์.....๐๙ ๖๗๔๘ ๘๒๒๒.....
ดำเนินการเก็บ ขน.....มูลฝอย.....ประเภทรับทำการเก็บ ขน สิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย โดยทำเป็นธุรกิจหรือได้รับ
ประโยชน์ตอบแทนด้วยการคิดค่าบริการ ค่าธรรมเนียมฉบับละ.....๕,๐๐๐.-.....บาทต่อปี (ห้าพันบาทถ้วน)
ใบเสร็จรับเงินเลขที่.....RCPT-000๖๗/๖๘.....ลงวันที่.....๒๖.....เดือน.....ตุลาคม.....พ.ศ.....๒๕๖๗.....

๑. สำนักงานชื่อ.....-.....ตั้งอยู่เลขที่.....๑๓๖/๕๑.....หมู่ที่.....๕.....
ตำบล.....ศรีสุนทร.....อำเภอ.....ฉวาง.....จังหวัด.....ภูเก็ต.....โทรศัพท์.....๐๙ ๖๗๔๘ ๘๒๒๒.....

๒. ผู้ควบคุมงาน ชื่อ.....นางสาวอำพร ครุธแก้ว.....

๓. ผู้ได้รับอนุญาต ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

๓.๑) ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว เรื่อง การเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูล
หรือมูลฝอย พ.ศ. ๒๕๕๒

๓.๒) ปฏิบัติอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วยสุลักษณะ ตามคำแนะนำหรือคำสั่งเจ้าพนักงาน
สาธารณสุข และคำสั่งพนักงานท้องถิ่น รวมทั้งมาตรการต่างๆ ระเบียบ ข้อบังคับ ที่องค์การบริหารส่วนตำบล
เกาะแก้วกำหนด

๔. ใบอนุญาตฉบับนี้ออกให้เมื่อวันที่.....๒๖.....เดือน.....ตุลาคม.....พ.ศ.....๒๕๖๗.....

๕. ใบอนุญาตฉบับนี้สิ้นอายุวันที่.....๒๐.....เดือน.....ตุลาคม.....พ.ศ.....๒๕๖๘.....

พันจ่าเอก

(นพวธ. นพบุตร)

รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล รักษาการแทน

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว ปฏิบัติราชการแทน

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว



คำเตือน (๑) ผู้รับใบอนุญาตต้องแสดงใบอนุญาตนี้ไว้โดยเปิดเผยและเห็นได้ง่าย ณ สถานที่ประกอบกิจการ
ตลอดเวลาที่ประกอบกิจการ หากฝ่าฝืนมีโทษปรับไม่เกิน ๕๐๐.-บาท

(๒) หากประสงค์จะประกอบกิจการในปีต่อไปต้องยื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาต ก่อน ใบอนุญาตสิ้นอายุ

ตั้ง ๒๖/๑๐/๖๗

อำพร ครุธแก้ว

สัญญาจ้างงานเก็บขยะ

นางสาว อ่ำพร ครุฑแก้ว

บ้านเลขที่ 97/1 หมู่ 4 ตำบลเขาบางแกรก อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี 61000

เบอร์โทรศัพท์ 096-748-8222

ระยะสัญญาเริ่ม 1 ตุลาคม 2567 - 30 กันยายน 2568

เสนอ

นิติบุคคลอาคารชุด มารีน่า คอนโดมิเนียม

63/509 หมู่ 2 ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
1	ราคาค่าเก็บขยะ	ค่าบริการเก็บขยะ 18,000 บาท ต่อ เดือน
2	พื้นที่ ที่รับผิดชอบ ห้องขยะ MC1 (A, B, C) ห้องขยะ MC2 (A, B, C) ห้องขยะ MC3 (A, B, C) ห้องขยะ MC4 (A, B, C) ห้องขยะ Abutment (ห้องขยะเปียก)	ห้องขยะ MC1-MC4 เก็บทุกวัน วันละ 1 ครั้ง ห้องขยะเปียก เก็บทุกวัน วันละ 1 ครั้ง ***เวลาในการเข้าเก็บขยะในโครงการจะต้องไม่เกิน 11:00 นาฬิกา ในช่วงเช้าของทุกวัน***
3	ดูแลรักษาความสะอาดในระหว่างพื้นที่ ที่เก็บขยะจากห้องขยะไปยังรถเก็บขยะ	

นำเสนอโดย

ลงนามผู้ว่าจ้าง

.....
อ่ำพร ครุฑแก้ว
นางสาวอ่ำพร ครุฑแก้ว
เจ้าของกิจการ

.....
นางสาวสินัญญา บุญแสง
ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด มารีน่า คอนโดมิเนียม

เอกสารแนบที่ 5

ผลการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย



Jockey Pump

Building : Royal Phuket Marina Address : 68 Moo 2 Thepkasattri Rd., Kohkaew, Mung, Phuket 83200

Location : MC 5

Brand : Grundfos

Model : MG90SA2-24FT115L2

Capacity :

2 HP

Serail No : 85805906

TASK (รายละเอียดการทำงาน)	Service Period	Standards	Monthly PM
CONTROL PANEL			
Clean Control Panel / ทำความสะอาดตู้ควบคุม	M	/	/
Check System in the Control Box / เช็คความเรียบร้อยในตู้คอนโทรล	M	N	N
Record Running Amperes (A) / บันทึกกระแสขณะเครื่องทำงาน	M	Standards	2.5-3.55
	M	A/A/A	2 2 2
Record Voltage Supply (V) / บันทึกแรงดันไฟฟ้า	M	380-430V	400 400 400
Over Load Relay Set (A) / โอเวอร์โหลดเซต	M	4A	4
MOTOR PUMP			
General Cleaning / ทำความสะอาดโดยทั่วไป	M	/	/
Check Work Condition Of Motor Pump / ตรวจเช็คการทำงานของมอเตอร์ปั๊ม	M	N	N
Check And Record Cut - in , Cut Off Switch / ตรวจเช็คและบันทึกค่าการทำงานของชุดสวิตช์ควบคุมแรงดัน	M	85 - 105 Psi	90 Psi
Check Pressure Relife Valve / ตรวจเช็คสภาพการทำงานของ Pressure Relife Valve	Q	N	N
Check Flexible Pipe / ตรวจเช็คสภาพของข้อต่อท่ออ่อน	Q	N	N
Check Alignment / ตรวจเช็ค Alignment	S	N	
Clean Strainer / ทำความสะอาด Strainer	S	N	
Check Connection Point / ตรวจเช็ครอยต่อตามจุดต่างๆ	Y	N	
Check Condition Of Motor & Support / ตรวจเช็คการทำงานของมอเตอร์และตัวรองรับ	Y	N	
Check Tightenrminal Of Electrical Coneyions / ตรวจเช็คสภาพและขันน็อตของจุดต่อของสายไฟฟ้าตามจุดต่าง ๆ	Y	N	
Check Insulation & Ground For Electric Component / ตรวจสอบค่าความเป็นฉนวนของตัวอุปกรณ์	Y	> 50 MΩ	

Recommendation / Remark :

9. ใช้ Digital AC Amp Meter ID 10701 900A

Prompt Techno Service Co.,Ltd.	Prompt Techno Service Co.,Ltd.	Client
Checked By	Approved By Supervisor	Approved By CBRE
Signature : ดิเรก	Signature :	Signature :
Date : 5/11/67	Date : 11/12/67	Date : 9/12/67
N = Normal	AB = Abnormal	BD = Break Down
M = Monthly	Q = Quarterly	S = Semi Quarterly
		X = Don't PM
		- = Non Install
		/ = Do PM



Fire Pump Engine

Building : Royal Phuket Marina Address : 68 Moo 2 Thepkasattri Rd., Kohkaew, Phuket, 83200

Location Pump Room MC - 1

Engine Brand : PATTERSON

Model : NDC-BF4M1013E

Capacity : 1500GPM/2100RPM

TASK (รายละเอียดการทำงาน)	Service Period	Standards	Monthly PM
Check System in the Control box / เช็คความเรียบร้อยในตู้คอนโทรล	M	/	/
Lubricating Oil Level / ระดับน้ำมันหล่อลื่น	M	Level Low-Hi	Hi
Cooling Water Level / ระดับน้ำระบายความร้อน	M	Level Low-Hi	Hi
Batteries Distilled Water Level / ระดับน้ำกลั่นของแบตเตอรี่	M	Level Low-Hi	Hi
Fuel Tank Level / ระดับเชื้อเพลิงในถัง	M	600 L	350L
Fuel Oil Leaks / การรั่วไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง	M	N	N
Lubricating Oil Leaks / การรั่วไหลของน้ำมันหล่อลื่น	M	N	N
Cooling Water Leaks / การรั่วไหลของน้ำระบายความร้อน	M	N	N
Tightness Of Bolts And Nuts / ตรวจเช็คสภาพของสลัก และน๊อต	M	N	N
Tightness Of Electrical Terminal Connections / ตรวจเช็คสภาพของขั้วต่อสายไฟฟ้า	M	N	N
Cleaner Or Replacement Air Element / ทำความสะอาดหรือเปลี่ยนไส้กรองอากาศ	Y	N	N
Check Or Replacement Lubricating Oil / ตรวจเช็คหรือเปลี่ยนน้ำมันเครื่องยนต์	Y	N	N
Cleaner Or Replacement Fuel Filter Element / ตรวจเช็คหรือเปลี่ยนไส้กรองน้ำมัน	Y	N	N
Check Condition Supervisory / ตรวจเช็คการทำงานของ supervisory	Y	N	N
Check Connection Point / เช็ครอยต่อตามจุดต่างๆ	Y	N	N

Running Test to Check	Service Period	Standards	Monthly Test
<input checked="" type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> Auto Timer Tests			
Check Engine Rpm / ตรวจเช็ครอบเครื่องยนต์	M	2000-2100 Rpm	2050 RPM
Check Operation Solenoid Valve / เช็คการทำงานโซลินอยด์วาล์วข้างตู้คอนโทรล	M	N	N
Check Status Pilot Lamp / เช็คการทำงานของไฟโชว์ต่างๆ	M	N	N
Running Hours / จำนวนเวลาในการทำงาน	M	Hour	119.6
Cooling Water Temperature / อุณหภูมิของน้ำระบายความร้อน	M	60-85 °C	75°C
Check Lubricating Oil Pressure / แรงดันของน้ำมันหล่อลื่น	M	60-75 Psi	65 Psi
Batteries Charging AMPS. / กระแสในการชาร์จแบตเตอรี่	M	0.5 - 1.5 A	0.7A
Batteries Voltages / แรงดันไฟฟ้าในแบตเตอรี่	M	12-14 VDC	13 VDC
Outlet Water Fire Pump Pressure / แรงดันน้ำที่ออกจากเครื่องยนต์	M	75-115 Psi	100 Psi
Check Vibrations / ตรวจเช็คการสั่นสะเทือนของเครื่องยนต์	Y	N	
Check All Moving Parts For Abnormal Sounds / ตรวจเช็คส่วนที่มีการเคลื่อนที่และความผิดปกติของเสียง	Y	N	

Line In PSIOut 110 PSI

Engin Start 30 Minute.

Time Start Engine : 10.30Time Stop : 11.00

Recommendation / Remark :

Prompt Techno Service Co., Ltd.

Prompt Techno Service Co., Ltd.

