รายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินการ

โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท
เจ้าของ บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด

ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2567

จัดทำโดย

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินการ

โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท

เจ้าของ บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด

ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2567

KALIM RESORT
PHUKET - THAILAND

จัดทำโดย

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)

20 ธ.ค. 2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ซอยพระบารมี 6 ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ของ บริษัท บริษัท ภูนำเกียรติ ฉบับประจำเดือนเดือน

( ) มกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2567
(✓) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567
( ) อื่นๆ(ระบุ)

โดยมีผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางกฤติกา ปัจฉิม	[redacted]	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวผกาพรรณ วิศาล		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวพิชชาพร วชิรวงศานุวัฒน์		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

[redacted]

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท

๑. ชื่อโครงการ : โครงการ กะหลิม รีสอร์ท
ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง : -
๒. สถานที่ตั้ง : ซอยพระบารมี 6 ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
๓. ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด
๔. สถานที่ติดต่อ : ซอยพระบารมี 6 ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
โทรศัพท์ : 076 342 820 โทรสาร : -
e-mail : rsvn@kalimresort.com
๕. จัดทำโดย : บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
๖. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ : 27 พฤศจิกายน 2562
๗. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ : 31 กรกฎาคม 2567
๘. รายละเอียดโครงการ
- ลักษณะ/ประเภทโครงการ : บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ
- ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง : พื้นที่ 1-1-97.00 ไร่ หรือ 2,388.00 ตารางเมตร
-กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

* การบำบัดน้ำเสีย : เสีย โครงการเลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process, A/S) โดยระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการโดยน้ำทิ้งผ่านกระบวนการบำบัดแล้ว จะถูกปล่อยให้ไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยพระบารมี 5 เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไปทั้งนี้ จากการสอบถามไปยังเทศบาลเมืองป่าตอง พบว่าพื้นที่ของโครงการตั้งอยู่ในเขตที่มีระบบรวมน้ำเสียของเทศบาลฯ บริเวณซอยพระบารมี 6 และได้เชื่อมท่อน้ำเสีย/น้ำทิ้งของโครงการเข้ากับท่อรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลฯ เรียบร้อยแล้ว โดยทางโครงการได้ว่าจ้างให้บรัษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งผ่านการบำบัดไปวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือนและจากผลวิเคราะห์บางพารามิเตอร์ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ซึ่งโครงการกำลังเร่งหาสาเหตุและแก้ไขต่อไป

* อาชีวอนามัย : โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบอัคคีภัยต่างๆ ภายในและภายนอกอาคารโครงการ มีการตรวจสอบระบบเตือนอัคคีภัยสม่ำเสมอ

* การจัดการขยะมูลฝอยแล/กากของเสีย : ทุกวันพนักงานโครงการจะทำหน้าที่ทำความสะอาดพื้นที่ต่างๆ เช่น ส่วนต้อนรับ โถงทางเดิน ห้องน้ำพื้นที่สีเขียว พื้นที่จอดรถ เป็นต้น พร้อมคัดแยกประเภทมูลฝอยและรวบรวมมูลฝอยใส่ถุงจำแนกตามประเภทมูลฝอยและมัดปากถุงให้แน่นจากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอย โดยขนย้ายมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวม นอกจากนี้ กำหนดให้ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทที่ใช้ภายในโครงการสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยทางโครงการจะขอความอนุเคราะห์จากบริษัทเอกชนที่รับช่วงต่อจากเทศบาลเมิงป่าตอง ให้เข้ามาเก็บขนขยะเพื่อนำไปกำจัดยัง สถานที่กำจัดขยะของจังหวัดภูเก็ตต่อไป

PHUKET GRACELAND
Resort & Spa

หนังสือมอบอำนาจ

ที่ โรงแรมกะหลิม รีสอร์ท

วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2567

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้าบริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด สาขาที่ 2 โดย นายธรรมนูญ ธำรงวิทวัสพงศ์ นายสงบ ธำรงวิทวัสพงศ์ และ นายสุชาติ หิรัณย์กนกกุล กรรมการผู้มีอำนาจ สำนักงานใหญ่ เลขที่ 25/1 ซอยเลิศสิน 1 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

ขอมอบอำนาจให้บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เลขที่ 6/107 หมู่ 9 ซอยเสาเข็ม ถ.ศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต โดย นายอุกฤษ ปัจฉิม กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม เป็นผู้มีอำนาจแทนข้าพเจ้าในการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือการกระทำอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

ข้าพเจ้า รับรองว่าการกระทำที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำไปนั้น ให้ถือเสมือนหนึ่งเป็นการกระทำของข้าพเจ้า และเพื่อเป็นหลักฐานรับรองหนังสือฉบับนี้ ผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจต่างได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

[redacted]

สารบัญ

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	หนังสือชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข	ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงแรม
ภาคผนวก ค	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
ภาคผนวก ง	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้
ภาคผนวก จ	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ
ภาคผนวก ฉ	ผลวิเคราะห์ Legionella spp.
ภาคผนวก ช	สำเนาใบเสร็จค่าเก็บขนมูลฝอย
ภาคผนวก ซ	เอกสารการตรวจสอบถังดับเพลิง ป้ายหนีไฟ และไฟฉุกเฉิน
ภาคผนวก ฌ	ใบเสร็จรับเงินค่าใช้น้ำ
ภาคผนวก ญ	เอกสารตรวจสอบระบบน้ำใช้

สารบัญตาราง

สารบัญรูป

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1
บทนำ

รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท
เจ้าของ : บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด

1.1 บทนำ

ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ภายในโครงการประกอบด้วยห้องพักทั้งสิ้น จำนวน 78 ห้องพัก ซึ่งโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2546 โดยมีหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1010.5/16428 ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2562 ตามเอกสารในภาคผนวก ก และต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงเวลาดำเนินกิจการตามที่ได้เสนอไว้ในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการเห็นชอบ

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด ฉบับประจำเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2567 โดยได้มอบหมายให้ บริษัท เซาธเทิร์นแล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด จัดทำรายงานเพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเป็นชอบและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อความถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

1.2 รายละเอียดของโครงการ

ชื่อโครงการ : โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร)

สถานที่ตั้ง : ซอยพระบารมี 6 ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

ชื่อเจ้าของ : บริษัท บริษัท ภูนำเกียรติ

โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทส 1010.5/16428 ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2562 (ตามเอกสารในภาคผนวก ก)

โครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ดำเนินการโดย บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด เป็นโครงการโรงแรม ซึ่งประกอบด้วยอาคารภายในโครงการ จำนวน 2 อาคาร มีจำนวนห้องพัก 78 ห้องมีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 5,344 ตารางเมตร บนเนื้อที่ดิน 1-1-97.00 ไร่ หรือคิดเป็นพื้นที่ 2,388.00 ตารางเมตร พร้อมด้วยส่วนบริการ ระบบสาธารณูปโภค และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการโดยมีรายละเอียดโครงการดังต่อไปนี้

1.2.1 ที่ตั้งโครงการ และการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

ที่ตั้งโครงการ

- ชื่อโครงการ : โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท
- ที่ตั้งโครงการ : ซอยพระบารมี 6 ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
- สภาพพื้นที่ปัจจุบันของโครงการ

สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปของพื้นที่โครงการฯ มีสภาพเป็นพื้นที่ราบ มีอาคาร คสล.4 ชั้น ภายในโครงการ จำนวน 2 อาคาร โดยภายในพื้นที่โครงการมีพืชพรรณชนิดต่างๆ ได้แก่ ต้นหมากเขียว ต้นปาล์มฟอกเทล ต้นลีลาวดี ต้นอโศกอินเดีย ต้นมะม่วง ต้นเฮลิโคเนีย ต้นจั๋ง ต้นไทรเกาหลีและหญ้ามาเลเซีย เป็นต้น

ทั้งนี้ เดิมโครงการได้เคยยื่นเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ภก 0016.2/11561 ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2547 เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวมจำนวน 78 ห้องพัก และได้รับใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร (แบบ อ.1) จากเทศบาลเมืองป่าตอง ตามหนังสือเลขที่ 231/2547 ลงวันที่ 9 พฤศจิกายน 2547

นอกจากนี้โครงการยังได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ (แบบ อภ.2) ตามเล่มที่ 10 เลขที่ 044 ปี 2561 ออกให้ ณ วันที่ 3 พฤษภาคม 2561 และได้รับหนังสือรับรองการแจ้งจัดตั้งสถานที่จำหน่ายอาหาร (แบบ สอ.6) ตามเล่มที่ 06 เลขที่ 092 ปี 2561 ออกให้ ณ วันที่ 3 พฤษภาคม 2561

ในการนี้ ปัจจุบันโครงการมีความประสงค์จะเปลี่ยนการใช้อาคารดังกล่าวมาเป็นโรงแรม โดยในการดำเนินการขออนุญาตของโครงการในครั้งนี้นั้น เป็นเพียงการขออนุญาตเปลี่ยนการใช้อาคารเท่านั้น ไม่มีการดัดแปลงอาคาร หรือก่อสร้างอาคารใหม่แต่อย่างใด

- อาณาเขตโดยรอบ : พื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อโดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	บ้านพักอาศัย
ทิศใต้	ติดกับ	ซอยพระบารมี 6
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ทางสาธารณประโยชน์ และพื้นที่ให้เช่าเป็นที่จอดรถของโครงการ
ทิศตะวันตก	ติดกับ	บ้านพักอาศัย

- โฉนดที่ดินและกรรมสิทธิ์ที่ดิน : ดำเนินการบนที่ดิน จำนวน 1 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 1357 (เลขที่ดิน 7) เนื้อที่ 1-1-97.00 ไร่ หรือคิดเป็นพื้นที่ 2,388.00 ตารางเมตร โดยแปลงที่ดินดังกล่าวเป็นของ บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด (เจ้าของโครงการ)


รูปที่ 1.1 พื้นที่โครงการ

1.2.2 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การจราจรเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางโดยรถยนต์ได้อย่างสะดวก โดยสามารถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้จาก 3 เส้นทาง ดังนี้

<u>เส้นทางที่ 1</u> จากตำบลกมลามุ่งหน้าสู่หาดป่าตอง โดยเริ่มต้นจากสามแยกถนนลายิ-นาคาเล ขับรถตรงไปตามถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 ประมาณ 5.67 กิโลเมตร จะถึงซอยพระบารมี 6 อยู่ทางซ้ายมือ เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยพระบารมี 6 ขับตรงไปประมาณ 130 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ (ระยะทางรวม ประมาณ 5.80 กิโลเมตร)

<u>เส้นทางที่ 2</u> จากป่าตอง เริ่มต้นจากสามแยกวัดสุวรรณคีรีวงก์ มุ่งหน้าสู่หาดป่าตองขับรถตรงไปตามถนนพระบารมี ประมาณ 1.50 กิโลเมตร จะถึงวงเวียน เลี้ยวขวาไปตามวงเวียนมุ่งหน้าไปหาดกะหลิมเข้าสู่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 ขับตรงไปประมาณ 770 เมตร จะถึงซอยพระบารมี 6 อยู่ทางขวามือ เลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยพระบารมี 6 ขับตรงไปประมาณ 130 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ (ระยะทางรวม ประมาณ 2.40 กิโลเมตร)

<u>เส้นทางที่ 3</u> จากตำบลกะรน เริ่มต้นจากสี่แยกถนนสิริราชย์ เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนประชานุเคราะห์มุ่งหน้าสู่หาดป่าตอง ขับตรงไปตามถนนประชานุเคราะห์ ประมาณ 700 เมตร จะถึงสามแยกเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนทวีวงศ์ ขับตรงไปตามถนนทวีวงศ์ ประมาณ 2.30 กิโลเมตร จะถึงวงเวียน ขับตรงไปมุ่งหน้าสู่หาดกะหลิม เข้าสู่ถนนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 ขับตรงไปประมาณ 770 เมตร จะถึงซอยพระบารมี 6 อยู่ทางขวามือ เลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยพระบารมี 6 ขับตรงไปประมาณ 130 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ (ระยะทางรวม ประมาณ 3.90 กิโลเมตร)

1.3 ประเภทและขนาดของโครงการ

1.3.1 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) เป็นโครงการโรงแรม ประเภทที่ 2 ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551

หมวด 1 สถานที่พักที่ไม่เป็นโรงแรมและประเภทของโรงแรม

ข้อที่ 2 โรงแรมแบ่งเป็น 4 ประเภทดัง ต่อไปนี้

(1) โรงแรมประเภทที่ 1 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการเฉพาะห้องพัก

(2) **โรงแรมประเภท 2 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพักและห้องอาหาร หรือ สถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร**

(3) โรงแรมประเภทที่ 3 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร และสถานที่บริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการหรือห้องประชุมสัมมนา