Client

Checked By

Approved By Supervisor

Approved By CBRE

Signature : Signature : Signature : Date : 15/11/17Date : 11/12/17Date : 11/12/17

N = Normal

AB = Abnormal

BD = Break Down

X = Don't PM

- = Non Install

/ = Do PM

M = Monthly

Q = Quaterly

S = Semi Quaterly

Y = Yearly



Fire Alarm System and Graphic Annunciator

Building : Royal Phuket Marina Address : 68 Moo 2 Thepkasattri Rd., Kohkaew, Muang

Location : MCS M & E Room

Brand : EST 3 Model : 3-RS435,3-RS232,3LCD,3-LRMF,3-LDSM

Serial NO. : P/N 260457,REVA

TASK (รายละเอียดการทำงาน)	Service Period	Standards	Monthly P/M
Check Display Monitor / ตรวจสอบการแสดงผลของหน้าจอ	M	N	N
Check A.C. Power lamp / ตรวจสอบ Lamp แสดงผลของไฟฟ้ากระแสสลับ	M	ON/GREEN	ON
Check Singnal Silence Lamp / ตรวจสอบ Lamp ของเสียงเตือนภัย	M	OFF/N	N
Check Audio Level Lamp / ตรวจสอบ Lamp แสดงระดับเสียง	M	ON/GREEN	ON
Check Trouble Lamp / ตรวจสอบ Lamp แสดงผลระบบเสียงขัดข้อง	M	OFF/N	N
Check Handset / ตรวจสอบไมโครโฟน	M	N	N
Check All Call Switch / ตรวจสอบสวิตช์ทั้งหมด	M	OFF/N	N
Check Fire Alarm Lamp / ตรวจสอบ Lamp แสดงผลของสัญญาณเตือนภัย (Test Smoke)	Q	OFF/N	N
Check Display Trouble lamp / ตรวจสอบ Lamp แสดงผลของระบบขัดข้อง (Test Trouble ปลดสาย)	Y	N	

TASK (รายละเอียดการทำงาน)	Service Period	Standards	Monthly P/M
Check D.C lamp / ตรวจสอบ Lamp แสดงผลของไฟฟ้ากระแสตรง	M	ON/GREEN	ON
Check Singnal Silence Lamp / ตรวจสอบ Lamp ของเสียงเตือนภัย	M	OFF/N	N
Check Trouble Lamp / ตรวจสอบ Lamp แสดงผลระบบเสียงขัดข้อง	M	N	N
Check inside control / เช็คสภาพภายในตู้	M	N	N

Recommendations / Remark :

Prompt Techno Service Co.,Ltd.

Prompt Techno Service Co.,Ltd.

Client

Checked By

Approved By Supervisor

Approved By CBRE

Signature : กอญม

Signature :

Signature :

Date : 10/11/67

Date : 11/12/67

Date : 9/12/67

N = Normal

AB = Abnormal

BD = Break Down

X = Don't PM

- = Non Install / = Do PM

M = Monthly

Q = Quaterly

S = Semi Quaterly

Y = Yearly



Fire Escape Door System

Building Name : Royal Phuket Marina

Address : 68 Moo 2 Thepkasattri Rd., Kohkaew, Muang, Phuket 83200

Brand : Forth

Model :

H-206

Capacity : 6-12VDC

Serial NO. : -

Location	Service Period	Standards	Check Condition	Check Condition Door monitor panel	Check Condition Door Alarm
			Program ตรวจสอบการทำงาน	ตรวจสอบการทำงานของ RPU	ตรวจสอบการทำงานของ Door Alarm จากจอมอนิเตอร์
MC5 - B - TA	M	N	N	N	N
MC5 - L1 - TA	N	N	N	N	N
MC5 - L2 - TA	N	N	N	N	N
MC5 - L3 - TA	N	N	N	N	N
MC5 - L4 - TA	N	N	N	N	N
MC5 - B - TB	N	N	N	N	N
MC5 - L1 - TB	N	N	N	N	N
MC5 - L2 - TB	N	N	N	N	N
MC5 - L3 - TB	N	N	N	N	N
MC5 - L4 - TB	N	N	N	N	N

Recommendations / Remark :

Prompt Techno Service Co., Ltd.

Prompt Techno Service Co., Ltd.

Client

Checked By

Approved By Supervisor

Approved By CBRE

Signature :

Signature :

Signature :

Date :

Date :

Date :

N = Normal

AB = Abnormal

BD = Break Down

X = Don't PM

- = Non Install

/ = Do PM

M = Month

Q = Quarterly

S = Semi Quarter

Y = Year



PROMPT TECHNO SERVICE CO., LTD.

บริษัท พรอม เทคโบ เซอร์วิส จำกัด

130/131

Lighting Protection System

Building : Royal Phuket Marina

Address : 68 Moo 2 Thepkrasattri Rd., Kohkaew, Muang, Phuket 83200

Brand : INDELEC

Model : S6.60

TASK (รายละเอียดการทำงาน)	Service Period	Standards	MC1 TB (Top roof)	MC4 TB (Top roof)	MC5 (Top roof)
General Clean / ทำความสะอาดทั่วไป	M	/	/	/	/
General Check / เช็คสภาพทั่วไป	M	N	N	N	N
Check Condition of Wires / เช็คสภาพของสายล่อฟ้า	M	N	N	N	N

Recommendations / Remark :

Prompt Techno Service Co., Ltd.

Prompt Techno Service Co., Ltd.

Client

Checked By

Approved By Supervisor

Approved By CBRE

Signature :

Signature :

Signature :

Date :

Date :

Date :

N = Normal

AB = Abnormal

BD = Break Down

X = Don't PM

/ = Do PM

M = Month

Q = Quarterly

S = Semi Quarter

Y = Year

Emergency Light

Building : Royal Phuket Marina Address : 68 Moo 2 Thepkrasattri Rd., Kohkaew, Maung, Phuket 83200 Location : MC1 - MC5
Brand for Emergency Light : C.E.E.Max Bright Model for Emergency Light : CP 21 Capacity 12 V 21 AH Serial No. :

MONTHLY PREVENTIVE MAINTENANCE																			
TASK (รายละเอียดการทำงาน)	Service Period	Location		Standards	Basement		Basement			L1	F.E	L2	F.E	L3	F.E	L4	F.E	Roof	
					ตามจุด	N	L	F.E.	Pump										Gen
Check the system by manual test / ตรวจสอบระบบการควบคุมทดสอบ Check lighting / ตรวจสอบการทำงานของหลอดไฟ Check battery / ตรวจสอบแบตเตอรี่โดยการถอดปลั๊ก Check General Condition of Emergency Light / ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไป	M	MC1	A	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N N N	
	M		B	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N			
	M		C	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N			
	M		A	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N			
B 1 หอดขจัด B 2 ไม่ให้จ่าย B 3 ไซรั Fail B 4 ไม่มีอุปกรณ์ B5 Battery เสีย B 6 แผงวงจรเสีย		MC2	B	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
			C	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N			
			A	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
			B	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
		MC3	A	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
			B	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N			
			C	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
			A	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
		MC4	B	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
			C	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
			A	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
			B	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
		MC5	A	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
			B	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		

AB 1 หลอดขาด
AB 2 ไม่มีไฟจ่าย
AB 3 ไฟ Fail
AB 4 ไม่มีอุปกรณ์
AB 5 Battery เต็ม
AB 6 แบตเตอรี่จุก

Recommendations / Remark :

Prompt Techno Service Co., Ltd. Prompt Techno Service Co., Ltd. Client

Checked By : Approved By Supervisor Approved By CBRE

Signature : Signature : Signature :
Date : 21/12/167 Date : 11/12/167 Date : 11/12/167

N = Normal AB = Abnormal BD = Break Down / = Do PM
M = Month Q = Quarterly S = Semi Quarter Y = Year

= Non Install

Fire Exit Sign

Building : Royal Phuket Marina Address : 68 Moo 2 Thepkasat Rd., Kohkaew, Maung, Phuket 83200 Location : MC1 - MC5
Brand : C.E.E Max Bright Model : EXB 112FL Capacity : 6V 4.5AH

MONTHLY PREVENTIVE MAINTENANCE

TASK (รายละเอียดการทำงาน)	Service Period	Location	Standards	Basement		F.E. L1	L2	L3	L4	Roof	Ramp MC2	Ramp MC3
				F.E.	อื่น ๆ							
Check the system by manual test / ตรวจสอบระบบการกดปุ่มทดสอบ	M	MC1	N	N		N	N	N	N			
Check lighting / ตรวจสอบการทำงานของหลอดไฟ	M		N	N		N	N	N	N			
Check battery / ตรวจสอบการทำงานของแบตเตอรี่	M		N	N		N	N	N	N			
Check General Condition of Fire Exit Sign / ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไป	M	MC2	N	N		N	N	N	N		N	
			N	N		N	N	N	N		N	
			N	N		N	N	N	N		N	
		MC3	N	N		N	N	N	N			N
			N	N		N	N	N	N			N
			N	N		N	N	N	N			N
		MC4	N	N		N	N	N	N			
			N	N		N	N	N	N			
			N	N		N	N	N	N			
		MC5	N	N		N	N	N	N			
			N	N		N	N	N	N			
			N	N		N	N	N	N			

AB 1 หลอดขาด
AB 2 ไม่มีไฟฉาย
AB 3 ไขว้ Fail
AB 4 ไม่มีอุปกรณ์
ABS Battery เต็ม
ABS แบตเตอรี่เต็ม

Recommendations / Remark :

* Fire Exit MC5-1A ขึ้นไป L4 ขาดการตรวจสอบเป็นระยะเวลานานเกินไปและขอซ่อมแซมแล้ว
* ตั้งค่าแบตเตอรี่ตาม / ตั้งค่า N ที่กำหนดไว้และทำการอัปเดตแล้ว

Prompt Techno Service Co., Ltd.		Client	
Checked By	Approved By Supervisor	Approved By CBRE	
Signature : <u>ศิริมาศ</u>	Signature : <u>[Signature]</u>	Signature : <u>[Signature]</u>	
Date : <u>25/12/67</u>	Date : <u>11/12/67</u>	Date : <u>12/12/67</u>	
N = Normal	AB = Abnormal	BD = Break Down	- = Non Install
M = Month	Q = Quarterly	S = Semi Quarter	Y = Year

เอกสารแนบที่ 6

คู่มือฝึกดับเพลิงขั้นต้น

ผลการซ่อมแผนฉุกเฉิน ปี 2566

คู่มือ

การฝึกอบรม

หลักสูตร การดับเพลิงขั้นต้น

คำนำ

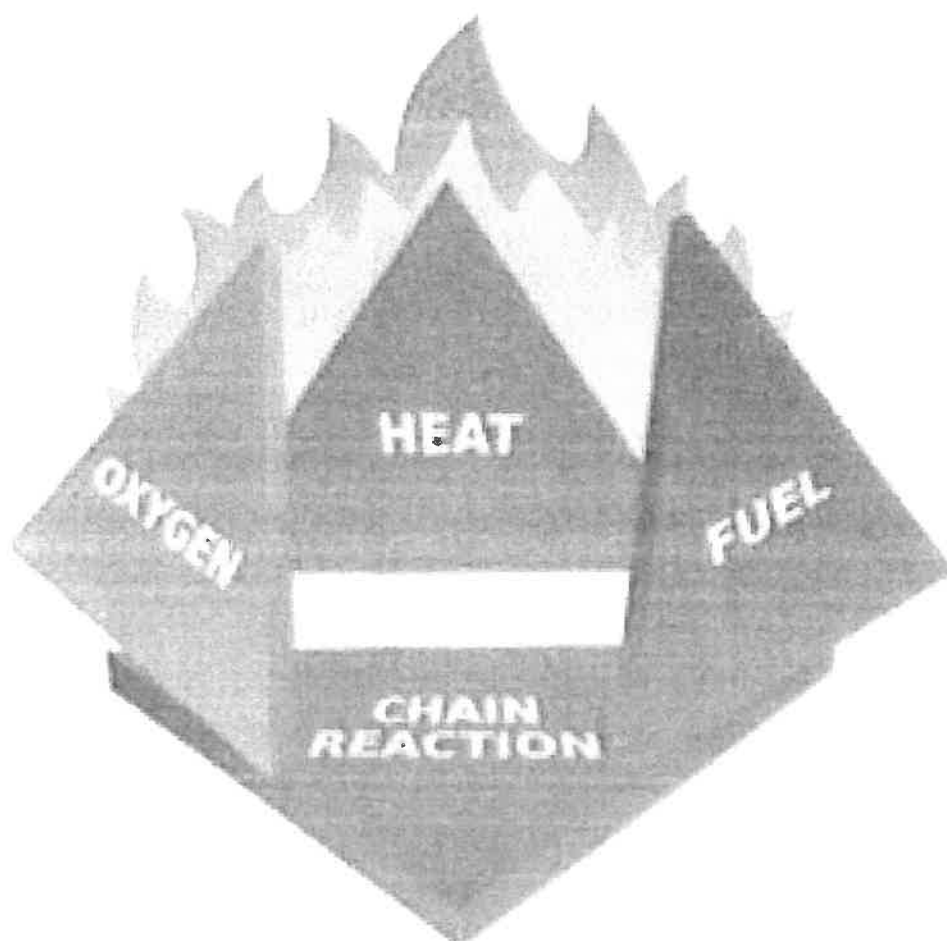
การเกิดอัคคีภัยขึ้นในสถานประกอบการแต่ละแห่งหรือแต่ละครั้ง ไม่ว่าจะเกิดขึ้นเนื่องมาจากสาเหตุใดๆ ย่อมนำมาซึ่งความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของนายจ้างและลูกจ้าง ซึ่งสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากการขาดความเตรียมพร้อมในการจัดการกับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ถึงแม้ว่าสถานประกอบการจะมีแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัยอยู่แล้ว แต่ถ้าหากขาดการฝึกซ้อมในการดับเพลิงแล้วย่อมทำให้ขาดทักษะในการปฏิบัติ และหากเกิดเหตุอัคคีภัยขึ้นมากก็จะเกิดความสับสนในการปฏิบัติ ไม่สามารถทำการระงับเหตุหรือดับเพลิงในขั้นต้นได้ จึงเป็นเหตุให้เพลิงลุกลามขยายวงกว้างออกไปเป็นเพลิงรายใหญ่ได้ อีกทั้งยังขาดความรู้ความเข้าใจการใช้อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในการดับเพลิงก็เป็นสาเหตุอีกอย่างหนึ่ง ดังนั้นเพื่อให้มีความพร้อมในการจัดการต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น นายจ้างจึงต้องมีการจัดให้ลูกจ้างทำการฝึกดับเพลิงขั้นต้น เพื่อที่จะได้รับรู้ถึงทักษะและสามารถป้องกันและระงับเหตุเพลิงไหม้ในเบื้องต้นได้ โดยนายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างเข้ารับการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔๐ ของจำนวนลูกจ้างในแต่ละหน่วยงานของสถานประกอบการ

องค์การบริหารส่วนตำบลโคกกกลอย ได้ดำเนินการจัดทำ “คู่มือการอบรมดับเพลิงขั้นต้น” เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการดับเพลิงขั้นต้น ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือคู่มือเล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อสถานประกอบการ เพื่อนำไปเป็นประโยชน์และแนวทางการปฏิบัติที่ดีต่อไป

ภาคทฤษฎี

เมื่อเกิดไฟขึ้นและมีการเกิดไฟอย่างต่อเนื่องซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ4อย่างเป็นองค์ประกอบของการลุกไหม้อย่างต่อเนื่องมีผลให้เกิดเพลิงไหม้เรียกทฤษฎีปิรามิดของไฟ(Tetrahedron)

- | | |
|---------------|-------------------|
| 1. เชื้อเพลิง | 2. ความร้อน |
| 3. ออกซิเจน | 4.ปฏิกิริยาลูกโซ่ |



รูปที่ 2 องค์ประกอบของการเกิดเพลิงไหม้

- ปฏิกิริยาคูดความร้อน (Endothermic reaction) คือการเกิดปฏิกิริยาแล้วมีการใช้พลังงานความร้อนไปทำให้ความร้อนลดลงจึงทำให้สามารถดับไฟได้ $\text{H}_2\text{O (l)} + 10.5 \text{ kcal/mol} \quad \text{H}_2\text{O (g)}$

3. ออกซิเจน

บรรยากาศทั่วไปมีไนโตรเจน 79.04 % ออกซิเจนผสมอยู่ 20.93 % และคาร์บอนไดออกไซด์ 0.03 %

โดยออกซิเจนจะเป็นตัวทำให้เกิดการเผาไหม้การเผาไหม้แต่ละครั้งต้องการออกซิเจนประมาณ

16 % เท่านั้นถ้าออกซิเจนต่ำกว่า 16 % ก็จะไม่ช่วยให้เกิดการเผาไหม้ต่อไปไฟจึงจะมอดดับลงได้ดังนั้นจะเห็นว่าเชื้อเพลิงทุกชนิดถูกล้อมรอบไปด้วยออกซิเจนอย่างเพียงพอสำหรับการเผาไหม้ยังมีออกซิเจนมากเชื้อเพลิงก็ยังติดไฟได้ดีขึ้นและเชื้อเพลิงบางประเภทมีออกซิเจนในตัว-เองอย่างเพียงพอที่จะทำให้ตัวเองลุกไหม้ได้โดยไม่ต้องอาศัยออกซิเจนที่อยู่โดยรอบ

4. ปฏิกิริยาลูกโซ่

คือปฏิกิริยาที่เกิดจากการลุกติดไฟอย่างต่อเนื่องตราบเท่าที่ยังมีองค์ประกอบทั้ง 3 อย่างหนุนเนื่องกันอยู่ทำให้ขนาดและความรุนแรงของเพลิงเพิ่มขึ้นเมื่อรวมกัน ใน ปริมาณและคุณสมบัติที่เหมาะสมแล้วจะทำให้เกิดปฏิกิริยาลูกติดไฟขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ถ้าขาดอย่างใดอย่างหนึ่งแล้วปฏิกิริยาลูกติดไฟจะไม่เกิดขึ้นจากเหตุผลนี้เองทำให้เกิดการคิดค้นสารที่ใช้ในการกำจัดองค์ประกอบของไฟตัวใดตัวหนึ่งหรือหลายตัวให้หมดไปเพื่อให้ไฟดับ

จิตวิทยาเมื่อเกิดอัคคีภัย

มนุษย์เมื่อเผชิญสถานการณ์คับขันเกิดความตระหนกความกลัวตายโดยสัญชาตญาณแล้วทุกคนจะพยายามดิ้นรนหรือใช้วิธีหนีให้เร็วที่สุดเมื่อมีภัยในขณะที่หนีทุกคนจะตกอยู่ในภาวะตื่นตระหนกทำให้มีปฏิกิริยาหลายอย่างที่ผิดปรกติวิสัยได้ซึ่งมักเกิดจาก

- คาดคะเนไม่ได้เดาไม่ถูกว่าเหตุการณ์จะแปรเปลี่ยนไปอย่างไร
- เหตุการณ์ที่ปรากฏมีการต่อเนื่องกันนาน
- ขาดโอกาสที่จะตอบโต้กับเหตุการณ์ที่กำลังเป็นอยู่
- หลบเลี่ยงหลีกเลี่ยงหนีไม่ได้จนตรอก
- ขาดกำลังใจขวัญเสียขาดที่พึ่งขาดความเชื่อมั่น

อัคคีภัยเมื่อเกิดขึ้นแล้วย่อมสร้างความเสียหายแก่ชีวิตร่างกายทรัพย์สินของผู้อยู่ในเหตุการณ์ไม่มากนักน้อยเมื่อเกิดเหตุแต่ละครั้งจะพบว่ามีบุคคลหลายกลุ่มอยู่ในที่เกิดเหตุคือ

1. ผู้เสียชีวิตหรือผู้บาดเจ็บรวมถึงบาดเจ็บทางกายและสภาพจิตใจ
2. ผู้เข้าช่วยเหลือคนบาดเจ็บได้แก่ผู้ที่มีความรู้และได้รับการฝึกฝนมาแล้ว
3. ผู้เข้าช่วยเหลือระงับภัยได้แก่เจ้าหน้าที่ที่ได้รับการอบรมและฝึกฝนการระงับภัยกลุ่มบรรเทาสาธารณภัยตำรวจดับเพลิงองค์กรต่างๆที่ได้จัดเตรียมบุคลากรไว้เสริมหรือช่วยเหลือ
4. คนดูทั่วไปหรือที่ชาวบ้านเรียกว่าไทยมุงในกลุ่มนี้แบ่งเป็น 2 พวก
 - 4.1 ผู้อูยากรู้อยากเห็น
 - 4.2 ผู้ที่รอโอกาสเพื่อประกอบมิจฉาชีพ

ถึงกระตุนต่างๆที่มีผลต่อสภาวะจิตใจของผู้อยู่ในเหตุการณ์

1. อาการตื่นตระหนก/ตกใจ (Panic) ความมีสติเท่าทันที่จะควบคุมอาการตระหนกไว้ได้ตั้งแต่เริ่มอาการตระหนกจนถึงช่วงเวลาที่ได้สติบางคนใช้เวลาสั้นๆก็ได้สติในระยะเวลาที่ยังไม่ได้สตินั้นถ้าเคยทำอะไรเคยฝึกอะไรไว้บ้างก็จะทำไปตามนั้นได้บ้าง
2. แสงสีแสงของไฟความสว่างของการลุกไหม้ย่อมกระตุ้นให้เกิดความกลัวถ้าขาดแสงหรือเกิดความมืดไปจากปกติจะทำให้เกิดความกลัวได้เช่นกันนอกจากนั้นสีของควันไฟสีของการลุกไหม้ก็เป็นตัวกระตุ้นอีกทางหนึ่งด้วย
3. เสียงมีส่วนกระตุ้นให้เกิดความกลัวเกิดการตกใจทำให้อารมณ์เปลี่ยนแปลงได้แรงให้เกิดความกลัวขึ้นได้เสียงแตกประทุจากการลุกไหม้เสียงแตกหักของอุปกรณ์หรือในทางตรงกันข้ามในภาวะที่ขาดเสียงคือความเงียบสงัดก็ทำให้เกิดความกลัวได้
4. กลิ่นเป็นสิ่งที่กระตุ้นอีกอย่างหนึ่งอันได้แก่กลิ่นควันไหม้กลิ่นคาวเลือดกลิ่นสาร-ระคายเคืองกลิ่นจากการระเบิด เป็นต้น

4. การป้องกันแหล่งกำเนิดของการติดไฟ

การเกิดเพลิงไหม้นั้นเกิดขึ้นเนื่องจากปฏิกิริยาระหว่างความร้อนเชื้อเพลิงและออกซิเจนในอากาศเมื่อทราบว่าจะมีอะไรบ้างที่สามารถเป็นแหล่งให้เกิดความร้อนสูงพอที่จะติดไฟได้จำเป็นต้องควบคุมไม่ให้มีองค์ประกอบอีก 2 อย่างเข้าไปอยู่ร่วมด้วยแต่ถ้าควบคุมไม่ได้ทั้ง 2 อย่างซึ่งปกติเราควบคุมออกซิเจนไม่ได้เพราะโดยปกติจะมีออกซิเจนผสมอยู่ในอากาศโดยธรรมชาติเราจึงต้องดูแลควบคุมไม่ให้เชื้อเพลิงเข้าไปสัมผัสกับสิ่งที่ทำให้เกิดความร้อนสูง

ข้อเสนอแนะสำหรับการดูแลป้องกันแหล่งกำเนิดของการติดไฟนั้นอาจทำได้โดยการลดความร้อนและ/หรือการกำจัดหรือป้องกันไม่ให้มีเชื้อเพลิงไปสัมผัสความร้อนซึ่งกล่าวโดยสังเขปได้ดังนี้

1 อุปกรณ์ไฟฟ้าควรใช้ให้เหมาะสมกับงานและควรมีการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรนอกจากนี้การทำความสะอาดอุปกรณ์ไฟฟ้าควรใช้น้ำยาเฉพาะและควรเป็นชนิดที่ไม่ไวไฟ

2 การลดความเสียหายอาจทำได้โดยการใช้สารสำหรับหล่อลื่นที่ไม่ไวไฟและเป็นชนิดที่ได้รับการแนะนำจากผู้สร้างอุปกรณ์หรือฝ่ายวิศวกรรมควรมีการทำความสะอาดอุปกรณ์เสมอๆเพื่อไม่ให้เกิดการสะสมของฝุ่นซึ่งอาจเป็นเชื้อไฟ

3 วัสดุไวไฟชนิดพิเศษควรเก็บรักษาให้ถูกต้องซึ่งควรเป็นการเสนอแนะจากฝ่ายวิศวกรรมหรือผู้เชี่ยวชาญ