(4) โรงแรมประเภทที่ 4 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร สถานที่บริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ และห้องประชุมสัมมนา

อ้างอิงจาก : กฎกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551

ทั้งนี้โครงการเข้าข่ายเป็นโรงแรมประเภทที่ 2 เนื่องจากโครงการประกอบด้วยห้องพักและร้านอาหาร นอกจากนี้โครงการได้ดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง

1.3.2 ขนาดโครงการ

โครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ตั้งอยู่บนแปลงที่ดิน จำนวน 1 แปลง มีขนาดเนื้อที่ทั้งหมด 1-1-97.00 ไร่ หรือคิดเป็นเนื้อที่ 2,388.00 ตารางเมตร มีลักษณะเป็นโรงแรมประกอบด้วยอาคารภายในโครงการทั้งหมด 2 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 78 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งหมดทุกอาคาร 5,344.00 ตารางเมตร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.อาคาร1 จำนวน 1อาคาร มีลักษณะเป็นอาคาร คสล. 4 ชั้น ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

-ชั้นที่1 ประกอบด้วยสำนักงานร้านค้า ห้องไฟฟ้า ห้องปั๊ม โถงบันไดและโถงลิฟต์ ห้องเก็บของ ห้องน้ำผู้พิการฯ ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง โถงอเนกประสงค์ บันไดหลัก ลิฟต์ และบันไดหนีไฟ

-ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ประกอบด้วย ห้องพักจำนวนชั้นละ 19 ห้อง (รวมทั้ง 3 ชั้น จำนวน 57 ห้องพัก) บันไดหลัก ลิฟต์ บันไดหนีไฟ โถงบันไดและลิฟต์และทางเดิน

ส่วนชั้นหลังคา มีลักษณะเป็นหลังคา คสล. ความสูงของอาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงของอาคา 11.90 เมตร

รวมห้องพักของอาคาร 1 ทั้งหมด 57 ห้องพัก

2.อาคาร 2 จำนวน 1 อาคาร มีลักษณะเป็นอาคาร คสล. 4 ชั้น ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

-ชั้นที่1 ประกอบด้วย ร้านอาหารครัว โถง บาร์ บันไดหลัก ลิฟต์ ปั๊มน้ำ ห้องเปลี่ยนสีเสื้อผ้า ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย ทางเดิน และบันไดหนีไฟ

-ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ประกอบด้วยห้องพัก จำนวนชั้นละ 7 ห้อง (รวมทั้ง 3 ชั้น จำนวน 21 ห้องพัก) บันไดหลัก ลิฟต์ บันไดหนีไฟ โถงและทางเดิน

ส่วนชั้นหลังคา มีลักษณะเป็นหลังคา คสล. ความสูงของอาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร 11.90 เมตร

รวมห้องพักของอาคาร 2 ทั้งหมด 21 ห้องพัก

ดังนั้น โครงการมีห้องพักรวมทั้งหมด 78 ห้องพัก

ตารางที่ 1.1 ขนาดพื้นที่ และกิจกรรมการใช้สอยประโยชน์ของอาคาร 1

ชั้นที่	ลักษณะการใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่อาคาร (ตร.ม.)	พื้นที่ปกคลุมดิน (ตร.ม)
ชั้นที่ 1	สำนักงาน 1	38.09	1	38.09	
	ร้านค้า	35.97	1	35.97	
	สำนักงาน 2	33.57	1	33.57	
	ห้องไฟฟ้า	35.97	1	35.97	
	ห้องปั๊ม	35.18	1	35.18	
	โถงบันไดและลิฟต์	51.22	-	51.22	

ชั้นที่	ลักษณะการใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่อาคาร (ตร.ม.)	พื้นที่ปกคลุมดิน (ตร.ม)
	ห้องเก็บของ 1	53.14	1	53.14	
	ห้องเก็บของ 2	50.85	1	50.85	
	ห้องเก็บของ 3	31.02	1	31.02	
	ห้องน้ำผู้พิการฯ	18.44	1	18.44	
	ห้องน้ำชาย	20.36	1	20.36	
	ห้องน้ำหญิง	17.92	1	17.92	
	โถงอเนกประสงค์	464.82	-	464.82	
	บันไดหลัก	10.72	1	10.72	
	ลิฟต์	3.58	1	3.58	
	บันไดหนีไฟ 1	6.72	1	6.72	
	บันไดหนีไฟ 2	11.76	1	11.76	
	รวมพื้นที่ทั้งหมดของชั้น 1			919.33	
ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน)	ห้องพัก 1-10	43.44	10	434.40	
	ห้องพัก 11	45.94	1	45.94	
	ห้องพัก 12	45.96	1	45.96	
	ห้องงพัก 13-19	39.82	7	278.74	
	บันไดหลัก	10.72	1	10.72	
	ลิฟต์	3.58	1	3.58	
	บันไดหนีไฟ 1	6.72	1	6.72	
	บันไดหนีไฟ 2	11.76	1	11.76	
	โถงบันไดและลิฟต์	31.22	-	31.22	
	ทางเดิน	91.05	-	91.05	
	รวมพื้นที่ทั้งหมดของชั้น 2			960.09	
	รวมพื้นที่ทั้งหมดของชั้นที่ 2-4 (3 ชั้น)			2,880.27	
หลังคา	หลังคา คสล.	980.05	-	-	980.05
รวมพื้นที่อาคาร A จำนวน 1 อาคาร				3,799.60	980.05

ตารางที่ 1.2 ขนาดพื้นที่ และกิจกรรมการใช้สอยประโยชน์ของอาคาร 2

ชั้นที่	ลักษณะการใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่อาคาร (ตร.ม.)	พื้นที่ปกคลุมดิน (ตร.ม)
ชั้นที่ 1	ร้านอาหาร	108.51	1	108.51	
	ครัว 1	15.61	1	15.61	
	โถง	73.65	-	73.65	
	บาร์	10.90	-	10.90	
	บันไดหลัก	15.12	1	15.12	
	ลิฟต์	3.58	1	3.58	
	ครัว 2	17.61	1	17.61	
	ห้องปั๊มน้ำ	8.84	1	8.84	
	ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า	5.18	1	5.18	
	ห้องน้ำหญิง	29.06	1	28.70	
	ห้องน้ำชาย	29.06	1	28.70	
	ทางเดิน	61.96	-	61.96	
	บันไดหนีไฟ	8.70	1	8.70	
	รวมพื้นที่ทั้งหมดของชั้น1			387.06	
2-4 ลักษณะเหมือนกัน	ห้องพัก 1	37.08	1	37.08	
	ห้องพัก 2	44.76	1	44.76	
	ห้องพัก 3	38.29	1	38.29	
	ห้องพัก 4	31.00	1	31.00	
	ห้องพัก 5	36.32	1	36.32	
	ห้องพัก 6	31.96	1	31.96	
	ห้องพัก 7	33.09	1	33.09	
	บันไดหลัก	15.12	1	15.12	
	ลิฟต์	3.58	1	3.58	
	โถง	22.53	-	22.53	
	ทางเดิน	83.35	-	83.35	
	บันไดหนีไฟ	8.70	1	8.70	
	รวมพื้นที่ทั้งหมดชั้นที่ 2			385.78	
	รวมพื้นที่ทั้งหมดของชั้นที่ 2 -4 (3ชั้น)			1,157.34	
หลังคา	หลังคา คสล.	397.64	-	-	397.64
	รวมพื้นที่อาคาร B จำนวน 1 อาคาร			1,544.4	397.64

ตารางที่ 1.3 สรุปขนาดพื้นที่ของแต่ละอาคารของโครงการ

อาคาร	ลักษณะอาคาร	ความสูง (เมตร)	จำนวนอาคาร	จำนวนห้องพัก (ห้อง)	พื้นที่อาคาร (ตร.ม.)	พื้นที่ปกคลุมดิน (ตร.ม.)
1	คสล. 4 ชั้น	11.90	1	57	3,799.60	980.05
2	คสล. 4 ชั้น	11.90	1	21	1,544.4	397.64
รวมพื้นที่อาคารทั้งหมด			2	78	5,344.00	1,377.69

1.4 อัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยรวมทุกชั้นของอาคารต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio; FAR) และอัตราส่วนร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (Open Space Ratio; OSR)

1.4.1 อัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยรวมทุกชั้นของอาคารต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio; FAR)

โครงการได้ออกแบบและจัดภูมิสถาปัตย์ภายในโครงการได้แก่ พื้นที่อาคาร พื้นที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุม ความสูงอาคาร และระยะต่างๆ ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องได้กำหนดไว้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

-พื้นที่ใช้ประโยชน์ของอาคารทั้งหมด= 5,344.00 ตารางเมตร

-พื้นที่ดินโครงการทั้งหมด = 2,388.00 ตารางเมตร

-ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (FAR)

= 5,344.00 : 2,388.00

= 2.24 : 1

ดังนั้น โครงการมีพื้นที่อาคารรวมทั้งหมด 5,344.00 ตารางเมตร และมีที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร 2,388.00 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนได้เท่ากับ 2.24 ต่อ 1 ซึ่งเมื่อตรวจสอบกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาคารขนาดใหญ่และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องแล้วพบว่า ไม่มีการกำหนดค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารแต่อย่างใด

1.4.2 อัตราส่วนร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (Open Space Ratio; OSR)

เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ใน**บริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2560 โดยมีโครงการมีรายละเอียดการคำนวณอัตราส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดินทั้งหมด (OSR) และอัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดินทั้งหมด (BCR) ดังนี้

<u>บริเวณที่ 2</u>

-พื้นที่ดินโครงการทั้งหมด = 2,388.00 ตารางเมตร

-พื้นที่ดินใน**บริเวณที่ 2** = 2,356.20 ตารางเมตร

-พื้นที่ปกคลุมดินใน**บริเวณที่ 2** = 1,377.69 ตารางเมตร

-พื้นที่ว่างฯ ใน**บริเวณที่ 2** = 978.51 ตารางเมตร

1) อัตราส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดินทั้งหมด (OSR)

=(พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม / พื้นที่ดินทั้งหมด) ×100

= (978.51 ตารางเมตร / 2, 356.20 ตารางเมตร) ×100

= 41.53 % ≥ 30%

2) อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดินทั้งหมด (BCR)

= (พื้นที่อาคารปกคลุมดิน / พื้นที่ดินทั้งหมด)×100

= (1,377.69 ตารางเมตร / 2,356.20 ตารางเมตร)×100

ดังนั้นโครงการมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (OSR) คิดเป็น**ร้อยละ** 41.53 ของพื้นที่ดินทั้งหมดใน**บริเวณที่ 2 ตามประกาศกระทรวงทรัพย์ฯ** ซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 คือ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30

<u>บริเวณที่ 3</u>

-พื้นที่ดินโครงการทั้งหมด	=	2388.00	ตารางเมตร
-พื้นที่ดินใน**บริเวณที่ 3**	=	31.80	ตารางเมตร
-พื้นที่ปกคลุมดินใน**บริเวณที่ 3**	=	0.00	ตารางเมตร
-พื้นที่ว่างฯ ในบริเวณที่ 3	=	31.80	ตารางเมตร

1) อัตราส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดินทั้งหมด (OSR)

=(พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม / พื้นที่ดินทั้งหมด) ×100

= (31.80 / 31.80)×100

= 100.00 % ≥ 30%

2)อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดินทั้งหมด (BCR)

= (พื้นที่อาคารปกคลุมดิน / พื้นที่ดินทั้งหมด) ×100

= (0.00 / 31.80) ×100 = 0.00 %

ดังนั้นโครงการมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (OSR) คิดเป็น**ร้อยละ** 100.00 ของพื้นที่ดินทั้งหมดใน**บริเวณที่ 3 ตามประกาศกระทรวงทรัพย์ฯ** เนื่องจากไม่มีการก่อสร้างอาคารในพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 คือ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30

ทั้งนี้เนื่องจากโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) เป็นการนำอาคารประเภทอื่นที่ใช้ประกอบธุรกิจโรงแรมตามกฎกระทรวงกำหนดลักษณะอาคารประเภทอื่นที่ใช้ประกอบธุรกิจโรงแรม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ซึ่งมีหลักเกณฑ์สำหรับก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคาร คือ

“ **ข้อ 5** อาคารที่จะดัดแปลงหรืออาคารที่จะเปลี่ยนการใช้มาประกอบธุรกิจโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม**ให้มีที่ว่างของอาคารไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร**”

ทั้งนี้โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) มีขนาดพื้นที่อาคารชั้นที่มากที่สุดรวมกันทั้งหมด 1,347.15 ตารางเมตร ซึ่งสามารถคำนวณพื้นที่ว่างได้ดังนี้