4 การเชื่อมและการตัดโลหะควรจัดเป็นบริเวณแยกต่างหากจากงานอื่นๆควรอยู่ในบริเวณที่มีการถ่ายเทอากาศสะดวกและพื้นที่จะต้องเป็นชนิดทนไฟ แต่ถ้าหากจัดให้อยู่แยกต่างหากไม่ได้ก็ควรจัดเตรียมบริเวณสำหรับการตัดและการเชื่อมนั้นต้องคำนึงถึงการใช้พื้นที่ทนไฟการป้องกันประกายไฟจากการเชื่อมหรือตัดไม่ให้กระเด็นไปในบริเวณอื่นๆโดยเฉพาะต้องไม่มีเชื้อเพลิงอยู่ในบริเวณใกล้เคียงและควรจัดหาอุปกรณ์สำหรับดับเพลิงไว้ในบริเวณนี้ด้วย

5 การใช้เตาเผาแบบเปิดหรือเปลวไฟที่ไม่มีสิ่งปิดคลุมต้องมีการป้องกันการกระเด็นของลูกไฟต้องไม่เก็บสารที่เป็นเชื้อเพลิงไว้ในบริเวณที่ใกล้เคียงไม่ควรทิ้งให้ติดไฟโดยไม่มีการดูแลรวมทั้งต้องมีการถ่ายเทอากาศที่เหมาะสม

6 การสูบบุหรี่และการจุดไฟควรจัดให้มีบริเวณสูบบุหรี่สำหรับพนักงานและจัดป้ายแสดงบอกไว้และต้องเข้มงวดให้พนักงานปฏิบัติตามบริเวณที่อนุญาตให้สูบบุหรี่ควรจัดภาชนะสำหรับใส่ขี้บุหรี่ในบริเวณใดที่ห้ามการสูบบุหรี่ควรห้ามจุดไฟด้วยและเตรียมการสำหรับป้องกันการเกิดอัคคีภัยที่อาจเกิดจากความประมาทเลินเล่อรวมทั้งประกาศหลักปฏิบัติในการใช้บริเวณนี้เพื่อให้พนักงานเข้าใจและให้ความร่วมมือป้องกันอัคคีภัย

7 วัตถุที่ผิวร้อนจัดเช่นปล่องไฟท่อไอน้ำท่อน้ำร้อนไม่ควรติดตั้งผ่านส่วนที่เป็นพื้นหรือเพดานควรจัดให้ผ่านผนังทนไฟหรือมีการหุ้มท่อด้วยสารหรือวัตถุทนไฟรวมทั้งจัดให้มีการถ่ายเทความร้อนในบริเวณนั้นด้วยสำหรับโลหะที่ถูกทำให้ร้อนจัดควรบรรจุในภาชนะหรือผ่านไปตามอุปกรณ์ที่จัดไว้โดยเฉพาะ

5. การดับเพลิงประเภทต่างๆ

หลักการดับเพลิง สามารถทำได้ 4 วิธี คือ

1. การกำจัดเชื้อเพลิง ทำได้โดยการ

นำเชื้อเพลิงออกไปจากบริเวณเกิดอัคคีภัย และสำหรับกรณีขนถ่ายเอาเชื้อเพลิงออกไปไม่ได้ ควรใช้วิธีนำสารอื่นๆ มาเคลือบผิวของเชื้อเพลิงเอาไว้ เช่น การใช้ผงเคมี โฟม น้ำละลายด้วยผงซักฟอก ซึ่งเมื่อฉีดลงผิววัสดุแล้วจะปกคลุมอยู่นานตราบเท่าที่น้ำหรือสารเคมีอื่นๆ ที่ผสมในน้ำยังไม่สลายตัว

2. การกำจัดออกซิเจน โดยการปิดกั้นออกซิเจนไม่ให้ไปรวมตัวกับไอของเชื้อเพลิง เนื่องจากออกซิเจนเป็นองค์ประกอบหนึ่งของไฟ วิธีการกำจัดออกซิเจนมีหลายวิธี เช่น ฉีดน้ำหรือสารปกคลุมอื่นๆ ไปปกคลุมผิวเชื้อเพลิงหรือฉีดแก๊สเฉื่อย เช่น ไนโตรเจน หรือคาร์บอนไดออกไซด์ไปปกคลุมบริเวณเพลิงไหม้ทำให้จำนวนออกซิเจนในอากาศมีปริมาณต่ำลง จนไม่มีการสันดาปอีกต่อไป

โดยทั่วไปแล้วเชื้อเพลิงจะถูกล้อมด้วยออกซิเจนประมาณ 21% ซึ่งเกิดพอสำหรับการเผาไหม้ เพราะไฟต้องการเพียง 16% แต่ถ้าหากเราสามารถทำให้ออกซิเจนลดจำนวนลงไปได้ก็ไม่ได้หมายความว่าสามารถดับไฟได้เลยทีเดียวหากออกซิเจนน้อยลง ไฟก็อาจยังคงไหม้แบบคุได้ (ไม่มีเปลว) เช่น ไฟไหม้ในตู้เก็บของในลักษณะคุ เมื่อเปิดฝาดูออกไฟก็จะลุกทันที ทั้งนี้เพราะออกซิเจนจากภายนอกเข้าไปช่วยในการเผาไหม้อย่างเพียงพอ

3. การลดอุณหภูมิ (ลดความร้อน) เมื่อทำให้อุณหภูมิของเชื้อเพลิงต่ำลงไปกว่าจุดวาบไฟ แม้จะมีเชื้อเพลิงและออกซิเจนผสมกันอยู่ก็ไม่เกิดการสันดาป เพลิงก็จะสงบลง วิธีการลดอุณหภูมิหรือการลดความร้อน เป็นวิธีที่ใช้กันแพร่หลายซึ่งจะใช้น้ำทำการดับไฟ การดับโดยวิธีนี้จะทำให้เชื้อเพลิงเย็นตัวลง เพื่อลดอันตรายการกลายเป็นไอเพื่อป้องกันการระเบิด เนื่องจาก OVER PRESSURE หรือทำให้ความร้อนต่ำลง

4. การขัดขวางปฏิกิริยาลูกโซ่ การเผาไหม้ที่เป็นไปอย่างต่อเนื่อง รวดเร็วและแรงขึ้นเรื่อยๆ เกิดขึ้นเนื่องจากอนุมูลอิสระที่ถูกเหวี่ยงออกไปแล้วกลับเข้าไปที่ฐานของไฟอย่างรวดเร็ว ดังนั้น จึงมีการทดลองหาสารเคมีที่สามารถขัดขวางการเกิดปฏิกิริยาลูกโซ่ของไฟ ซึ่งพบว่าฮาโลนอน (HALON) เมื่อฉีดใส่ไฟมันจะเข้าไปแทนที่อนุมูลอิสระอย่างรวดเร็ว แต่ต้องระวังในการใช้เพราะอาจจะทำให้ขาดอากาศหายใจได้ เนื่องจากฮาโลนอน (HALON) หนักกว่าอากาศ จึงสามารถไล่อากาศออกไป สารดังกล่าว ได้แก่ ไฮโดรคาร์บอนประกอบกับฮาโลเจน (Halogented-Hydrocarbon) ซึ่งสารฮาโลเจน ได้แก่ ไอโอดีน โบรมีน คลอรีน และฟลูออรีน (เรียงตามลำดับความสามารถในการใช้งาน) สารดับเพลิงประเภทนี้มีชื่อเรียกว่า ฮาโลนอน (HALON) เช่น HALON 1211 HALON 1301 แต่ปัจจุบันได้ถูกเลิกผลิตแล้ว โดยมีสารชนิดอื่นมาทดแทน เช่น FM-200

ฉะนั้น การดับเพลิงให้มีประสิทธิภาพ จึงควรทราบประเภทของไฟที่เกิดจากสารเชื้อเพลิงต่างๆ เพื่อที่จะสามารถใช้สารดับเพลิงได้อย่างถูกต้องและเพื่อความปลอดภัยของผู้เข้าไปดับไฟ

การดับเพลิงประเภท A โดยการลดปฏิกิริยาของการลุกไหม้ และการทำให้เย็นตัวลงโดยการใช้ น้ำจากเครื่องปั้มน้ำที่ไหลมาตามท่อ ผ่านหัวฉีด เช่น พกท่อแห้ง (Dry Riser) และท่อเปียก (Wet Riser) ระบบน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System) แต่ถ้ามีปริมาณไฟเล็กน้อย (การลุกไหม้ประมาณ 2-3 นาทีแรก) ก็อาจใช้เครื่องดับชนิดถือหัว

6. เครื่องมือดับเพลิงประเภทต่างๆ

1. เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Portable fire Extinguisher)

1.1 ประเภทของเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

เครื่องดับเพลิงแบบมือถือมีหลายประเภท ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของการทำงานไม่ว่าจะเป็นประเภทของเชื้อเพลิงและสถานที่ที่จะฉีดดับเพลิงซึ่งเครื่องดับเพลิงที่ใช้กันอยู่มีดังต่อไปนี้

1.1.1 เครื่องดับเพลิงแบบมือถือชนิดบรรจุน้ำสะสมแรงดัน

ใช้สำหรับดับเพลิงประเภท A เท่านั้น ขนาดที่นิยมใช้กันทั่วไป คือ ขนาด 10 ลิตร ตัวถังทำด้วยสแตนเลส เพื่อป้องกันการเกิดสนิม ภายในถังบรรจุก๊าซไนโตรเจน หรือก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เพื่อให้มีความดันสะสม 100 PSI

1.1.2 เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือชนิดบรรจุก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

เหมาะสำหรับดับเพลิงประเภท B และ C ภายในบรรจุก๊าซให้มีความดัน 1,200 PSI ดังนั้นถังต้องเป็นถังไร้ตะเข็บเท่านั้นและทำการตรวจสอบสภาพทุกๆ 6 เดือน โดยวิธีชั่งน้ำหนักแล้วบันทึกข้อมูลเก็บไว้ หากน้ำหนักสูญหายไปเกินกว่า 10% ควรทำการเติมก๊าซใหม่

1.1.3 เครื่องดับเพลิงแบบมือถือชนิดบรรจุน้ำยาเหลวระเหย

นิยมใช้ในบริเวณที่มีอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และในบริเวณที่ต้องการความสะอาด

1.1.4 เครื่องดับเพลิงแบบมือถือชนิดบรรจุผงเคมีแห้ง

สำหรับฉีดดับเพลิงประเภท A B และ C ภายในบรรจุผงเคมีแห้ง และก๊าซไนโตรเจน ควรมีการตรวจสอบสภาพทุกๆ 6 เดือน เช่น การจับตัวของผงเคมี การรั่วไหลของแก๊ส คันปั๊ม การอุดตันของปลายหัวฉีด การผุกร่อนของถัง

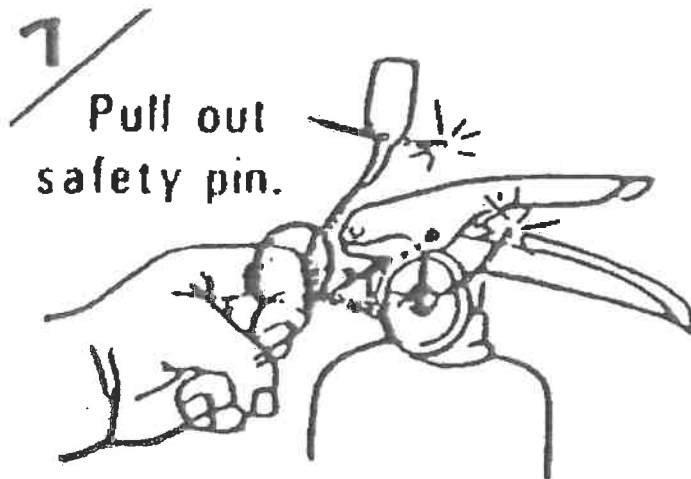
1.2 ขนาดและการติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิด A

การติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ให้ติดตั้งชนิดของเครื่อง (1 เอ-40 เอ) ตามพื้นที่ที่กำหนดในตาราง แต่หากใช้ชนิดที่ต่ำกว่าความสามารถในการดับเพลิงตามพื้นที่ที่กำหนด ให้เพิ่มจำนวนเครื่องดับเพลิงชนิดนั้นให้ได้สัดส่วนกับพื้นที่ที่กำหนด

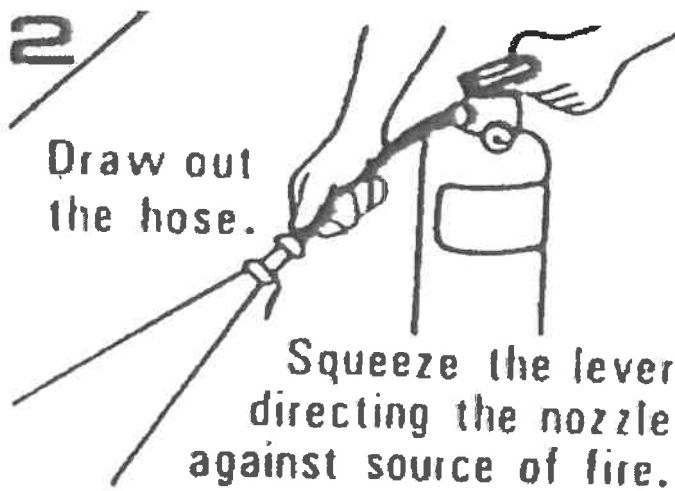
ในการคำนวณใช้เครื่องดับเพลิงตามสัดส่วนพื้นที่ของสถานที่กำหนด หากมีเศษของการคำนวณพื้นที่เหลือ ให้นับเป็นพื้นที่เต็มส่วน ที่ต้องเพิ่มจำนวนเครื่องดับเพลิงขึ้นอีก หนึ่งเครื่อง

ในกรณีที่ สถานที่ที่มีพื้นที่เกินกว่าที่กำหนดไว้ในตาราง จะต้องเพิ่มเครื่องดับเพลิงโดยคำนวณตามสัดส่วนของพื้นที่ตามที่กำหนดไว้ในตาราง

1.4 วิธีใช้เครื่องดับเพลิง



1. ดึงสลักออกจากคันบีบ



2. จับปลายสายพร้อมบีบที่คันบีบ

พยายามเข้าใกล้ 2 - 4 เมตร เหนือลมพร้อมฉีดสารที่บรรจุตามคุณลักษณะของเครื่องดับเพลิง
เช่น บรรจุน้ำให้ฉีดที่ฐานของเพลิง บรรจุผงเคมีแห้งให้ฉีดปกคลุม

2.3 สายฉีดน้ำดับเพลิง

2.3.1 สายฉีดน้ำดับเพลิงภายในอาคาร

สายฉีดน้ำดับเพลิงสำหรับผู้ดูแลอาคารทั่วไป หรือผู้ที่มิได้ฝึกการใช้สายน้ำดับเพลิงสามารถใช้สายสูบชนิดนี้ได้ ซึ่งมีใช้กันอยู่ 2 แบบ

- แบบสายอ่อนพับแขวนอยู่ในตู้ (Hose rack)

มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 ½ และ 2 ½ นิ้ว ทำด้วยผ้าใบและเส้นใยสังเคราะห์ มีความยาวมาตรฐาน 20 และ 30 เมตร การใช้งานมีข้อจำกัดที่จะต้องลากสายออกให้สุดก่อนน้ำถึงจะไหลออกมาได้ ฉะนั้นจึงไม่เหมาะกับบริเวณที่แคบ และมักมีรอยรั่วฉีกขาดตามรอยพับ การติดตั้งสายฉีดน้ำแบบนี้ควรจะต้องเฉพาะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 ½ นิ้ว เท่านั้น แต่จะมีหัวจ่ายน้ำขนาด 2 ½ นิ้ว ไว้สำหรับพนักงานดับเพลิง หรือหน่วยบรรเทาสาธารณภัยนำสายมาช่วยเหลือได้

- แบบสายแข็งม้วนเป็นขด (Hose reel)

เป็นสายที่มีอัตราการไหลของน้ำ 50 GPM ที่แรงดัน 5 บาร์ โดยมีข้อดีที่ผู้ใช้สามารถลากสายออกจากที่เก็บทำการดับเพลิงตามความยาวที่ต้องการใช้ โดยมีต้องลากสายจนสุดความยาว เหมาะสำหรับในอาคาร โรงงานแคบๆ และอาคารสำนักงาน การใช้งานบำรุงรักษาง่าย แต่มีราคาแพง

2.3.2 สายฉีดน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร

สายฉีดน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารที่มีมาต่อกับ ท่อจ่ายน้ำ (Hydrant) แบบสวมเร็ว ใช้ในการต่อสู้กับไฟที่ลุกลามขั้นรุนแรง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีขนาด 2 ½ และ 1 ½ มีความยาว 20 และ 30 เมตร

2.4 หัวฉีดน้ำดับเพลิง โดยทั่วไปมี 2 แบบ คือ

2.4.1 ชนิดฉีดน้ำเป็นลำตรง (Straight line)

เป็นหัวฉีดที่ปรับไม่ได้ น้ำที่ออกมาจะเป็นลำ ซึ่งมีใช้กันทั่วไปโดยตำรวจดับเพลิงและบรรเทาสาธารณภัย เหมาะสำหรับฉีดน้ำดับเพลิงในระยะใกล้ๆ เพื่อทำให้ระยะทางเป็นตัวทำให้มีน้ำกระจาย อาจใช้แรงดันของน้ำเป็นตัวทำลายโครงสร้างอาคาร และหล่อเย็นโดยที่หัวฉีดไม่ต้องเข้าใกล้เพลิงมาก แต่ไม่เหมาะสมสำหรับพื้นที่แคบๆ และจำทำให้เชื้อเพลิงที่เป็นของเหลว เช่น น้ำมัน สารละลายต่างๆ กระจายเป็นวงกว้างทำให้เกิดเพลิงลุกลาม

2.4.2 ชนิดฉีดน้ำเป็นฝอย (Fog)

เป็นหัวฉีดน้ำที่สามารถปรับน้ำให้เป็นลำหรือฝอย โดยมีรัศมีตั้งแต่ 0 – 120 องศา เพื่อใช้ในการหล่อเย็นหรือนำหัวฉีดเข้าใกล้เพลิงเข้าไปโดยอาศัยฉนวนน้ำ เป็นตัวไล่ไอของสารให้เจือจาง และกันรังสีความร้อน เปลวไฟ เพื่อเข้าปิดวาล์วดับเพลิงได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งหัวฉีดน้ำนี้เป็นที่นิยมใช้กันอย่างมาก

การเก็บและบำรุงรักษาเมื่อใช้เสร็จแล้วควรส่งซึกและทำความสะอาดหรือนำไปฝังแดดทันที แล้วพับเก็บหรือแขวนไว้ในที่อากาศถ่ายเทได้หรือที่โล่งแจ้งไม่ควรเก็บไว้ในที่อับชื้นเพราะอาจทำให้เชื้อสกปรก หรือเป็นราได้

4. ถุงมือเป็นชนิดผ้าขนสัตว์อย่างหนาหรือเป็นถุงมือหนังอย่างบางต้องสวมใส่นิ้วมือทั้ง 5 นิ้ว หนาความร้อนได้และสามารถป้องกันการถูกบาดจากของมีคมเพื่อการหยิบจับอุปกรณ์และสิ่งต่างๆในที่เกิดเหตุ ซึ่งอาจมีความร้อนหลงเหลืออยู่

การเก็บและบำรุงรักษาเมื่อใช้เสร็จแล้วควรนำมาฝังแดดหากมีสิ่งสกปรกติดอยู่ให้ซักทำความสะอาดก่อนเก็บ

5. รองเท้าดับเพลิงเป็นชนิดบูตยางพื้นรองเท้ามีแผ่นเหล็กเป็นเหล็กสปริงหุ้มรองเท้าหุ้มด้วย เหล็กเช่นเดียวกันมีลักษณะอย่างน้อยตามมาตรฐานมอก. ที่ 523 ใช้ใส่เมื่อเข้าผจญเพลิงเพราะในที่เกิดเหตุอาจ มีเศษวัสดุแหลมคม

ลักษณะการใช้งานใช้สวมใส่ไว้ที่เท้าให้คลุมเท้าจนถึงน่องรองเท้าไม่ควรเล็กหรือใหญ่เกินไป เพราะจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานไม่คล่องตัวขณะเข้าผจญเพลิง

การเก็บและบำรุงรักษาควรทำความสะอาดเสียก่อนและควรเก็บรองเท้าไว้ในที่โล่งเพื่อ ป้องกันการอับชื้น

6. หน้ากากหายใจแบบถังอัดอากาศ (Self Contained Breathing Apparatus : SCBA) ใช้ สำหรับทีมค้นหาหรือผู้ที่มีหน้าที่เข้าค้นหาผู้ที่ติดหรือตกค้างอยู่ในที่เกิดเหตุหรือผจญเพลิงเนื่องจากบริเวณ ดังกล่าวอาจมีปริมาณออกซิเจนในอากาศต่ำกว่า 16 % ซึ่งเป็นอันตรายถึงขั้นเสียชีวิตได้

อุปกรณ์ชุดนี้ประกอบด้วยหน้ากากคลุมหน้าท่อก๊าซอุปกรณ์ถ่ายเทเสียงถึงอากาศตัวปรับอากาศที่ ได้มาตรฐานมีการตรวจสอบสภาพและฝึกซ้อมการใช้งานอย่างสม่ำเสมอระยะเวลาของการใช้งานขึ้นอยู่กับ ปริมาณความจุของถังอากาศหรือท่อก๊าซที่เราสะสมอยู่ด้านหลัง

การตรวจสอบสภาพ SCBA ควรปฏิบัติดังนี้

- HIGH PRESSURE TEST โดยการเปิด Valve อากาศที่ Cylinder ช้าๆดูความดันที่ Pressure Gauge ว่ามีอยู่เท่าไร

- LOW PRESSURE TEST โดยการเปิดวาล์วอากาศที่ Cylinder ช้าๆและสวมหน้ากากให้ แน่นแล้วหายใจหลังจากนั้นปิดวาล์วแล้วหายใจตามธรรมดาเมื่ออากาศภายในหน้ากากหมดจะเกิดเป็น สัญญาณการขึ้นหน้ากากจะยุบติดหน้าเราเมื่อเราสูดหายใจแรงๆแสดงว่าหน้านากนั้นกันรั่ว (Seal) ได้ดี

8. แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นการป้องกันการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินจากอัคคีภัย
 2. เพื่อสร้างความมั่นใจในเรื่องความปลอดภัยต่อพนักงานกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
 3. เพื่อลดอัตราการเสี่ยงต่อการเกิดเหตุอัคคีภัย
 4. เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อพนักงานในสถานประกอบการ
- แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ควรประกอบด้วยแผนที่ใช้ดำเนินการในภาวะต่างกัน ดังนี้

1. แผนก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

- แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย
- แผนการอบรม
- แผนการตรวจตรา

2. แผนขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

- แผนการดับเพลิง
- แผนอพยพหนีไฟ
- แผนบรรเทาทุกข์

3. แผนหลังเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

- แผนบรรเทาทุกข์

1. แผนก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้

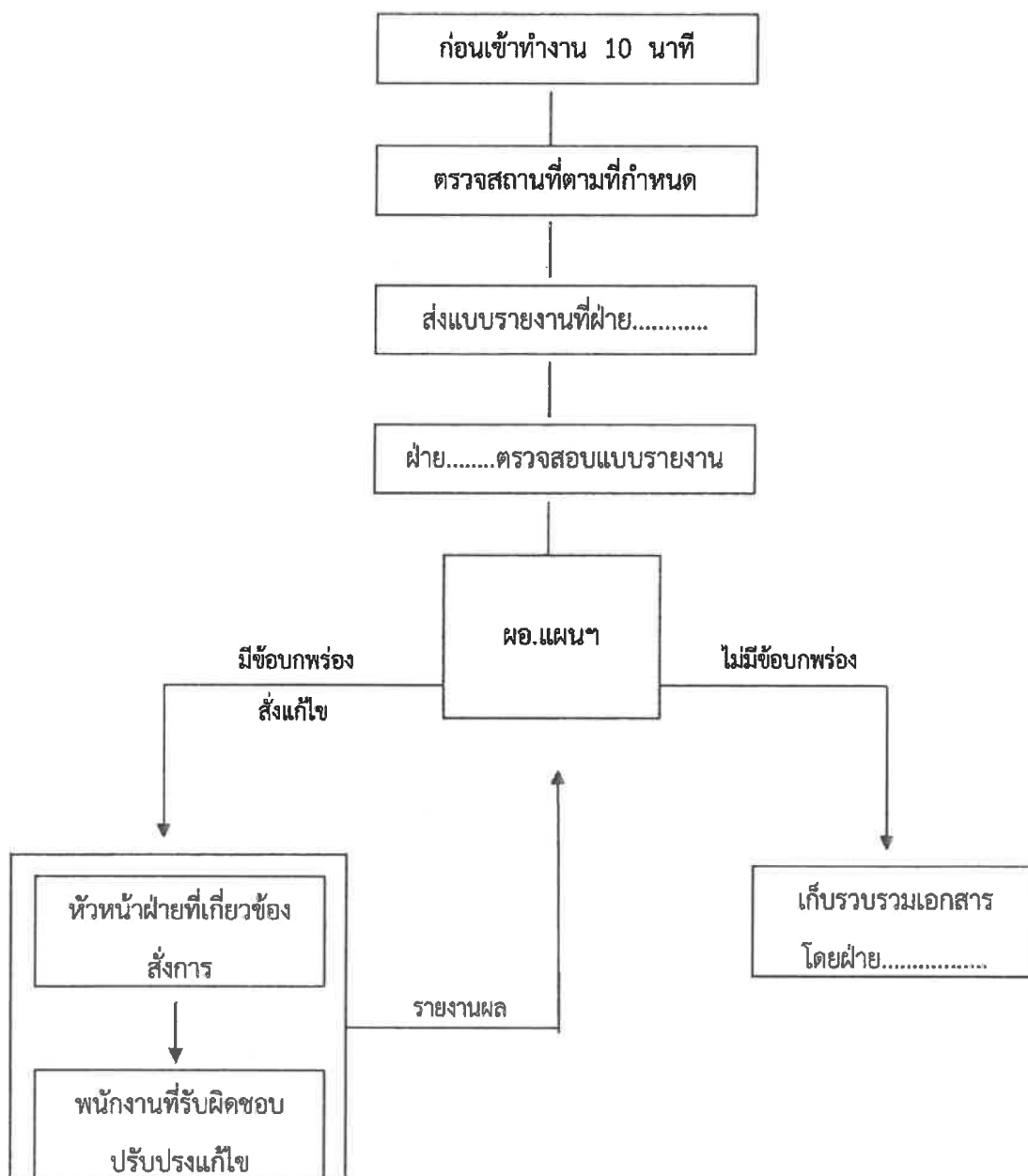
1.1 แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย

แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย เป็นแผนเพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัยในสถานประกอบการโดยเป็นการสร้างความสนใจ และส่งเสริมในเรื่องการป้องกันอัคคีภัยให้เกิดขึ้นในทุกระดับของพนักงาน ในแผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัยควรกำหนดผู้รับผิดชอบ ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณให้ชัดเจน

ตัวอย่างหัวข้อที่จะทำการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย เช่น

- 5 ส.
- การลดการสูบบุหรี่
- การตัดนิทรรศการ
- จัดทำโปสเตอร์
- การใช้สื่อต่างๆ

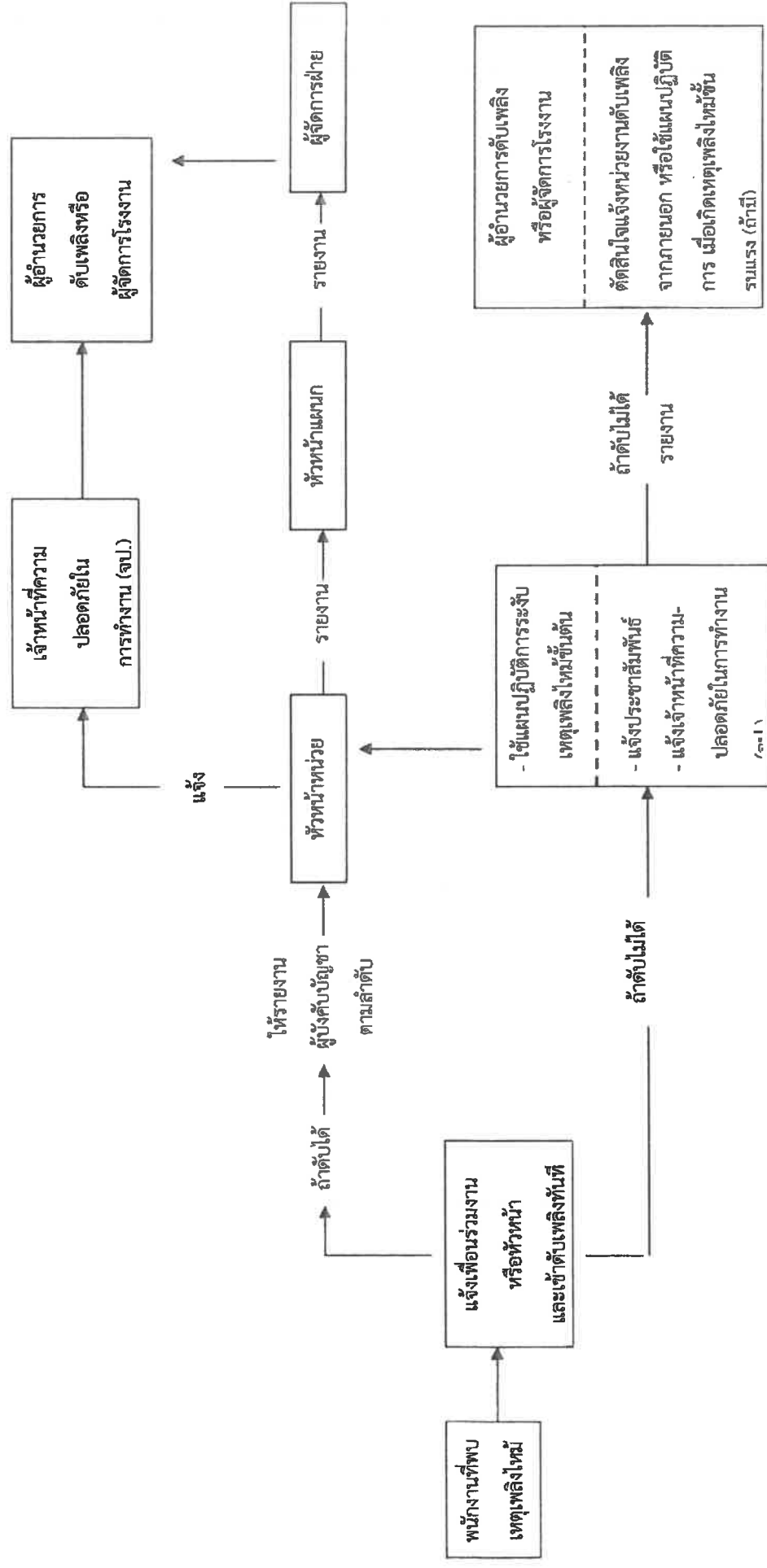
แผนผังการตรวจตรา



แผนการดับเพลิงและวิธีดับเพลิง

แผนการดับเพลิง

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อพนักงานพบเหตุเพลิงไหม้



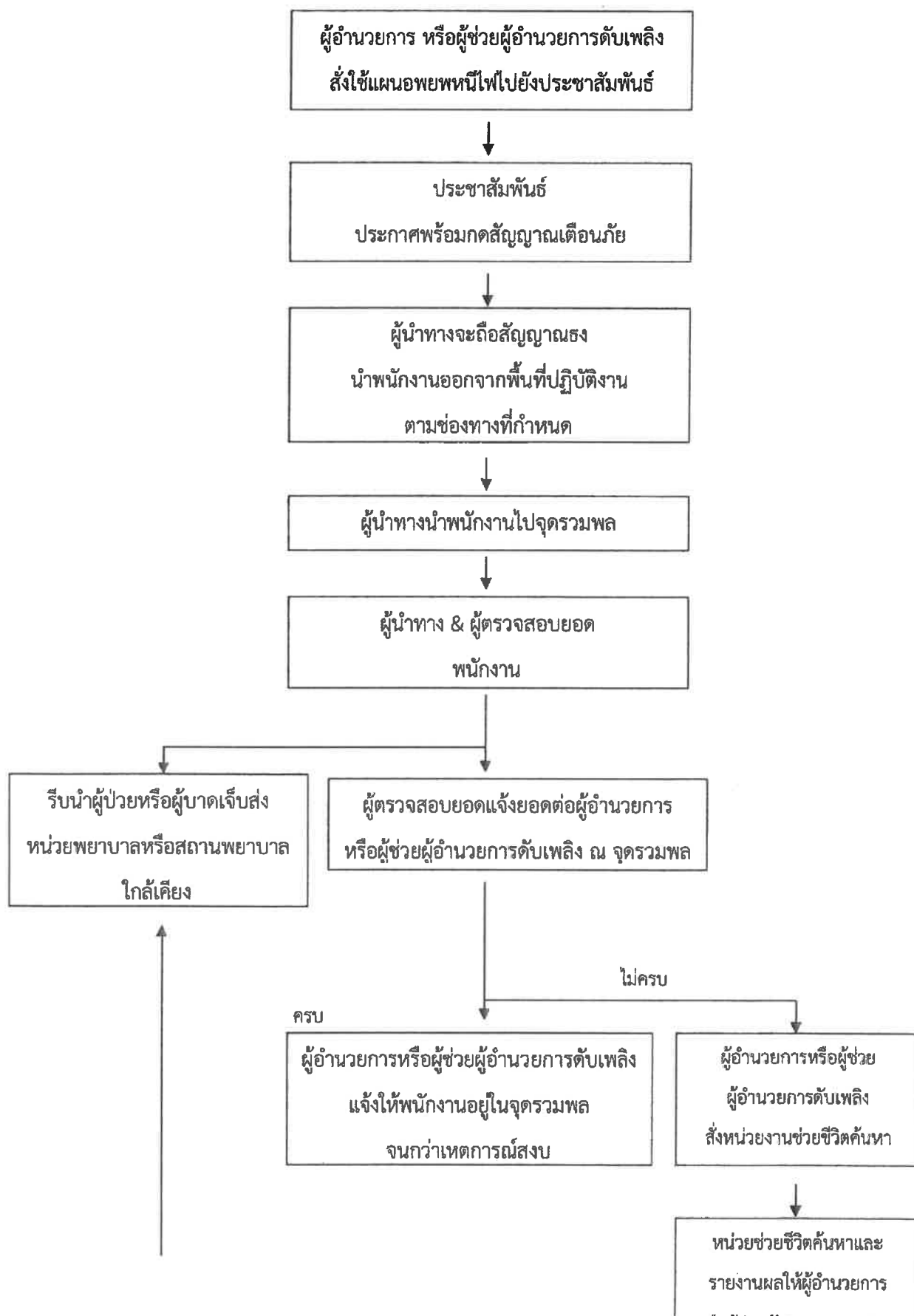
2. การเกิดเพลิงไหม้ภายในพื้นที่ต่างๆ เพียงเล็กน้อย ให้หัวหน้าแผนกดำเนินการสั่งการดับเพลิงตามแผนการปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขึ้นต้น และโทรศัพท์แจ้งศูนย์รวมข่าวและสื่อสาร หรือผู้อำนวยการดับเพลิง หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