- อัตราส่วนพื้นที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร

= (พื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร ×10) / 100

= (1,347.15 × 10) / 100

= 134.715 ตารางเมตร

ทั้งนี้โครงการมี**พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งคลุมดินทั้งหมด 1,013.31 ตารางเมตร** ซึ่งมากกว่าร้อยละ10 ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร(134.715 ตารางเมตร) จึงสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว

1.5 แนวอาคารและระยะถอยร่น

ตารางที่ 1.4 ระยะห่างของอาคารจากแนวเขตที่ดินของโครงการ

ทิศ	พื้นที่ติดต่อแนวเขตที่ดิน	ระยะผนังของอาคารห่างจากแนวเขคที่ดิน/แนวเขตถนน
เหนือ	ผนังอาคาร 1 ถึง แนวเขตที่ดิน	3.01 เมตร
ใต้	ผนังอาคาร 1 ถึงกึ่งกลางซอยพระบารมี	6.67 เมตร
ตะวันออก	ผนังอาคาร 1 ถึงกึ่งกลางถนนสาธารณประโยชน์	6.10 เมตร
ตะวันตก	ผนังอาคาร 2 ถึงแนวเขตที่ดิน	3.00 เมตร

ตารางที่ 1.5 ระยะห่างระหว่างผนังอาคารของโครงการ

อาคาร	ความสูงของอาคาร	ชนิดผนัง	ระยะห่างระหว่างผนังอาคารถึงผนังอาคาร
อาคาร 1 กับ อาคาร 2	11.90 เมตร กับ 11.90 เมตร	เปิด-เปิด	3.88 เมตร

1.6 สถาปัตยกรรมของอาคารและการจัดภูมิสถาปัตย์ภายในโครงการ

โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) เป็นโครงการประเภทโรงแรม ที่มีการออกแบบรูปแบบอาคารให้มีความสวยงามตามแบบสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ และมีพื้นที่สีเขียวอยู่โดยรอบอาคารบริเวณชั้นล่าง เพื่อทำให้โครงการมีความร่มรื่น เหมาะแก่การเป็นที่อยู่อาศัย และสร้างทัศนียภาพที่สบายตาให้กับผู้ที่สัญจรผ่านด้านหน้าพื้นที่โครงการ

สำหรับพื้นที่สีเขียวภายในโครงการมีขนาด 420.00 ตารางเมตร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร มีขนาดพื้นที่รวม 420.00 ตารางเมตร โดยปลูกไม้ยืนต้นตามแนวเขตที่ดินและแนวอาคารโดยรอบโครงการ ประกอบด้วยต้นไม้ชนิดต่าง ๆ ได้แก่ ต้นหมากเขียว ต้นปาล์มฟอกเทล ต้นลีลาวดี ต้นอโศกอินเดียแบะต้นมะม่วง คิดเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 364.36 ตารางเมตร นอกจากนี้จะมีการจัดสวนหย่อมบริเวณโดยรอบโครงการซึ่งประกอบด้วยไม้พุ่มและไม้คลุมดิน ได้แก่ ต้นเฮลิโคเนีย ต้นจั๋ง ต้นไทรเกาหลี และหญ้ามาเลเซีย คิดเป็นพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดิน 169.90 ตารางเมตร

การคำนวณขนาดพื้นที่สีเขียวและไม้ยืนต้นของโครงการ ซึ่งคำนวณได้จาก

- พื้นที่สีเขียว = พื้นที่ปลูกไม้พุ่มและสนามหญ้า
- พื้นที่ไม้ยืนต้น = พื้นที่ทรงพุ่มปกคลุมดิน

สำหรับสัดส่วนพื้นที่สีเขียวของโครงการ บริษัทที่ปรึกษาฯ พิจารณาจาก

(1) **แผนปฏิบัติการเชิงนโยบายการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในชุมชนเมือง** กำหนดให้

“โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่ประกอบด้วยไม้ยืนต้นเป็นองค์ประกอบหลักไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมาย”

ทั้งนี้โครงการได้ออกแบบพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ โดยแสดงพื้นที่สีเขียวในแต่ละบริเวณมีจำนวน 3 แปลง ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน จำนวนพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งหมดเท่ากับ 420.00 ตารางเมตร แยกเป็น พื้นที่ไม้ยืนต้น (ร่มเงา) เท่ากับ 364.36 ตารางเมตรคิดเป็นร้อยละ 68.20 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด ไม้พุ่มและไม้คลุมดินเท่ากับ 169.90 ตารางเมตร สำหรับสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อคน เทากับ 2.04:1 (คำนวณจำนวนคน 206 คน พื้นที่สีเขียวโครงการ 420.00 ตารางเมตร) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งจะต้องไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อคน โดยพื้นที่สีเขียวของโครงการมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดดังกล่าวรายละเอียด

ตารางที่ 1.6 ขนาดพื้นที่สีเขียวรวม

บริเวณพื้นที่	ขนาดพื้นที่สีเขียวรวม (ตร.ม.)
1	320.00
2	20.00
3	80.00
รวม	420.00

(2) แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ที่กำหนดให้

“โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่เขียวเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยมีสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ ไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร ต่อ 1 คน และต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ทั้งนี้ ต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของ

พื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ พร้อมทั้งแสดงรายการคำนวณและแผนผังภูมิสถาปัตย์ของโครงการที่ระบุรายละเอียดของพื้นที่เขียวชัดเจน โดยมีภูมิสถาปนิก สามัญสถาปนิก หรือวุฒิสถาปนิกลงนามรับรอง อนึ่ง หากจัดพื้นที่สีเขียวนอกอาคารจะต้องเป็นพื้นที่เขียวที่พักอาศัยทุกคนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้”

เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ดังกล่าว ทางโครงการจะต้องให้มีพื้นที่สีเขียว ดังนี้

(2.1) สัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้ใช้บริการ

- จำนวนประชากรของโครงการ	=	206	คน
- พื้นที่สีเขียวทั้งหมดที่ต้องจัดให้มี	=	1	ตารางเมตร/คน
	=	206.00	ตารางเมตร
- พื้นที่สีเขียวทั้งหมดของโครงการ	=	420.00	ตารางเมตร
- สัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้ใช้บริการของโครงการ	=	2.04	ตารางเมตร/คน

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวม 420.00 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนต่อผู้ใช้บริการของโครงการ 2.04 ตารางเมตร/คน ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ฯ ที่กำหนด (1 ตารางเมตร/คน)

(2.2) สัดส่วนของพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง

- พื้นที่สีเขียวทั้งหมดที่ต้องจัดให้มี	=	206.00	ตารางเมตร
- พื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มี ทั้งหมด	=	ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียว	
	=	103.00	ตารางเมตร
- พื้นที่สีเขียวชั้นล่างของโครงการ	=	420.00	ตารางเมตร

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง ขนาดพื้นที่ 420.00 ตารางเมตร ซึ่งมากกว่าพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์

(2.3) สัดส่วนไม้ยืนต้นถาวร

- พื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มี		103.00	ตารางเมตร
- พื้นที่ไม้ยืนต้นที่ต้องจัดให้มี	=	ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	
	=	51.50	ตารางเมตร
- พื้นที่ไม้ยืนต้นของโครงการ	=	364.36	ตารางเมตร

โครงการจัดให้มีไม้ยืนต้นทั้งหมด 51 ต้น คิดเป็นพื้นที่ไม้ยืนต้นทั้งหมด 364.36 ตารางเมตร ซึ่งมากกว่าสัดส่วนของไม้ยืนต้นที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ (51.50 ตารางเมตร)

1.7 จำนวนผู้ใช้บริการและพนักงานภายในโครงการ

โครงการใช้หลักเกณฑ์ในการกำหนดจำนวนของผู้เข้ามาใช้บริการภายในโครงการจาก “แนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดินและบริการ

ชุมชน” ของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กุมภาพันธ์ 2560 โดยมีหลักเกณฑ์ คือ

“2) โรงแรม ให้ประเมินจำนวนผู้ใช้บริการ ตามอัตรารองรับที่โครงการจะดำเนินการจริง รวมทั้งจำนวนพนักงาของโครงการ”

ทั้งนี้ จำนวนผู้ใช้บริการห้องพักโรงแรมมีผู้ใช้บริการ 2 คนต่อห้อง โดยโครงการมีจำนวนห้องพักทั้งหมด 78 ห้อง พนักงาน จำนวน 50 คน ซึ่งจากกการประเมินพบว่า โครงการจะมีผู้ใช้บริการและพนักงานจำนวนรวมทั้งสิ้น 206 คน

ตารางที่ 6 การประเมินจำนวนผู้ใช้บริการ ผู้มาใช้บริการโดยแยกจำนวนผู้มาใช้บริการตามลักษณะของกิจกรรมที่จะจัดให้มีในโรงแรม

ตารางที่ 1.7 จำนวนผู้ใช้บริการและพนักงานภายในโครงการ

ลำดับ	ประเภท	หน่วย	จำนวนหน่วย	อัตราต่อหน่วย	รวมจำนวนคน	หมายเหตุ
1	ผู้ใช้บริการห้องพัก	ห้อง	78	2	156	-
2	พนักงาน	คน	50	1	50	-
รวมจำนวนคนทั้งหมด					206	

1.8 ระบบสาธารณูปโภค

1.8.1 การใช้ไฟฟ้า

1. ระบบไฟฟ้ากรณีปกติ

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต สาขาป่าตองโดยจะเชื่อมต่อสายส่งแรงสูงจากการไฟฟ้าฯ จากบริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อต่อเข้าสู่เครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าก่อนกระจายเขาสู่แผงควบคุมวงจรไฟฟ้ารวม (Main Distribute Board : MDB) และจ่ายไปยัง
Panel Load ในส่วนต่าง ๆ ของโครงการต่อไป

2. ระบบไฟฟ้ากรณีฉุกเฉิน

กรณีไฟฟ้าปกติขัดข้องโครงการมีการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำรอง ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน(Gennerator) ขนาด 350 kVA จำนวน 1 ชุด สำหรับจ่ายกระไฟฟ้าให้แก่พื้นที่ส่วนกลางและอุปกรณ์ไฟฟ้าส่วนกลาง นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มี Battery ขนาด 24 v สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟและไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน ซึ่งสามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 2 ชั่วโมงติดตั้งในจุดต่างๆ ของพื้นที่โครงการ

ทั้งนี้พื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต สาขาป่าตอง ซึ่งโครงการได้ขอรับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต สาขาป่าตองเพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับโครงการ

1.8.2 ระบบน้ำใช้

1. แหล่งน้ำใช้

โครงการขอรับบริการน้ำประปาจากน้ำบ่อตื้นเป็นแหล่งน้ำหลัก

2. ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดของโครงการคาดการณ์จากจำนวนผู้ใช้บริการ และพื้นที่การใช้ประโยชน์พื้นที่ใช้สอยของอาคารโครงการ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณการใช้น้ำรวมสูงสุดประมาณ **74.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน** โดยปริมาณความต้องการใช้น้ำในแต่ละส่วน

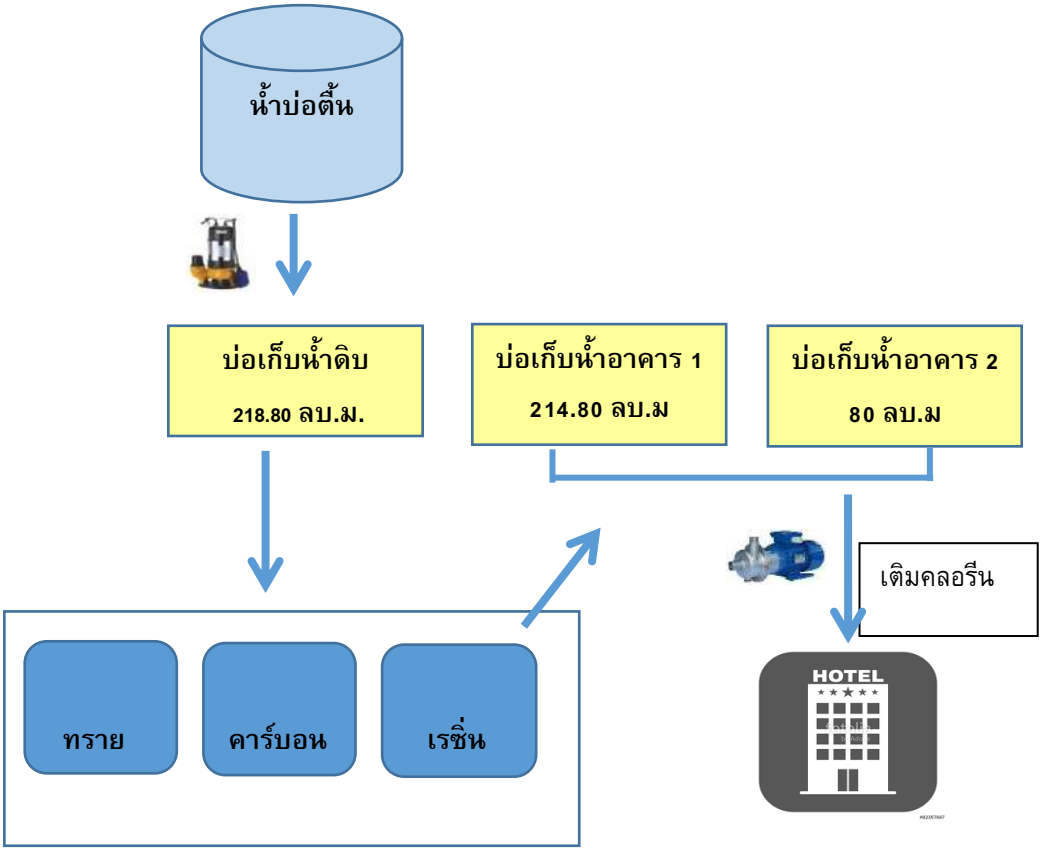
3. **ระบบการจ่ายน้ำและการสำรองน้ำใช้**

โครงการขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ตเป็นแหล่งน้ำหลัก และซื้อนำจากรถขายน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำสำรอง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

<u>-กรณีใช้น้ำบ่อตื้น</u>โครงการจะเชื่อมต่อท่อจากบ่อน้ำตื้น เข้าสู่บ่อเก็บน้ำดี ขนาดความจุ 214.80 ลูกบาศก์เมตร บริเวณอาคาร1 จำนวน 1 บ่อ และบ่อเก็บน้ำดี ขนาดความจุ 80.00 ลูกบาศก์เมตร บริเวณอาคาร 2 จำนวน 1บ่อ(ความจุรวม 294.80 ลูกบาศก์เมตร) หลังจากนั้นจะสูบจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคารต่อไปนี้

จากความจุรวมของถังเก็บน้ำ สามารถสำรองน้ำได้ประมาณ 294.80 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถคำนวณระยะเวลาสำรองน้ำได้ดังนี้

ปริมาตรบ่อเก็บน้ำสำรองของโครงการ	= 294.80 ลบ.ม / วัน
ความต้องการใช้น้ำของโครงการ	= 74.88 ลบ. / วัน
ดังนั้นสามารถสำรองน้ำใช้ในโครงการ	= 294.80 / 74.88
	= 3.94
หรือประมาณ	= 4 วัน



รูปที่ 1.2 แผนผังการจ่ายน้ำของโครงการ

4. การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ของโครงการ

เนื่องจากแหล่งน้ำใช้ของโครงการมาจากบ่อน้ำตื้น ดังนั้นก่อนที่จะนำน้ำมาใช้ภายในโครงการจะต้องติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำของโครงการให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามเกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคขององค์การอนามัยโลก ปี พ.ศ. 2550 ก่อน

สำหรับขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำนั้น โครงการจะต้องมีดำเนินการตามมาตรการดังนี้

-ฆ่าเชื้อโรคในน้ำทั้งก่อนและหลังการปรับปรุงคุณภาพน้ำ เพื่อลดปริมาณเชื้อโรคให้เหลือน้อยที่สุด

-โครงการจะต้องตรวจสอบปริมาณสารคลอรีนตกค้างในน้ำให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปา ปี 2543 กำหนดให้ค่าคลอรีนอิสระตกค้าง(Residual Free Chlorine)บริเวณปลายท่อต้องมีค่าอยู่ในช่วง 0.2-0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร นอกจากนี้โครงการต้องคำนึงถึงกลิ่นของสารคลอรีนที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้ใช้บริการหลักด้วย

การบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำ

การใช้งานเครื่องกรอง ควรควบคุมการเปิดน้ำเข้าเครื่องกรองไม่ควรเปิดน้ำให้ไหลแรงมากเกินไป และสารกรองน้ำเมื่อใช้ไประยะหนึ่งจะต้องมีการฟื้นฟูสภาพ เพื่อไม่ให้เกิดการอุดตันและคงสภาพการใช้งาน ในที่นี้จะขอแนะนำวิธีการบำรุงรักษา และการตรวจสอบการหมดอายุของสารกรอง ดังนี้

<u>การบำรุงรักษาเรซิน</u>

อายุการใช้งานของเรซินขึ้นอยู่กับการดูแลรักษา โดยทุกๆ 15-30 วัน จะต้องทำการฟื้นสภาพ เพราะหากไม่ฟื้นสภาพเป็นระยะเวลานาน ความสามารถในการกรองน้ำจะลดลง จนหมดสภาพอาจต้องเปลี่ยนใหม่ ซึ่งการฟื้นสภาพทำได้โดยเตรียมน้ำเกลือจำนวน 3 ลิตร (เกลือ 10 ช้อนโต๊ะต่อน้ำ 3ลิตร)จากนั้นให้ดำเนินการตามนี้

1.ถอดสายยางที่ต่อจากด้านบนของเครื่องกรอง ออกจากก๊อกน้ำประปา

2.เปิดก๊อกน้ำที่เครื่องกรองปล่อยน้ำที่ค้างออกให้หมด จากนั้นปิดก๊อกน้ำให้แน่น

3.นำน้ำเกลือแกงที่เตรียมไว้เทใส่ลงเครื่องกรองทางด้านบนของเครื่อง แช่ทิ้งไว้อย่างน้อย 12 ชั่วโมง

4.หลังจากนั้นให้ปล่อยน้ำเกลือออกจากเครื่องกรองให้หมดต่อสายยางที่ด้านบนของเครื่องกรองเข้ากับก๊อกน้ำประปารัดให้แน่น

5.เปิดก๊อกน้ำประปาให้น้ำไหลล้างความเค็มของเกลือประมาณ 5-10 นาทีจนน้ำไหลออกมามีรสเค็มเป็นอันเสร็จวิธีการล้างเรซิน

<u>การบำรุงรักษาคาร์บอนกัมมันต์</u>

คาร์บอนกัมมันต์ เมื่อใช้ไปสักระยะหนึ่งประมาณ 1 ปี ความสามารถในการดูดซับ สี กลิ่น รส จะลดลง ทำให้ประสิทธิภาพในการกำจัดสารต่างๆ จะลดลงด้วยแต่การฟื้นสภาพของคาร์บอนกัมมันต์ มีวิธีการยุ่งยากไม่สามารถดำเนินการเองได้ เพราะจะต้องนำคาร์บอนไปเผาโดยใช้ความร้อนสูงมากจึงไม่เหมาะในการดำเนินการเอง ดังนั้นจึงแนะนำให้เปลี่ยนเลยจะสะดวกกว่า

วิ<u>ธีแรก การล้างย้อน ควรทำทุกๆ 10-15 วัน สามารถทำได้โดย</u>

1.ถอดสายยางที่ต่อจากด้านบนของเครื่องกรอง ออกจากก๊อกน้ำประปา

2.หาสายยางอีก 1 เส้น ความยาวพอประมาณ นำมาต่อกับก๊อกน้ำของเครื่องกรองและปลายอีกข้างหนึ่งนำไปต่อที่ก๊อกน้ำประปา รัดให้แน่นพอประมาณ

3.นำถังหรือกระป๋องมาเตรียมรองน้ำจากสายยางที่ต่อจากด้านบนของเครื่องกรองจากนั้นเปิดก๊อกน้ำที่ตัวเครื่องกรองให้สุด และเปิดก๊อกน้ำประปาให้น้ำไหลผ่านด้านล่างของเครื่องกรองให้น้ำไหลแรงพอประมาณ (ไม่ให้มีทรายหลุดขึ้นมาด้วย) นานประมาณ10นาที หรือสังเกตจากน้ำที่ไหลออกมามีความใสสะอาดดีแล้ว จึงปิดก๊อกน้ำประปา

4.หลังจากนั้นถอดสายยางออกจากก๊อกน้ำของเครื่องกรอง และนำสายยางด้านบนเครื่องกรองต่อเข้ากับก๊อกน้ำประปา แล้วรัดให้แน่นเป็นอันเสร็จ

<u>วิธีที่สอง การล้างทำความสะอาดภายนอก ควรทำทุกๆ 6 เดือน สามารถทำได้โดย</u>

1.ถอดเครื่องกรองออกจากผนัง ถอดสายยางที่ต่อจากก๊อกน้ำประปาออก

2.หมุนเกลียวที่ด้านบนของเครื่องกรองออก

3.เททรายและกรวดออกจากเครื่องกรองใส่ภาชนะ เช่น กะละมัง

4.ล้างด้วยน้ำสะอาดโดยใช้มือช่วยขัดถู เพื่อให้ตะกอนและคราบที่ติดหลุดออกทำการล้างน้ำประมาณ 2-3 ครั้ง เมื่อสะอาดดีแล้ว ให้นำกรวดใส่กลับเครื่องกรองก่อน จากนั้นเททรายใส่กลับคืนเครื่องกรอง ประกอบเครื่องกรองและติดตั้งตามเดิม

หายเหตุ หากพบว่าทรายกรองเป็นเมือกสีดำ และจับกันเป็นก้อน แสดงว่าทรายกรองหมดอายุให้เปลี่ยนทรายกรองใหม่

สำหรับการป้องกันการปนเปื้อนของน้ำในบ่อเก็บน้ำใต้ดินนั้น เนื่องจากบ่อเก็บน้ำใต้ดินของโครงการเป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยจะมีโครงสร้างฐานรากที่เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งจะอยู่ในสภาวะที่มีความชื้นตลอดเวลา อาจทำให้เกิดการผุกร่อน ดังนั้นโครงการจึงจัดให้มีการทาเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดรซีล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของผิววัสดุ ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถุงเก็บน้ำใต้ดินนั้น โครงการจะเลือกใช้ ไฮโดร ซีล วัสดุส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถังเก็บน้ำใต้ดินนั้น โครงการจะเลือกใช้ไฮโดรซีล วัสดุซึมชนิดโพลิเมอร์ซีเมนต์(Cement Base) คือ ใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย ซึ่งจะใช้งานง่าย ไม่ต้องมีน้ำยารองพื้น(Primer) ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ปราศจากกลิ่นรุนแรง ใช้ได้ดีแม้ในสภาพพื้นผิวเปียกชื้น ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ไฮโดรซีล เป็นมอร์ทาสำหรับฉาบหรือทา เพื่อป้องกันการซึมของน้ำที่มีส่วนผสมของซีเมนต์เนื้อละเอียด และนำยาโพลิเมอร์ประเภทอะคริลิค (Acrylic Polymer) ประกอบด้วยส่วนผสม 2 ส่วนเมื่อผสมทั้ง 2 ส่วนและเข้าด้วยกัน สามารถใช้งานฉาบหรือทาป้องกันการซึมในงานพื้นผิวโครงสร้างคอนกรีตและสามารถใช้สำหรับงานโครงสร้างที่สัมผัสน้ำดื่ม ซึ่งปราศจากพิษ (Non-toxin) โดยมีคุณสมบัติดังนี้

-ใช้งานง่าย
-แรงยึดเกาะสูง ทาได้ทั้งผิวคอนกรีตและโลหะ
-ทนทานต่อแรงขัดสีที่ไม่รุนแรง
-กันซึมได้ดี ทนต่อน้ำที่มีแรงดันได้ (Hydrostatic Pressure)
-ไม่เป็นพิษ (Non-toxin) ใช้กับถังเก็บน้ำดื่มได้
-มีความยืดหยุ่นและไม่หดตัว
-ทนต่อสภาพอากาศที่เย็นจัด

-สามารถปรับความข้น เหลวให้เหมาะสมกับการใช้งานได้

อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่และวิศวกรผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลระหว่างการก่อสร้างฐานรากของบ่อเก็บน้ำใต้ดิน และดูแลในช่วงเปิดดำเนินการไม่ให้น้ำในบ่อเก็บน้ำใต้ดินเกิดการปนเปื้อนใต้ดินจะมีช่องเปิดสำหรับลงไปล้างทำความสะอาดจำนวน 8 ช่อง เพื่อทำความสะอาดในกาปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

รูปที่ 1.3 การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ของโครงการ

1.8.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย

1. ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียจากโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักๆ คือ น้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ได้แก่ น้ำเสียจากการอาบน้ำ ซักล้าง เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 59.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่อัตราร้อยละ 8 ของปริมาณน้ำใช้ ยกเว้นปริมาณน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอย) แบ่งเป็น ปริมาณน้ำเสียในแต่ละส่วน