ผู้ปฏิบัติงาน	หน้าที่รับผิดชอบ
<p><u>ฝ่ายสื่อสารและประสานงาน</u></p> <p><u>หน่วยจัดหาและสนับสนุนในการดับเพลิง</u> -ผู้ประสานงาน</p> <p>-ยามรักษาการณ์</p> <p><u>ฝ่ายเคลื่อนย้ายภายในภายนอก</u></p>	<p>2. ทันทีที่ทราบเหตุเพลิงไหม้ในพื้นที่ของตนเอง ให้แจ้งข่าวโทรศัพท์ถึงเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ถึงผู้อำนวยการดับเพลิง และโทรศัพท์แจ้งศูนย์รวมข่าว</p> <p>ให้ปฏิบัติดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คอยช่วยเหลือประสานงานระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้อง 2. รับคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิง และติดต่อผ่านศูนย์รวมข่าว 3. สั่งการแทนผู้อำนวยการดับเพลิง ถ้าได้รับมอบหมาย <p>ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยคอยช่วยเหลือดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คอยช่วยเหลือประสานงานระหว่างผู้อำนวยการดับเพลิง ยามรักษาการณ์ และผู้เกี่ยวข้อง 2. คอยรับ-ส่งคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิงในการติดต่อศูนย์รวมข่าว 3. สั่งการแทนผู้อำนวยการดับเพลิง ในกรณีที่ผู้อำนวยการดับเพลิงมอบหมาย <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้รีบไปยังจุดเกิดเหตุ คอยรับคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิงและหัวหน้าฝ่ายประสานงาน 2. ป้องกันมิให้บุคคลภายนอกที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าก่อนได้รับอนุญาต 3. ควบคุมป้องกันทรัพย์สินที่ฝ่ายเคลื่อนย้ายนำมาเก็บไว้ <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้รับผิดชอบในการกำหนดจุดปลอดภัยอัคคีภัยในการเก็บวัสดุครุภัณฑ์ 2. อำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายขนส่งวัสดุครุภัณฑ์ 3. จัดยานพาหนะและอุปกรณ์ขนย้าย

ผู้รับผิดชอบในตำแหน่งต่างๆ ตามแผนปฏิบัติการ

ตำแหน่ง	เวลาปกติ (วันธรรมดา) 08.00-17.00 น.	นอกเวลาปกติ 17.00-08.00 น.	วันหยุด 08.00-24.00-08.00
1. ผู้อำนวยการ ดับเพลิง	- ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ หรือผู้ได้รับมอบหมาย	- หัวหน้าแผนก/หน่วยประจำ พื้นที่หรือใกล้เคียง	- หัวหน้าแผนก/หน่วยประจำ พื้นที่หรือใกล้เคียง
2. หัวหน้าฝ่ายไฟฟ้า	- หัวหน้าแผนกไฟฟ้า	- พนักงานนอนเวร.....	- พนักงานนอนเวร.....
3. หัวหน้าฝ่าย ปฏิบัติการ - หน่วยคุมเครื่องจักร	- ผู้จัดการฝ่ายโรงงานหรือ ผู้ได้รับมอบหมาย - พนักงานคุมเครื่องจักรปกติ - ทีม Emergency Response	- - พนักงานคุมเครื่องจักรปกติ - ทีม Emergency Response	- - พนักงานคุมเครื่องจักรปกติ - ทีม Emergency Response
4. หัวหน้าฝ่ายสื่อสาร และประสานงาน <u>หน่วยสนับสนุน</u> - พยาบาล - เจ้าหน้าที่ ยานพาหนะ - เจ้าหน้าที่ศูนย์ รวมข่าวและ สื่อสาร <u>หน่วยจัดหาและ สนับสนุนการ ดับเพลิง</u> - ผู้ประสานงาน - ผู้จ่ายอุปกรณ์ ดับเพลิง - ผู้สื่อข่าวผ่านศูนย์ รวมข่าวและสื่อสาร - หน่วยยามรักษา การณ์	- ผู้จัดการฝ่ายบุคคลหรือผู้รับ มอบหมาย - พยาบาลประจำบริษัท - พนักงานขับรถพยาบาล - พนักงานรับโทรศัพท์ - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (อยู่ระหว่างการรออนุมัติ ดับเพลิง) - หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการ (ตอนต้น) จป.(เมื่อไปถึงที่ เกิดเหตุ) - ผู้ประสานงานยามรักษา การณ์	- - ทีมปฐมพยาบาล - พนักงานขับรถพยาบาล - - หัวหน้ายามรักษาการณ์	- - ทีมปฐมพยาบาล - พนักงานขับรถพยาบาล - - หัวหน้ายามรักษาการณ์
5. หัวหน้าฝ่าย เคลื่อนย้าย ภายใน/นอก	- หัวหน้าฝ่ายแผนกธุรการ หรือผู้ได้รับมอบหมาย	- นายเวรประจำวัน	- นายเวรประจำวันหยุด

แผนอพยพหนีไฟ



การกำหนดหน้าที่รับผิดชอบของผู้ปฏิบัติการในแผนบรรเทาทุกข์

หน้าที่รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติ
1. การประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ	หัวหน้าทีม..... พนักงานร่วม
2. การสำรวจความเสียหาย	ทีม..... หัวหน้าทีม.....
3. การรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายและกำหนด จุดนัดพบของบุคลากร	พนักงานร่วมทีม..... หัวหน้าทีม.....
4. การช่วยชีวิตและค้นหาผู้ประสบภัย	พนักงานทีม..... ทีม.....
5. การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย ทรัพย์สิน และผู้เสียชีวิต	หัวหน้าทีม..... พนักงานร่วม.....
6. การประเมินความเสียหาย ผลการปฏิบัติงาน และการสถานการณ์เพลิงไหม้	ทีม..... หัวหน้าทีม.....
7. การช่วยเหลือ สงเคราะห์ผู้ประสบภัย	พนักงานทีม..... ทีม.....
8. การปรับปรุงแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อให้ธุรกิจ สามารถดำเนินการได้โดยเร็วที่สุด	หัวหน้าทีม..... พนักงานร่วม..... ทีม..... หัวหน้าทีม..... พนักงานทีม..... ทีม..... หัวหน้าทีม..... พนักงานร่วม..... ทีม.....

นิยมใช้ในบริเวณที่มีอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และในบริเวณที่ต้องการความ
สะอาด

1.1.4 เครื่องดับเพลิงแบบมือถือชนิดบรรจุผงเคมีแห้ง

สำหรับฉีดดับเพลิงประเภท A B และ C ภายในบรรจุผงเคมีแห้ง และก๊าซ
ไนโตรเจน ควรมีการตรวจสอบสภาพทุกๆ 6 เดือน เช่น การจับตัวของผงเคมี การรั่วไหลของแก๊ส คันบีบ
การอุดตันของปลายหัวฉีด การหมุนของถัง

35

ข้อปฏิบัติการติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

- เครื่องดับแต่ละเครื่องจะต้องมีน้ำหนักสุทธิไม่เกิน 20 กิโลกรัม
- ต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับ ชนิด และวิธีใช้เป็นภาษาไทยที่เห็นชัดเจนติดไว้ ณ จุดติดตั้ง
- จัดให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องดับเพลิง เช่น การชำรุดสึกกร่อน แรงดันภายในไม่น้อยกว่า 6 เดือน ต่อ 1 ครั้ง และเก็บผลไว้ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา
- เครื่องดับเพลิงแบบมือถือทุกเครื่องจะต้องมีเครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์แสดงว่าเป็นชนิดใดใช้ดับไฟประเภทใด เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ต้องมีขนาดที่มองเห็นได้ชัดเจนในระยะไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
- เครื่องดับเพลิงจะต้องมีมาตรฐานที่ทางราชการกำหนด หรือยอมรับ

1.2 ระบบน้ำดับเพลิง

ระบบท่อเย็น

ระบบท่อเย็น เป็นการติดตั้งระบบท่อส่งน้ำ วาล์ว หัวต่อฉีดน้ำดับเพลิง และอุปกรณ์ฉีดน้ำดับเพลิงประกอบกัน อุปกรณ์ทั้งหมดถูกติดตั้งภายในอาคาร โดยมีตำแหน่งของหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงหรือที่เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง อยู่ในที่ที่ซึ่งสามารถต่อสายฉีดน้ำนำไปฉีดยังจุดที่เกิดเพลิงได้โดยง่าย เป็นจุดที่สามารถเห็นได้ชัดเจน และสะดวกต่อการทำงานของพนักงานดับเพลิง

ระบบท่อเย็นจะเป็นระบบที่สมบูรณ์ก็ต่อเมื่อต่อระบบทั้งหมดเข้ากับระบบท่อส่งน้ำ เช่น ถังเก็บน้ำที่มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง จากแหล่งจ่ายน้ำที่มีปริมาณเพียงพอในการฉีดน้ำดับเพลิงตามระยะเวลาที่ต้องการ

ในปัจจุบันส่วนใหญ่ จะต้องติดตั้งท่อเย็นและเตรียมสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) หรือ 40 มิลลิเมตร (1 ½ นิ้ว) สำหรับในอาคาร และใช้หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 65 มิลลิเมตร (2 ½ นิ้ว) สำหรับพนักงานดับเพลิงหรือผู้ที่ได้รับการฝึกฝนมาแล้ว

หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง

- ระบบท่อเปียก (Wet pipe system) ใช้ในระบบที่อุณหภูมิแวดล้อมไม่ทำให้น้ำในเส้นท่อน้ำเกิดการแข็งตัว
- ระบบท่อแห้ง (Dry pipe system) ใช้ในระบบที่อุณหภูมิทั่วไปต่ำกว่าจุดเยือกแข็ง
- ระบบท่อแห้งแบบชะลอน้ำเข้า (Pre-action system) ป้องกันการทำงานผิดพลาดของหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler)
- ระบบเปิด (Deluge Valve) เหมาะสำหรับระบบที่ต้องการน้ำดับเพลิงในปริมาณมากๆ หรือเปิดออกใช้น้ำทันทีพร้อมกันทุกหัวฉีด

ทั้งนี้ ในกรณีที่มีระบบน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ ต้องปฏิบัติดังนี้

- (1) ระบบดับเพลิงอัตโนมัติต้องได้มาตรฐานที่ทางราชการกำหนดหรือยอมรับ
- (2) ต้องเปิดวาล์วประธานที่ควบคุมระบบจ่ายน้ำเข้าอยู่ตลอดเวลา และจัดให้มีผู้

ควบคุมดูแลให้ใช้งานได้ตลอดเวลาที่มีการทำงาน

- (3) ต้องติดตั้งสัญญาณเพื่อเตือนภัยในขณะที่ระบบน้ำดับเพลิงอัตโนมัติกำลังทำงาน หรือกรณีอุปกรณ์ตัวหนึ่งตัวใดในระบบผิดปกติ

- (4) ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางทางน้ำจากหัวฉีดน้ำดับเพลิงของระบบนี้อย่างน้อยหกสิบเซนติเมตรโดยรอบ

37

1.4 ระบบน้ำดับเพลิงนอกอาคาร

หัวดับเพลิง

- ขนาดของท่อทางน้ำเข้าหัวดับเพลิง ไม่ควรเล็กกว่า 6 นิ้ว
- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงจะต้องเป็นหัวต่อสวมเร็วชนิดตัวเมีย
- ติดตั้งห่างจากอาคารไม่น้อยกว่า 12 เมตร
- ระยะห่างระหว่างหัวดับเพลิงแต่ละหัวห่างไม่เกิน 150 เมตร
- ความสูงของหัวดับเพลิงไม่น้อยกว่า 2 ฟุต วัดจากศูนย์กลางหัวต่อสายฉีดน้ำถึงระดับพื้น

ระบบส่งน้ำ

- ระบบประปาสาธารณะที่มีความดันและปริมาณการไหลที่เพียงพอ
- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดอัตโนมัติต่อกับแหล่งน้ำ
- เครื่องสูบน้ำชนิดใช้มอเตอร์ไฟฟ้า (Motor fire pump)
- เครื่องสูบน้ำชนิดใช้เครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine fire pump)