ทั้งนี้ ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดนั้น จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ยกเว้นน้ำจากสระว่ายน้ำจะไม่มีการรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแต่อย่างใด เนื่องจากสระว่ายน้ำจะมีระบบการกรองและปรับปรุงคุณภาพน้ำเฉพาะของสระว่ายน้ำ ซึ่งภายหลังจากการปรับปรุงคุณภาพน้ำแล้ว น้ำจะถูกหมุนเวียนกลับมาเติมในสระใหม่อีกครั้ง

2. รายละเอียดบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในโครงการมีปริมาณน้ำเสียรวมประมาณ 59.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน (โดยคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำที่ใช้ยกเว้นปริมาณน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอย) ซึ่งปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ ซึ่งจะบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอน

ที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548โครงการมีลักษณะเป็นโรงแรมจำนวน 78 ห้อง จัดอยู่ในอาคารประเภท ข (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้องแต่ไม่ถึง 200 ห้อง) ซึ่งกำหนดให้มีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอยต้องไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร

3. ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

สำหรับการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย โครงการเลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ(Aeration activated sludge process, A/S) มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียขนาด 70.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน1ถัง

<u>ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process, A/S)</u> มีกระบวนการบำบัดน้ำเสียต่อไปนี้ ซึ่งมีองค์ประกอบหลักของระบบ ดังนี้

1)ถังดักไขมัน โครงการจัดให้มีถังดักไขมัน เพื่อแยกไขมันและน้ำออกจากน้ำเสีย ก่อนจะเข้สู่ส่วนแยกกาก-เก็บตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป

<u>ถังดักไขมันจากห้องครัวและร้านอาหาร</u>

- ปริมารน้ำเสียเข้าระบบ	6.24	ลบ.ม./วัน
- อัตราการบำบัด	8.00	ลบ.ม./วัน
- ค่าเฉลี่ย บีโอดี เข้าระบบ	1,200	มก./ลิตร
- ระยะเวลากักเก็บ	6	ชั่วโมง
- ปริมาตรถังดักไขมันที่ต้องการ	2.00	ลบ.ม.
- ค่าเฉลี่ย บีโอดี ออกจากระบบ	800	มก./ลิตร
- ประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี	33	%

2) ส่วนแยกกาก เก็บตะกอน (Separation Chamber) เป็นขั้นตอนที่ส่วนแยกกากตะกอนทำหน้าที่แยกกากตะกอนหนัก (Solids) และกากตะกอนเบา (Scum) รวมทั้งย่อยสลายกากบางส่วนโดยอาศัยหลักการแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ทำให้กากตะกอนที่ปะปนอยู่ในน้ำตกลงสู่ส่วนล่างของถังซึ่งจะทำให้ได้ส่วนที่เป็นน้ำใสอยู่ส่วนบนของถัง

3) ส่วนเติมอากาศ (Aeration Chamber) เป็นขั้นตอการเติมอากาศให้แก่จุลินทรีย์ชนิดที่ต้องการออกซิเจน(Aerobic Bacteria) ที่ถูกเลี้ยงไว้บนผิวตัวกลางแบบยึดติดกับที่ (Fix Film Bio Synthesis Media) และชนิดแขวนลอยในน้ำ(Suspension Media) ซึ่งผลิตจาก PVC แข็ง โดยจุลินทรีย์ดังกล่าวจะทำหน้าที่ย่อยสลายสารอินทรีย์ที่อยู่ในน้ำเสีย ทำให้เกิดเป็นอนุภาคขนาดเล็ก และตกลงสู่ส่วนล่างของถัง ซึ่งจะทำให้น้ำเสียที่เข้าสู่ส่วนเติมอากาศ ลดลงอยู่ในระดับ 20.00 มก./ล.

4) ส่วนตกตะกอนน้ำใส (Sedimentation Chamber) เป็นการตกตะกอนจุลินทรีย์ส่วนเกินเพื่อแยกน้ำทิ้งส่วนใสภายหลังการบำบัด โดยภายในถังมีท่อดูดตะกอนหนัก (Sludge) เพื่อหมุนเวียนกลับใช้ใหม่ โดยอาศัยระบบการยกตัวของอากาศ (Air Lift System)

ทั้งนี้ ระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าว ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการโดยน้ำทิ้งผ่านกระบวนการบำบัดแล้ว จะถูกปล่อยให้ไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยพระบารมี 5 เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไปทั้งนี้ จากการสอบถามไปยังเทศบาลเมืองป่าตอง พบว่า พื้นที่ของโครงการตั้งอยู่ในเขตที่มีระบบรวมน้ำเสียของเทศบาลฯ บริเวณซอยพระบารมี 6 และได้เชื่อมท่อน้ำเสีย/น้ำทิ้งของโครงการเข้ากับท่อรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลฯ เรียบร้อยแล้ว

อนึ่ง ระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงปริมาณและคุณสมบัติของน้ำเสียได้เป็นอย่างดี และเป็นระบบที่ไม่มีปัญหาเรื่องส่งกลิ่นออกมารบกวนมากนัก สำหรับการคำนวณปริมาณการความต้องการในการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าว พิจารณาจากอัตราการใช้น้ำของโครงการเพื่อให้เพียงพอต่อการรองรับน้ำเสียที่ขึ้นของโครงการ รายละเอียดการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย

1.8.4 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ เป็นระบบแยกน้ำทิ้งและน้ำฝนออกจากกัน โดยการระบายน้ำฝนของโครงการ จะมีการรวบรวมน้ำฝนจากส่วนต่างๆ ของโครงการ เช่น น้ำฝนจากชั้นหลังคาของอาคารจะถูกรวบรวมตามจุดหัวรับน้ำบนชั้นหลังคา ลงมาตามท่อดิ่งแล้วระบายลงตามบ่อพักน้ำรอบอาคาร รวมกับน้ำฝนจากพื้นที่สีเขียว ลงสู่ท่อระบายน้ำฝนของโครงการ ชนิด RCP ซึ่งมีขนาด Ø 0.30 เมตร พร้อมบ่อพักน้ำขนาด 1 x 1 เมตร ซึ่งมีอยู่ตลอดท่อระบายน้ำ ก่อนจะไหลลงสู่บ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการ ความจุ 90.00 ลูกบาศก์เมตร อยู่บริเวณพื้นที่จอดรถจักยานยนต์ (รองรับน้ำฝนอย่างน้อย 3 ชั่วโมง) หลังจากนั้นน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยพระบารมี 6 ต่อไป

ส่วนน้ำเสียที่เกิดจากผู้ใช้บริการและกิจกรรมภายในโครงการ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ หลังจากนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านกระบวนการบำบัดแล้วจะถูกปล่อยให้ไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยพระบารมี 6 เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป

สำหรับรายละเอียดระบบระบายน้ำและระบบท่อต่างๆ ภายในโครงการ สามารถอธิบายได้ดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร

น้ำเสียที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ ห้องส้วม และจากส่วนอื่นๆ ที่ใช้น้ำทั้งหมดภายในโครงการ จะระบายออกจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียและถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยทีรายละเอียดระบบท่อรวบรวมน้ำเสียของโครงการดังนี้

1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe, W) ประกอบด้วยท่อระบายน้ำเสียในแนวดิ่ง ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียออกจากการอาบ ซักล้าง และจากระเบียง ลงสู่ท่อระบายน้ำเสียแนวนอน ซึ่งทำหน้าที่ระบายน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากแหล่งต่างๆ ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อทำการบำบัดต่อไป

2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe, S) ประกอบด้วยท่อระบายน้ำโสโครกในแนวดิ่ง ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกออกจากห้องน้ำของห้องพัก และห้องน้ำส่วนกลางต่างๆ ลงสู่ท่อระบายน้ำในแนวนอนรวมกับน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อทำการบัดต่อไป

3) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe, V) ประกอบด้วย ท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านหรือออกจากระบบท่อระบายน้ำเสียและน้ำโสโครก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำ เพื่อดักกลิ่น (Trap Seal) จากเครื่องสุขภัณฑ์เอาไว้

น้ำเสียจากอาคารเมื่อไหลลงสู่ชั้นล่างจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อเข้าสู่กระบวนการบำบัดน้ำเสีย โดยเมื่อน้ำเสียทั้งหมดผ่านกระบวนการบำบัดน้ำเสียจนมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดไว้แล้ว น้ำทิ้งทั้งหมดจะถูกปล่อยให้ไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยพระบารมี 6 เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป

4) ส่วนกักน้ำใส (Effluent Tank) น้ำทิ้งภายหลังการบำบัดทั้งหมด จะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยพระบารมี 6 เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไปทั้งนี้จากการสอบถามไปยังเทศบาลเมืองป่าตอง พบว่าพื้นที่ของโครงการตั้งอยู่ในเขตที่มีระบบรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลฯ บริเวณซอยพระบารมี 6 และได้เชื่อมท่อน้ำเสีย/น้ำทิ้งของโครงการเข้ากับท่อรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลฯ เรียบร้อยแล้ว

5) ส่วนตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง น้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียในแต่ละจุดบำบัด จะไหลเข้าสู่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โดยน้ำที่ผ่านกระบวนการบำบัดจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอยไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจาก**อาคารประเภท ข** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องมีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอยต้องไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร

(2) **ระบบระบายน้ำฝนของอาคาร**

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะมีการการรวบรวมน้ำฝนจากส่วนต่างๆของโครงการเช่น น้ำฝนจากชั้นหลังคาของอาคาร จะถูกรวบรวมตามจุดหัวรับน้ำบนชั้นหลัง ลงมาตามท่อดิ่งแล้วระบายลงตามบ่อพักน้ำรอบอาคาร รวมกับน้ำฝนจากพื้นที่สีเขียว และด้านข้างถนนรอบโครงการ ลงสู่ท่อระบายน้ำฝนของโครงการชนิด RCP ซึ่งมีขนาด Ø 0.30 เมตร พร้อมบ่อพักน้ำขนาด 1 x 1 เมตร ซึ่งมีอยู่ตลอดแนวท่อระบายน้ำ ก่อนจะไหลลงสู่บ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการ ความจุ 90.00 ลูกบาศก์เมตร อยู่บริเวณพื้นที่จอดรถจักยานยนต์ (รองรับน้ำฝนอย่างน้อย 3 ชั่วโมง) หลังจากนั้นน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยพระบารมี 6 ต่อไป

จากการคำนวณอัตราการระบายน้ำทิ้งก่อนและหลังพัฒนาโครงการ พบว่า ปริมาณน้ำฝนภายหลังโครงหารพัฒนาโครงการ ที่ต้องกักเก็บเป็นเวลาอย่างน้อย3 ชั่วโมง เท่ากับ 81.40 ลูกบาศก์เมตรซึ่งหากเปรียบเทียบกับความจุของบ่อหน่วงน้ำ ซึ่งมีขนาด 90.00 ลูกบาศก์เมตร พบว่าสามารถรองรับน้ำฝนบริเวณพื้นที่โครงการได้อย่างพอเพียง

1.8.5 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

1. การคาดการณ์ปริมาณมูลฝอย

จากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2560 ที่กำหนดให้ปริมาณมูลฝอยจากอาคารอยู่อาศัยรวม ไม่น้อยกว่า 3 ลิตร/คน/วัน

ดังนั้น เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นทั้งสิ้น 468.00 ลิตร/วัน หรือ 0.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 206.00 กิโลกรัม/วัน

แยกเป็นประเภทมูลฝอยชนิดต่าง ๆ ตามเกณฑ์ของเทศบาลนครภูเก็ต มีดังนี้ อัตราการเกิดมูลฝอยแยกเป็น มูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ ร้อยละ 64.98 มูลฝอยทั่วไปร้อยละ 14.0 มูลฝอยรีไซเคิล ร้อยละ 21.0 และมูลฝอยอันตราย ร้อยละ 0.02

จากปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภทของโครงการ สามารถนำมาคำนวณปริมาตรโดยคิดจากความหนาแน่นของมูลฝอยแต่ละประเภท เพื่อคำนวณหาปริมาตรห้องพักมูลฝอยรวม โดยมูลฝอยแต่ละประเภทมีความหนาแน่น ดังนี้

- ความหนาแน่นของมูลฝอยเปียก (มูลฝอยย่อยสลายได้) เท่ากับ 500 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- ความหนาแน่นของมูลฝอยทั่วไปเท่ากับ 150 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- ความหนแน่นของมูลฝอยรีไซเคิลและมูลฝอยอันตราย บริษัทที่ปรึกษาจะใช้ค่าความหนาแน่นเท่ากับมูลฝอยทั่วไป คือ 150 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ทั้งนี้ การใช้ความหนาแน่นของมูลฝอยเปียก สำหรับโครงการกำหนดให้ใช้ค่า 300 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร แทนความหนาแน่น 50 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้ครอบคลุมกรณีการคัดแยกมูลฝอยไม่ดีพอ ทำให้มีมูลฝอยทั่วไปปะปนในมูลฝอยเปียก