(2) ทำความสะอาดมิให้การสะสมหรือตกค้างของเสียที่ติดไฟได้ง่ายไม่น้อยกว่าวันละหนึ่งครั้ง ถ้าเป็นงานกะไม่น้อยกว่ากะละหนึ่งครั้ง เว้นแต่วัตถุไวไฟหรือวัตถุระเบิดที่ลุกไฟเองได้ จัดให้มีการทำความสะอาดทันที

(3) นำของเสียที่เก็บรวบรวม ออกจากบริเวณที่พนักงานทำงานไม่น้อยกว่าวันละหนึ่งครั้ง และนำไปกำจัดจนหมดอย่างเดียนละหนึ่งครั้ง โดยวิธีการที่ปลอดภัย เช่น การเผา การฝัง หรือการใช้สารเคมีเพื่อให้ของเสียนั้นสลายตัวในการกำจัดของเสียโดยการเผาให้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

- การกำจัดของเสียโดยการเผาในเตาที่ออกแบบสำหรับการเผาโดยเฉพาะ
- ผู้ปฏิบัติงานที่ทำหน้าที่เผา ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หน้ากาก ถุงมือ เป็นต้น
- จัดเก็บเถ้าที่เหลือจากการเผาของเสียไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการรั่วไหล

4. ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

ควรมีสายล่อฟ้าเพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าสำหรับอาคาร สิ่งก่อสร้าง ภาชนะหรืออุปกรณ์ ดังต่อไปนี้

- (1) อาคารที่มีวัตถุไวไฟหรือวัตถุระเบิด
- (2) อาคารที่มีได้ยู่ในรัศมีการป้องกันของสายล่อฟ้าจากอาคารอื่น
- (3) สิ่งก่อสร้างหรือภาชนะที่มีส่วนสูง เช่น ปล่องไฟ เสาธง ถังเก็บน้ำหรือสารเคมี การติดตั้งสายล่อฟ้า ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ

5. ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ในระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ที่ปฏิบัติจะประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ

- (1) อุปกรณ์ตรวจจับและส่งสัญญาณ (Detector)
 - อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTOR) ซึ่งมี 2 ชนิด คือ อุปกรณ์ตรวจจับอุณหภูมิตายตัว (FIXED TEMPERATURE DETECTOR) และอุปกรณ์ตรวจจับอัตราการเพิ่มอุณหภูมิ (RATE OF RISE DETECTOR) ชนิดแรกเป็นชนิดที่กำหนดอุณหภูมิคงตัวไว้คงที่ค่าหนึ่ง โดยใช้โลหะที่มีจุดหลอมเหลวต่ำ และกลับคืนตัวอย่างอัตโนมัติเหมือนกับเทอร์โมสแตต (THERMOSTAT) ส่วนชนิดที่สองจะทำงานเมื่ออัตราการเพิ่มของอุณหภูมิสูงขึ้น เกินกว่าอัตราที่ตั้งไว้ก่อนที่จะถึงจุดติดไฟ สำหรับชนิดที่สองนี้ประกอบอุปกรณ์ตรวจจับอุณหภูมิตายตัวซึ่งถูกสร้างให้รวมอยู่ในชุดเดียวกันด้วย

เพื่อให้การอพยพหนีไฟของคนในอาคารมีความปลอดภัย ควรปฏิบัติดังนี้

(1) ช่องทางผ่านสู่ทางออกควรมีความกว้างของช่องทางไม่น้อยกว่าหนึ่งเมตรสิบ

เซนติเมตร

40

(2) ทางออกและทางออกสุดท้ายควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

- มีทางออกทุกชั้นอย่างน้อยสองทางที่สามารถอพยพคนได้ทั้งหมดออกจากที่ทำงาน
ออกสู่ทางออกสุดท้ายได้ภายในเวลาไม่เกินห้านาทีโดยปลอดภัย

- ช่องทางผ่านไปสู่ทางออกหรือห้องบันไดฉุกเฉินควรมีระยะห่างจากจุดที่ทำงานไม่เกิน
สิบห้าเมตรสำหรับสถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากอัคคีภัยอย่างร้ายแรง และไม่เกินสามสิบ
เมตรสำหรับสถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากอัคคีภัยอย่างปานกลางหรืออย่างเบา ทั้งนี้ ห้อง
บันไดฉุกเฉินจะต้องสามารถป้องกันไฟและควันหรือมีช่องทางฉุกเฉินที่มีผนังทนไฟ

- ช่องทางผ่านสู่ประตูทางออกสุดท้ายภายนอกอาคารต้องมีความกว้างอย่างน้อยไม่ต่ำ
กว่าหนึ่งเมตรสิบเซนติเมตร ในกรณีที่มีคนงานเกินห้าสิบคนขึ้นไป ขนาดความกว้างของทางออกสุดท้ายต้อง
กว้างขึ้นอีกหกสิบเซนติเมตร หรือมีช่องทางเพิ่มขึ้นอีกอย่างน้อยหนึ่งช่องทาง

- ทางออกสุดท้ายต้องไปสู่บริเวณที่ปลอดภัย

(3) บันไดในสถานประกอบการ ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

- บันไดและชานบันไดในอาคารตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปให้สร้างด้วยวัสดุทนไฟ

- อาคารตั้งแต่สามชั้นขึ้นไป ถ้าหลังมีความลาดเอียงหนึ่งในสี่หรือน้อยกว่า จะต้องมี
บันไดหนีไฟที่ออกสู่หลังคาที่สร้างด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งบันได

- มีสัญลักษณ์ที่เห็นได้เด่นชัดเจนนำจากบันไดสู่ทางออกภายนอก

ในกรณีที่ใช้ปล่องทางหนีไฟแทนบันได เส้นทางลงสู่ปล่องทางลงภายในปล่อง ตลอดจน
พื้นฐานของปล่องจะต้องใช้วัสดุทนไฟ และประตูปล่องต้องสร้างด้วยวัสดุทนไฟและปลอดภัยจากควันไฟ น้ำ
หรือสิ่งอื่นใดที่ใช้ในการดับเพลิง

(4) ประตูที่ใช้ในเส้นทางหนีไฟ ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

- ติดตั้งในจุดที่เห็นชัดเจนโดยไม่มีสิ่งของกีดขวาง

- ต้องเป็นชนิดที่เปิดเข้าออกได้ทั้งสองด้าน และปิดได้เอง

- ต้องมีไขประตูเลื่อนแนวตั้ง ประตูม้วน และประตูหมุน

- ประตูบันไดจะต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของช่องบันได

เอกสารอ้างอิง

1. คู่มือการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น, กองตรวจความปลอดภัย กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม, พ.ศ. 2544



เลขทะเบียนบัญชีที่ ๔/๒๕๖๖

องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๒-๒๕๖๖-๐๐๔๖

ขอรับรองว่า

นิติบุคคลอาคารชุด มารีน่า คอบโดมีเนียม

ที่อยู่ ๒๓/๕๐๙ หมู่ที่ ๒ ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ๘๓๐๐๐

ได้ดำเนินการฝึกอบรมระดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ตามกฎหมายมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๕๕

เมื่อวันที่ ๔ กันยายน ๒๕๖๖ มีผู้เข้ารับการฝึกซ้อม ๑๓ คน
ให้ไว้ ณ วันที่ ๔ กันยายน ๒๕๖๖

(นายมาโนช พันธฉลาด)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล

อบรมดับเพลิงเบื้องต้น



ฝึกการใช้ถังดับเพลิง



อบรมซ้อมฉุกเฉิน



เอกสารแนบที่ 7

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ANALYSIS / TEST REPORT

Research and Quality Assurance Office

Research and Waste water Analysis Section

Client : นิติบุคคลอาคารชุด มารีน่า คอนโดมิเนียม Telephone No. : -

Address : - Fax No. : -

Sample Description : Wastewater

Condition of Sample : Contained in one 2-L plastic bottle and one 0.5-L glass bottle.

Location : AMX-2.5-130-250-20 (MC1)

Sampling by : คุณสุริยา / ศูนย์ภูเก็ต

Sampling Date : 30/10/24 Date Received : 04/11/24

Date of Analysis : 04/11/24 Date Reported : 11/11/24

Parameter	Unit	S 2698 /24	S 2699 /24	Method
		Influent	Effluent	
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	228	187	5-Day BOD Test
Total Suspended Solids	mg/L	160	70	Dried at 103-105 degree C / Gravimetric Method
Total Dissolved Solids	mg/L	370	345	Dried at 180 degree C / Gravimetric Method
pH (at 25 degree C)	-	7.22	7.45	Electrometric Method
Oil & Grease	mg/L	6	< 5	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method
Settleable Solids	mL/L/hr	1.0	< 0.5	Imhoff Cone
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	105	74	Digestion, Macro - Kjeldahl Method
Sulfide	mg/L	3.5	1.9	ZnS Precipitation, Iodometric Method

Reported by.....

(Ms.Nuttaporn Jangpradit)

Scientist

Approved by.....

(Ms.Kwancheewa Sorin)

Analytical Laboratory Manager

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานขึ้นทะเบียนเลขที่ ร-314

รายงานนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์ เท่านั้น

RQ-SOP-01-F07-2-06/58

ANALYSIS / TEST REPORT

Research and Quality Assurance Office

Research and Waste water Analysis Section

Client : นิติบุคคลอาคารชุด มารีน่า คอนโดมิเนียม Telephone No. : -
Address : - Fax No. : -

Sample Description : Wastewater
Condition of Sample : Contained in one 2 -L plastic bottle and one 0.5-L glass bottle.
Location : AMX-2.5-130-250-20 (MC5)
Sampling by : อรุณสุริยา / ชวนชัย เกื้อเกิด
Sampling Date : 30/10/24 Date Received : 04/11/24
Date of Analysis : 04/11/24 Date Reported : 11/11/24

Parameter	Unit	S 2701 /24	S 2702 /24	Method
		Influent	Effluent	
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	246	118	5-Day BOD Test
Total Suspended Solids	mg/L	90	20	Dried at 103-105 degree C / Gravimetric Method
Total Dissolved Solids	mg/L	480	464	Dried at 180 degree C / Gravimetric Method
pH (at 25 degree C)	-	7.57	6.79	Electrometric Method
Oil & Grease	mg/L	5	< 5	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method
Settleable Solids	mL/L/hr	2.0	1.0	Imhoff Cone
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	64	20	Digestion, Macro - Kjeldahl Method
Sulfide	mg/L	2.4	Not Detected	ZnS Precipitation, Iodometric Method

Reported by.....
(Ms.Nuttaporn Jangpradit)
Scientist

Approved by.....
(Ms.Kwancheewa Sorin)
Analytical Laboratory Manager

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานขึ้นทะเบียนเลขที่ ร-314
รายงานนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์ เท่านั้น

เอกสารแนบที่ 8

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๘๕๕๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐ ๘ กันยายน ๒๕๖๔

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท พรีเมียร์ โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท พรีเมียร์ โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท พรีเมียร์ โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ร-๓๑๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๔๕๔ หมู่ที่ ๙ ถนนกบินทร์บุรี-นครราชสีมา
ตำบลหนองกิ้ง อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท พรีเมียร์ โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

นางสาวขวัญชีวา โสรินทร์

ทะเบียนเลขที่ ร-๓๑๔-ค-๖๑๗๘

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

นางสาวณัฏฐาภรณ์ แจ่มประดิษฐ์

ทะเบียนเลขที่ ร-๓๑๔-จ-๗๖๖๐

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๘ รายการ

ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๗ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายศิระ จันทรเฑธ)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

รักษาการนักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๘๐๕ ๗๒๖๑-๓

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท พรีเมียร์ โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)

เลขทะเบียน ร-๓๓๔

ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๘๔ ๔๗

ลงวันที่ ๐๘ กันยายน ๒๕๖๔

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๘ รายการ
น้ำเสีย จำนวน 8 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method
2	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
3	Oil and Grease	Liquid-Liquid Partition-Gravimetric Method
4	pH	Electrometric Method
5	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method.
6	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
7	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method
8	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed, Washington, DC : APHA, 2017

ฉัตร คุ้มภัย

(นางสาววิชุดา สัมฤทธิ์ผล)

ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงานภาคตะวันออก



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