ทั้งนี้ จกการประเมินปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากโครงการและเปรียบเทียบกับความจุของห้องพักมูลฝอยแต่ละประเภทของโครงการ พบว่าขนาดของห้องพักมูลฝอยสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้อย่างน้อย 3 วัน ซึ่งเพียงพอสำหรับการจัดการมูลฝอยของโครงการ โดยเฉพาะในช่วงที่รถเก็บขนมูลฝอยไม่สามารถเข้าเก็บขนมูลฝอยของโครงการได้ ซึ่งทำให้ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการยังคงสามารถรองรับมูลฝอยไว้ได้ในช่วงที่รอรถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาเก็บขนต่อไป

สำหรับการจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณรอบห้องพักมูลฝอยรวมเพื่อลดผลกระทบด้านกลิ่นและทัศนอุจาดนั้น โครงการได้ออกแบบให้มีการปลูกต้นจั๋งญี่ปุ่น โดยรอบห้องพักมูลฝอยรวม

2. **การจัดการมูลฝอย**

- **ห้องพักแต่ละห้อง** โครงการจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยภายในห้องพัก ขนาด 20 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้อง (แยกเป็นถังรองรับมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ และมูลฝอยแห้ง)
- **ส่วนตอนรับ** โครงการจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 60 ลิตร จำนวน 2 ถัง (แยกเป็นถังรองรับมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้และมูลฝอยแห้ง)
- **การจัดการขยะอันตราย** โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ห้องแยกจากมูลฝอยประเภทอื่น ๆ โดยในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยของโครงการนั้น จะกำหนดให้แม่บ้านคัดแยกมูลฝอยอันตรายออกมา และบรรจุใส่ถุงสีแดงมัดปากถุงอย่างมิดชิด ก่อนนำไปทิ้งในห้องพักมูลฝอยอันตราย

รูปที่ 1.4 ห้องพักขยะ

ทั้งนี้ เนื่องจากจังหวัดภูเก็ตได้มีประกาศจังหวัดภูเก็ต ลงวันที่ 3 เมษายน 2557 เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครภูเก็ตให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2557 เพื่อให้การจัดการขยะอันตรายมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินการของโครงการเป็นไปตามประกาศจังหวัดฯ โครงการจะดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดโดยการคัดแยกของเสียอันตรายดังกล่าว โดยโครงการจะเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมและนำส่งขยะอันตรายไปยังยังศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยอันตรายของเทศบาลนครภูเก็ต

3. **การคัดแยกมูลฝอยของโครงการ**

สำหรับรายละเอียดในการคัดแยกมูลฝอยอันตรายและมีพิษและมูลฝอยรีไซเคิล โครงการจะรณรงค์และได้ส่งเสริมให้ผู้ใช้บริการคัดแยกมูลฝอยบ่งเป็น 4ประเภท ดังนี้

<u>(ก) มูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่ย่อยสลายได้</u> คือ มูลฝอยที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็วเช่นเศษผักเปลือกผลไม้ เศษอาหาร เศษใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อเป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยวิธีใช้ถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้แบบใช้อากาศ สามารถนำไปใช้กับครัวเรือนสถานประกอบการที่มีเศษอาหารเหลือได้

โดยไม่มีกลิ่น และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ตร่วมกับมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ตได้คิดค้นต้นแบบถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศเพื่อช่วยลดปริมาณขยะอินทรีย์อย่างยั่งยืน ซึ่งมีรูปแบบและวิธีการดังนี้

<u>รูปแบบ</u>

1. เป็นถังพลาสติกขนาด 240 ลิตร มีช่องใส่ขยะด้านบน และนำปุ๋ยออกด้านล่าง
2. มีแกนระบายอากาศชนิดท่อ pvc เจาะรูโดยรอบ แนวตั้ง 1 แกน และแขนระบายอากาศ 3 แขน

<u>วิธีการใช้</u>

1. จัดหาที่ตั้งวาง รองพื้นด้วยใบไม้แห้ง หนา 30 ซม.
2. เติมใบไม้แห้งสลับกับเศษอาหารที่คัดแยกแล้ว
3. พรมน้ำพอหมาด
4. เมื่อขยะและใบไม้ย่อยสลายเป็นปุ๋ยแล้ว นำปุ๋ยออกด้านล่างเพื่อนำไปใช้งาน

โดยการดำเนินการของโครงการนั้น โครงการจะจัดให้มีถังพลาสติกขนาด 240 ลิตร ซึ่งถังพลาสติก จำนวน 4 ถัง สำหรับทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ดังกล่าวไว้บริเวณด้านข้างห้องพักมูลฝอยรวม ของโครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการดูแลและนำปุ๋ยหมักออกมาใช้ประโยชน์ เช่น เป็นปุ๋ยสำหรับต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เป็นต้น

<u>(ข) มูลฝอยรีไซเคิล หรือ มูลฝอยที่ยังใช้ได้</u> คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม เศษพลาสติก เศษโลหะ อลูมิเนียม กล่องเครื่องแบบ UHT เป็นต้น

<u>(ค) มูลฝอยอันตราย</u> คือ มูลฝอยที่ปนเปื้อน หรือมีองค์ประกอบของวัตถุระเบิด ไวไฟ ออกไซด์ เปอร์ออกไซด์ มีพิษ ทำให้เกิดโรค กัมมันตรังสี ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมกัดกร่อน การระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรืออาจทำให้เกิดอันตรายแก่ บุคคล สัตว์ พืชหรือทรัพย์ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉายหรือแบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชะที่ใช้บรรจุสารกำจัดแมลงหรือวัชพืช กระป๋องสเปรย์บรรจุสีหรือสารเคมีเป็นต้น

<u>(ง) มูลฝอยทั่วไป(มูลฝอยแห้ง)</u> คือ มูลฝอยประเภทอื่น นอกจากมูลฝอยย่อยสลายมูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย เช่น ห่อพลาสติกใส่ถุงขนม ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ถุงพลาสติกเปื้อนเศษอาหาร โฟมเปื้อนอาหาร เป็นต้น

4. **ความถี่ในการจัดเก็บข้อมูลฝอยของโครงการ**

การรวบรวมมูลฝอยของโครงการจะถูกรวบรวมแม่บ้านเป็นประจำทุกวัน โดยจะเก็บรวบรวมมูลฝอยจากห้องพักและบริเวณที่ไปภายในทั่วไปในโครงการ และจะคัดแยกมูลฝอยไปเก็บยังห้องพักมูลฝอยรวม โดยการตามแต่ละประเภทมูลฝอย คือ มูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่ย่อยสลายได้, มูลฝอยทั่วไป, มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล โดยมีพื้นที่ห้องพักมูลฝอยรวม 7.05 ตารางเมตร ที่ระดับกักเก็บ 1.20 เมตร (รองรับมูล

ฝอยได้ 8.46 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งสามารถลองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้นาน มากกว่า 3 วัน เพื่อรอรถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาจัดเก็บต่อไป

1.8.6 ร้านอาหาร

เนื่องจากโครงการจัดให้มีร้านอาหาร สำหรับจำหน่ายอาหารให้กับผู้ที่มาใช้บริการ ตามหนังสือรับรองการแจ้งจัดตั้งสถานที่จำหน่ายอาหาร (แบบ สอ.6)

1.8.7 สระว่ายน้ำ

เนื่องจากโครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ สำหรับให้บริการภายในโครงการ จำนวน 1 จุด ดังนั้นโครงการจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะ ในการควบคุมการประกอบกิจกรรมสระว่ายน้ำ หรือกิจกรรมอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. สถานที่ตั้ง

1.1 สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ เช่น สถานที่เลี้ยงสัตว์ สถานที่ทิ้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น

1.2 ควรมีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัยและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้สระว่ายน้ำในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการรวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาบริเวณสระว่ายน้ำ

1.3 สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึงพื้นดินแข็งแรงไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้าและน้ำประปาเพียงพอมีทางเข้าออกสะดวก

2. สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ

2.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กหรือวัสดุที่มีความคงทนแข็งแรง ซึมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย

2.2 ต้องมีลางระบายน้ำล้นมีฝาท่อปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิมแข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง

2.3 ต้องมีอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองหรือพลาสติก รวมทั้งตะแกรงช้อนวัสดุแขวนลอย

2.4 ต้องมีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระวายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย

2.5 กรณีที่สระว่ายน้ำใดมีการมีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นระบบสกิมเมอร์ ควรต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากระบบนี้ด้วย

2.6 ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำนั้นมีความลึก ตั้งแต่ 1.5 เมตรขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ

2.7 ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

2.8 อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี

2.9 พื้นควรทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี

2.10 จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และมีจำนวนเพียงพอ

2.11 จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระและที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

2.12 มีความรักษาความสะอาดรอบอาคารประกอยและพื้นที่โดยอบอย่างสม่ำเสมอ

2.13 ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ หรืออาคารประกอบ

3. ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

3.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแลซึ่งผ่านอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

3.2 ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ใช้บริการไม่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน คิดเป็น 100 คน และต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ

3.4 จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

3.4.1 การเก็บตัวอย่างต้องทำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนตื้นขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด

3.4.2 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดกิจการ หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่แสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรด-ด่างในระหว่างวันด้วย กรณีใช้ชนิดคลอรีนชนิดกรดไตรคลอไรไอโซไซยานูริค ต้องตรวจหาค่ากดไซยานูริคด้วย

3.4.3 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

3.4.4 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ 3.3 ครบทุกข้อมูล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งเพื่อประกอบการพิจารณาขอหรือต่อใบอนุญาต

3.5 จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้

3.5.1 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2-0 ส่วนในล้านส่วน

3.5.2 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง ต้องวัดได้อย่างน้อยในช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ในช่วงละ 1

3.5.3 มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ

3.6 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจนและควรมีข้อความอย่างน้อย ดังนี้

3.6.1 ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด

3.6.2 ต้องชำระร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง

3.6.3 ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หูหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ

3.6.4 ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

3.6.5 ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสั่งน้ำมูกลงในน้ำ

3.6.6 ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก

3.6.7 จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้

3.6.8 วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

3.7 ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

รูปที่ 1.5 สระว่ายน้ำของโครงการ

4. การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

4.1 สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการระบายอากาศดีและมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุะสารเคมี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4.2 สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสมหรือส่วนประกอบที่เป็นอันตรายวิธีการใช้และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด

4.3 ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ ในกรณีที่ไม่มีระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารคลอรีนลงในสระว่ายน้ำในขณะที่เปิดบริการแล้ว

4.4 สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างนบริเวณต่างๆ ควรเป็นดังนี้

- ห้องสูบจ่ายสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- ห้องเครื่องกรองน้ำไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

4.5 ต้องมีมาตรการในการป้องกันและสัมผัสสารเคมีของคนงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตราย

4.6 ในขณะทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคลอื่นที่เหมาสม เช่น สวมหน้ากาก และถุงมือในขณะปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น

4.7 ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี

4.8 ดูความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกรั่วไหลต้องทำความสะอาดทนที

5.การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย แลมูลฝอย

5.1 จัดให้มี ห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูล ดังนี้

5.1.1 มีห้องน้ำ ห้องส้วมแยกจากกัน โดยมีแบบละจำนวนทีกำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎมาย

5.1.2 ลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลต้องถูกตรมสุขาภิบาล

5.1.3 ต้องดูแลรักษาความสะอาด ของห้องน้ำและส้วม

5.1.4 ภายในห้องน้ำควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม

5.2 มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย

5.2.1 ตะแกรงดักมูลฝอย สำหรับดักเศษมูลฝอยจากน้ำเสีย

5.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆ ของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อ รอการบำบัด น้ำที่ล้นออกจากบ่อรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด

5.2.3 ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีวิธีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อน รำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน

5.2.4 รางระบายน้ำทิ้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทิ้ง ควรมีตะแกรงวางปิดรางเพื่อกรองเศษผลต่าง ๆ และ ป้องกันหนู นอกจากนี้ ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะควรมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย

5.3 จัดให้มีการจัดการมูลฝอย

5.3.1 ควรมีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท

5.3.2 มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล

5.3.3 ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ

5.3.4 รวบรวมมูลฝอยจาภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พักรวมมูลฝอย หรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียได้ง่าย

5.3.5 กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น

5.3.6 ดูแลมิให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเกลื่อนกลาดในสถานประกอบกิจการและบริเวณโดยรอบ

6. การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม

6.1 ในกรณีมีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดของท้องถิ่น

6.2 ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ

6.3 ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย

7. การป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค

7.1 ภายในสถานประกอบกิจการ ไม่ควรมีหนู แมลงวันและแมลงสาบ

7.2 ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

8.การดูแลสุขภาพอย่างปลอดภัย

8.1 ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลมาด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ

8.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้

8.2.1 โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน

8.2.2 ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระอย่างน้อย 2 อัน

8.2.3 ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร น้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ

8.2.4 เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด

8.2.5 ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด

8.3 มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาลและสถานีตำรวจเพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

9.เหตุรำคาญ

มีการควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมดำเนินการต่างๆ

1.9 ระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย

โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) มีลักษณะโครงการเป็นโรงแรม ภายในโครงการประกอบด้วย จำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 78 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคารเท่ากับ 5,344.00 ตารางเมตร มีอาคารภายในโครงการทั้งหมด 2 อาคาร โดยอาคารภายในโครงการเข้าข่ายอาคารขนาดใหญ่ จำนวน 1 อาคาร ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) และกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และเพื่อให้สามารถป้องกันและควบคุมสถานการณ์ในเบื้องต้นได้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ก่อนที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องจะเข้ามาให้การช่วยเหลือ ดังนั้น โครงการจะติดตั้งระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัยให้เป็นไปตามจ้อกำหนดของดังกล่าว ซึ่งมีรายละเอียดการติดตั้งระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย รวมทั้งรายละเอียดโครงการที่เกี่ยวกับการอพยพคนออกจากโครงการ รวมทั้งแผนอพยพคนกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในโครงการ ดังนี้

1. ระบบป้องกันอัคคีภัย

1) **ระบบท่อยืน** โครงการมีการติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) โดยแต่ละตู้ประกอบด้วย วาล์วฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 2.5 นิ้ว แบบข้อต่อสวมเร็ว 1 ชุด ชุดสายฉีดน้ำดับเพลงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร 1 ชุด ความยาวสายฉีดน้ำดับเพลง 100 ฟุต โดยตำแหน่งติดตั้ง FHC นั้น โครงการได้ติดตั้งตู้ FHC ไว้ภายในอาคาร 1 และอาคาร 2 ทุกชั้น ชั้นละ 1 จุดนอกจากนี้โครงการมีการติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) ไว้ภายนอกอาคาร โดยติดตั้งไว้โดยรอบพื้นที่โครงการจำนวน 4 ชุด

2) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection: FDC) โครงการจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับนำน้ำจากรถดับเพลิงเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำเพื่อดับเพลิงภายในอาคารโครงการโดยหัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับรถดับเพลิงจะใช้แบบ Siamese Connection ขนาด Ø6” × 2.5” × 2.5”× 2.5” พร้อม Check Valve หัวสวมเร็วละฝาปิด ใช้สำหรับหัวสูบจากรถดับเพลิงโดยมีตำแหน่งติดตั้งอยู่บริเวณมุมด้านหน้าพื้นที่โครงการติดกับซอยพระบารมี 6 จำนวน 1 จุด

รูปที่ 1.6 หัวรับน้ำดับเพลิง

3) เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ โครงการจะติดตั้งถังดับเพลิงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง CLASS ABC ขนาด 10 ปอนด์ ไว้ตามจุดต่างๆ ภายในแต่ละอาคาร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

<u>อาคารที่1</u>

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 5 จุด
- ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 4 จุด

<u>อาคารที่2</u>

- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 3 จุด
- ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 2 จุด

รูปที่ 1.7 เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ

4) ป้ายบอกทางหนีไฟ โครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟภายในอาคาร โดยใช้ตัวอักษรขนาดใหญ่กว่า 10 เซนติเมตร พร้อมชุดชาร์จแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมเพล็กฟลูออเรสเซนต์ 1×11 W ซึ่งมีกำลังเพียงพอ

ในการใช้งานขณะที่แหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะปกติเกิดขัดข้องไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงโดยมีตำแหน่งการติดตั้งกระจายไปตามจุดต่างๆ ภายในโครงการดังนี้

<u>อาคารที่1</u>

- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน3 จุด
- ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 5 จุด

<u>อาคารที่2</u>

- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 1 จุด
- ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 4 จุด

รูปที่ 1.8 ป้ายบอกทางหนีไฟ

5) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน พร้อมชุดชาร์จแบตเตอรี่ และสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับหลอดไฟที่ต้องพ่วงอยู่ได้ไม่น้อยกว่า 2ชั่วโมง โดยมีตำแหน่งการติดตั้งกระจายไปตามจุดต่างๆ ภายในโครงการ เพื่อให้มีไฟส่องสว่างอย่างทั่วถึง กรณีเกิดเหตุไฟฟ้าดับ หรือไฟฟ้าขัดข้อง โดยมีตำแหน่งการติดตั้งกระจายไปตามจุดต่างๆ ภายในโครงการดังนี้

<u>อาคารที่1</u>

- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 6 จุด
- ชั้นที่ 2-4 (ลักษะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 7 จุด

<u>อาคารที่2</u>

- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 6 จุด
- ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 4 จุด

6) กล้องวงจรปิด เพื่อเป็นการดูแลรักษาความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการ โครงการได้จัดให้มีระบบกล้องวงจรปิดบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ และภายในอาคารแต่ละอาคาร โดยมีตำแหน่งการติดตั้งดังนี้

<u>อาคารที่1</u>

- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 8 จุด
- ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 5 จุด

<u>อาคารที่2</u>

- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 5 จุด
- ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 4 จุด

นอกจากนี้ เพื่อความปลอดภัยภายในโครงการ โครงการจึงได้ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายนอกอาคารจำนวน 6 จุด และเพื่อให้เป็นไปตามนโยบายของจังหวัดภูเก็ต โครงการจึงติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณด้านหน้าโครงการ หันหน้าออกสู่ถนนที่ติดกับโครงการ เพื่อให้สามารถบันทึกภาพด้านหน้าโครงการได้ครอบคลุมพื้นที่มากที่สุด โดยโครงการได้ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณด้านหน้าโครงการ หันหน้าออกสู่ซอยพระบารมี 6 จำนวน 5 จุด

รูปที่ 1.9 ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน

2. ระบบสัญญาณเตือนภัยอัคคีภัย

(ก) แผงควบคุมระบบสัญญาณเตือนภัย(Fire Alarm Control Panel : FACP) แผงควบคุมรวมจะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับสำหรับทำงานโดยเมื่ออุปกรณ์จำพวกชุดกดแจ้งเหตุ เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อนที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานไม่ว่าตัวใดตัวหนึ่งก็จะส่งสัญญาณและมีเสียงสัญญาณที่แผงควบคุมจนกว่าจะมีเจ้าหน้าที่ควบคุมสวิตซ์ตัดเสียง แต่หากไม่มีเจ้าหน้าที่ตัดเสียง ระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปยังโซนที่เกิดเพลิงไหม้และโซนอื่นๆ พร้อมกันหมด

(ข) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ทำหน้าที่รับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคารได้ไม่น้อยกว่า 80 ตารางเมตร ในพื้นที่สูงไม่เกิน 4 เมตรและมีหลอดไฟ (Response Lamp) สำหรับแสดงสภาวะเมื่อเมื่อเครื่องมือตรวจจับควันทำงานจะส่งสัญญาณยังอุปกรณ์ตรวจจับของแผงควบคุมรวมเมื่อตรวจจับควันได้ เพื่อส่งสัญญาณต่อไปยัง Alarm Bell ให้ดังขึ้น เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบและส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยมีรายละเอียดการติดตั้งดังนี้

<u>อาคารที่1</u>

- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 12 จุด
- ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 26 จุด

<u>อาคารที่2</u>

- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 8 จุด
- ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 11 จุด

รูปที่ 1.10 เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)

(ค) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) มีวิธีการทำงาน คือ เครื่องจะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิสูงเกินอัตราพิกัดที่ตั้งไว้โดยการติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนของอาคารโครงการติดตั้งให้เริ่มทำงานเมื่อมีอุณหภูมิตั้งแต่ 135 องศาฟาเรนไฮต์ ขึ้นไป โดยมีรายละเอียดการติดตั้งดังนี้

<u>อาคารที่1</u>

- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 2 จุด

<u>อาคารที่2</u>

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 4 จุด

(ง) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Manual Station) สวิตซ์กดแจ้งเหตุด้วยมือสำหรับส่งสัญญาณเตือนภัย อยู่สูงจากพื้นประมาณ 1.50 เมตร เป็นแบบชนิดดึง มีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันการดึงในสภาวะปกติ มีป้าย Fire ชัดเจน มี Key Switch สำหรับไขเพื่อส่ง General Alarm โดยมีรายละเอียดการติดตั้งดังนี้

<u>อาคารที่1</u>

- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 2 จุด
- ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 3 จุด

<u>อาคารที่2</u>

- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 2 จุด
- ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 2 จุด

(จ) กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell) เป็นกริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย มีขนาด 6 นิ้ว 24 โวลต์ อยู่ต่ำกว่าฝ้าเพดาน 0.3 เมตร โดยมีรายละเอียดการติดตั้งดังนี้

<u>อาคารที่1</u>

- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 2 จุด

- ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 3 จุด

<u>อาคารที่2</u>

- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 2 จุด
- ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 2 จุด

รูปที่ 1.11 กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell)

3. ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการจะติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าบริเวณชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร โดยอุปกรณ์และการติดตั้งระบบเป็นไปตามรายละเอียดและตามที่ระบุในแบบและแยกเป็นอิสระจากระบบต่อลงดินของระบบไฟฟ้า ตามมาตรฐานอ้างอิงดังต่อนี้

(ก) ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า “หมวด 7 การติดตั้งสายล่อฟ้า”

(ข) มาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าสำนักงานพลังงานแห่งชาติ “TSES 12-1980 มาตรฐานระบบป้องกันฟ้าผ่าสำหรับอาคารและสิ่งปลูกสร้างประกอบอาคาร”

(ค) National Fire Protection Association (NFPA) No.78

การติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าของอาคารโครงการ ประกอบด้วย หลักสายดิน (Ground Rod) ตัวนำลงดิน (Down Conductor) ตัวนำบนหลังคา (Roof Conductor) หลักล่อฟ้า (Air Terminal) ตัวนำช่วยกระจายประจุไฟฟ้าที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างตัวนำลงดินแต่ละแนว การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานที่อ้างอิงเบื้องต้น

1.9.1 การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงอย่างเพียงพอโดยใช้น้ำจากบ่อเก็บน้ำดิบ ซึ่งอยู่บริเวณอาคาร 1 โดยสำรองไว้สำหรับน้ำดับเพลิง 218.80 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจะใช้ระบบท่อยืนพร้อมสายฉีด (Stand Pipe With Fire Hose System) โดยระยะเวลาเก็บกักน้ำสำรองของบ่อน้ำที่ใช้ดับเพลิงสามารถสำรองน้ำ

ดับเพลิงได้นานไม่น้อยกว่า 30 นาที ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยมีรายละเอียดดังนี้

4. ระยะเวลาสำหรับกรสำรองน้ำดับเพลิง

ระบบดับเพลิงของโครงการจะจ่ายน้ำดับเพลิงจาก บ่อเก็บน้ำดิบ ซึ่งมีขนาดความจุ 218.80 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่บริเวณอาคาร 1 ไปยังระบบดับเพลิง คือ ระบบท่อยืนพร้อมสายฉีด (Stand Pipe With Fire Hose System) ของแต่ละอาคารต่อไป

ทั้งนี้ ปริมาณการจ่ายส่งน้ำสำรอง ต้องมีปริมาณการจ่ายไม่น้อยกว่า 30 ลิตรต่อวินาทีสำหรับท่อยืนแรก และไม่น้อยกว่า 15 ลิตรต่อวินาที สำหรับท่อยืนแต่ละท่อที่เพิ่มขึ้น แต่รวมแล้วไม่จำเป็นต้องมากกว่า 95ลิตรต่อวินาที ซึ่งโครงการมีอาคารที่ติดตั้งระบบท่อยืน จำนวน 2 อาคาร และท่อยืนภายนอกอาคาร จำนวน 4 จุด ดังนั้น คิดที่โครงการที่มีท่อยืนมากที่สุด คือจำนวน 6 ท่อ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

จำนวนท่อยืนหลักในระบบ	=	6	ท่อ
อัตราการจ่ายน้ำ	=	120	ลิตร/วินาที

(ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ต้องมีปริมาณการจ่ายน้ำไม่น้อยกว่า 30 ลิตรต่อวินาที สำหรับท่อยืนแรก และไม่น้อยกว่า 15 ลิตรต่อวินาที สำหรับท่อยืนแต่ละท่อที่เพิ่มขึ้น)

ปริมาณกักเก็บน้ำสำรองดับเพลิง	=	218.80 ลูกบาศก์เมตร
ระยะเวลาในการำรองน้ำดับเพลิง	=	(218.80×1,000)/(120×6)
	=	30.39 นาที

ดังนั้น โครงการจัดให้มีน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง มีความจุ 218.80 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองไว้ดับเพลิงได้นาน ประมาณ 31 นที ดังนั้น จึงเพียงพอสำหรับน้ำดับเพลิงภายในโครงการ โดยโครงการมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง จำนวน 1 ชุด ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ เครื่องสูบน้ำดับเพลิงของโครงการจะสูบน้ำเข้าสู่ท่อยืนภายในอาคาร เพื่อดับเพลิงไหม้ที่เกิดขึ้น

ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการได้ออกแบบให้มีสระว่ายน้ำอยู่ระหว่างอาคาร 1 และอาคาร 2 จำนวน 1 จุด ซึ่งน้ำภายในสระว่ายน้ำดังกล่าว สามารถนำมาใช้เป็นน้ำดับเพลิงในขั้นต้นได้ ในระหว่างที่รอความช่วยเหลือจากรถบรรทุกน้ำของหน่วยงานราชการ

ดังนั้น โครงการจึงได้ออกแบบให้มีเครื่องสูบน้ำรองสำหรับดับเพลิง (Mobile Pump) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซลล์ โดยการทำงานจะใช้พลังงานจากน้ำมันดีเซลล์เท่านั้น มิได้ใช้กระแสไฟฟ้าแต่อย่างใด จำนวน 1 ชุด โดยตำแหน่งติดตั้ง Mobile Pump นั้น จะติดตั้งไว้บริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้สามารถนำมาใช้ได้อย่างรวดเร็วเมื่อเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้

5. เครื่องสูบน้ำดับเพลิง

โครงการใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดใช้น้ำมันดีเซลล์ ที่สามารถจ่ายน้ำได้ 750 แกลลอนต่อนาที เพื่อสูบน้ำเข้สู่ระบบท่อยืนของโครงการ

ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการได้ออกแบบให้มีสระว่ายน้ำอยู่ระหว่างอาคาร 1 และอาคาร 2 จำนวน 1 จุด ซึ่งน้ำภายในสระว่ายน้ำดังกล่าว สามารถนำมาใช้เป็นน้ำดับเพลิงในขั้นต้นได้ ในระหว่างที่รอความช่วยเหลือจากรถบรรทุกน้ำของหน่วยงานราชการ

ดังนั้น โครงการจึงได้ออกแบบให้มีเครื่องสูบน้ำรองสำหรับดับเพลิง (Mobile Pump) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซลล์ โดยการทำงานจะใช้พลังงานจากน้ำมันดีเซลล์เท่านั้น มิได้ใช้กระแสไฟฟ้าแต่อย่างใด จำนวน 1 ชุด โดยตำแหน่งติดตั้ง Mobile Pump นั้น จะติดตั้งไว้บริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้สามารถนำมาใช้ได้อย่างรวดเร็วเมื่อเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้

6. แหล่งน้ำสำรองสำหรับระบบดับเพลิง

โครงการจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับนำน้ำจากรถดับเพลิงเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำเพื่อดับเพลิงภายในอาคารโครงการ โดยหัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับรถดับเพลิงจะใช้แบบ Siamese Connection ขนาด 6”× 2.5” × 2.5” × 2.5” พร้อม Check Valve หัวสวมเร็วและฝาปิด ใช้สำหรับหัวสูบจากรถดับเพลิงโดยติดตั้งไว้บริเวณมุมด้านหน้าพื้นที่โครงการ ติดกับซอยพระบารมี 6 จำนวน 1 จุด

1.9.2 บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ

<u>อาคารที่1</u>

-บันไดหลักจำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.50 เมตร

-บันไดหนีไฟจำนวน 2 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 0.80 เมตร และ 0.95 เมตร

<u>อาคารที่2</u>

-บันไดหลักจำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.50 เมตร

-บันไดหนีไฟจำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 0.85 เมตร

นอกจากนี้โครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งแสดงให้เห็นชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อมระบุคำว่า “**ทางหนีไฟ**” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตรโดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียว และมีแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุกๆ ชั้นของอาคาร ส่วนป้ายบอกตำแหน่งชั้นของอาคารจะติดตั้งหมายเลขชั้นอาคาร ด้วยตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซยติเมตร บริเวณโถงบันไดหลักและโถงบันไดหนีไฟทุกชั้นของอาคาร


รูปที่ 1.12 บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ

1.9.3 การลำเลียงคนออกนอกอาคารและจุดรวมพลภายในโครงการ

การลำเลียงผู้ใช้บริการออกนอกอาคารจะใช้บันไดหลักของแต่ละอาคาร ก่อนเคลื่อนย้ายตามเส้นทางหนีไฟที่กำหนดไปยังจุดรวมพลต่างๆ ภายในโครงการซึ่งมีขนาดพื้นที่จุดรวมพล **100.00 ตารางเมตร**

(1) จุดรวมพลของโครงการ

การจัดเตรียมพื้นที่รวมคนเพื่อนับยอดผู้ใช้บริการภายในโครงการ และเคลื่อนย้ายออกนอกพื้นที่โครงการ โดยจะเคลื่อนย้ายคนออกไปยังพื้นที่ปลอดภัยโดยเร็วที่สุด ซึ่งโครงสร้างจะต้องจัดเตรียมพื้นที่จุดรวมพลทั้งสิ้นต้องไม่น้อยกว่า 51.50 ตารางเมตร (คิดจากจำนวนผู้อพยพประมาณ 206 คน(พนักงานประจำโครงการและผู้ใช้บริการ)×สัดส่วนพื้นที่ต่อผู้ใช้บริการไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน)

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่จุดรวมพลรวม ขนาด 100.00 ตารางเมตร อยู่บริเวณโถงอาคาร 1 ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพล เท่ากับ 0.48 ตาราเมตร/คน จึงสอดคล้องกับแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้มีสัดส่วนพื้นที่ต่อผู้ใช้บริการไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน

รูปที่ 1.13 จุดรวมพล

(2) การอพยพคนภายในโครงการ

สำหรับผู้ใช้บริการในโครงการและพนักงานจะต้องอพยพออกจากอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยผู้อพยพจะต้องเดินทางออกจากอาคารโดยเร็วที่สุดตามเส้นทางที่มีป้ายแจ้งไว้สำหรับทางหนีไฟและลงมายังพื้นที่จุดรวมพลภายในโครงการ สำหรับระยะเวลาในการอพยพคนไปยังจุดรวมพลของโครงการจะใช้เวลาประมาณ 4 นาที ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ความสามารถในการลำเลียงคนออกนอกอาคารของบันไดหนีไฟ

สามารถคำนวณหาระยะเวลาในการระบายคนออกทางบนไดหนีไฟลงมาสู่ชั้นล่างโดยอ้างอิงตามมาตรฐานการคำนวณตามกฎ NFPA 101 ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลในการ

คำนวณโดยใช้สูตร = 2+{[Z/(Y-1.80m)]×0.0117}

te = 2+{[Z/(Y-1.80m)]×0.0117}

เมื่อ te = เวลาทั้งหมดที่ใช้ในการหนีไฟ

Z = จำนวนคนทั้งหมดในอาคาร

Y = ความกว้างของบันไดหนีไฟทุกตัวรวมกัน

<u>ข้อมูลการออกแบบบันไดของโครงการ</u>

- **อาคาร 1**

-มีลักษณะเป็นอาคาร คสล. 4 ชั้น โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟ 1 บันได

บันไดหนีไฟ 1 กว้าง	=	0.80	เมตร
บันไดหนีไฟ 2 กว้าง	=	0.95	เมตร
บันไดหลักกว้าง	=	1.50	เมตร
รวมความกว้างของบันไดหนีไฟ	=	3.25	เมตร

<u>จำนวนคนที่ลำเลียงทางบันไดหนีไฟ</u>

จำนวนผู้ใช้บริการ 57 ห้องพัก	=	114	คน
จำนวนพนักงาน	=	25	คน
รวม	=	139	คน

<u>แทนค่าในสูตร</u>

te = 2+{[139/(3.25-1.80m)]×0.0117}

te = 3.12 นาที

ดังนั้น บันไดหนีไฟของอาคาร สามารถลำเลียงคนทั้งหมดออกนอกอาคารได้ภายในระยะเวลาประมาณ 4นาที

- **อาคาร 2**

-มีลักษณะเป็นอาคาร คสล. 4 ชั้น โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟ 1 บันได

บันไดหนีไฟกว้าง	=	0.85	เมตร
บันไดหลักกว้าง	=	1.50	เมตร
รวมความกว้างของบันไดหนีไฟ	=	2.35	เมตร

<u>จำนวนคนที่ลำเลียงทางบันไดหนีไฟ</u>

จำนวนผู้ใช้บริการ 21 ห้องพัก	=	42	คน
จำนวนพนักงาน	=	25	คน
รวม	=	67	คน

<u>แทนค่าในสูตร</u>

te = 2+{[67/(2.35-1.80m)]×0.0117}

te = 3.43 นาที

ดังนั้น บันไดหนีไฟของอาคาร สามารถลำเลียงคนทั้งหมดออกนอกอาคารได้ภายในระยะเวลาประมาณ 4นาที

สำหรับพื้นที่ที่โครงการจัดเตรียมสำหรับเป็นจุดรวมพล สามารถรองรับผู้อพยพภายในโครงการได้ทั้งหมดและเพียงพอต่อจำนวนผู้อพยพภายในโครงการและยังเป็นพื้นที่ที่ปลอดภัย ทั้งนี้โครงการกำหนดยังกำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการคอยทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการกันพื้นที่และให้สัญญาณจราจรในบริเวณดังกล่าวร่วมกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ อย่างไรก็ตาม เหตุการณ์ดังกล่าวจะมีความเป็นไปได้น้อยมาก เนื่องจากการออกแบบอาคารได้กำหนดให้มีอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉินรวมทั้งอุปกรณ์ระงับอัคคีภัยตามที่กฎหมายกำหนด เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินจะมีการส่งสัญญาณมายังห้องควบคุมเพื่อทราบและสามารถระงับเหตุในจุดเกิดเหตุได้อย่างรวดเร็ว ประกอบกับการกำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุงและการฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินที่กำหนดจะสามารถป้องกันและควบคุมการเกิดเหตุฉุกเฉินดังกล่าวไว้ได้

นอกจากระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัยดังกล่าวข้างต้นแล้ว การเตรียมความพร้อมของบุคลากร สำหรับใช้อุปกณ์ป้องกันอัคคีภัยและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินถือเป็นสิ่งที่จำเป็น โดยอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีนั้น จำเป็นต้องมี “คน” ที่จะต้องรับผิดชอบและสามารถใช้อุปกรณ์ต่างๆเหล่านั้นได้ ในการนี้ บริษัทที่ปรึกษาจึงได้เนอแนะและได้รับการตอบรับจากโครงการในการดำเนินการจัดเตรียมทีมป้องกันภัยโดยความร่วมมือระหว่างผู้จัดการทั่วไป ผู้ใช้บริการและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อทำหน้าที่ในการควบคุมเหตุการณ์เพลิงไหม้ สำหรับสาระโดยสังเขปของแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ ดังอธิบายได้ดังนี้

1.10. ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

(1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการ จะเป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ติดตั้งแต่ละห้องพักและแต่ละส่วนของอาคาร ซึ่งระบบปรับอากาศจะประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ เครื่องระบายความร้อนชนิดอากาศ (Air Cooled Condensing Unit : CDU) ติดตั้งบริเวณระเบียงรอบๆ อาคาร และเครื่องส่งลมเย็น (Fan Coil Unit : FCU) ทำหน้าที่ ทำความเย็นหมุนเวียนในพื้นที่ปับอากาศ โดยขนาดของระบบปรับอากาศจะขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่ใช้สอยในแต่ละห้องพัก

สำหรับอัตราการระบายอากาศโดยใช้เครื่องปรับอากาศนี้ กำหนดให้มีอัตราการระบายอากาศเทียบกับข้อกำหนดตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

(2) ระบบระบายอากาศ

1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจัดให้มีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้เช่น ประตู หน้าต่าง ช่องบานเกล็ด ซึ่งจะต้องเปิดให้อากาศผ่านในขณะใช้สอยพื้นที่นั้นๆ และพื้นที่ของช่องเปิดนี้ จะต้องมีพื้นที่ลมผ่านสุทธิไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกลโดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณภายในห้องน้ำทุกห้อง

รายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

รายละเอียดการออกแบบอาคารโครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 มีดังนี้

ลักษณะโครงการเป็นโรงแรม ที่มีพื้นที่เกิน 2,000 ตารางเมตร จึงจัดอยู่ในประเภทอาคารที่ต้องการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวง กำหนดประเภทหรือขนาดของอาคารและมาตรฐานหลักเกณฑ์และวิธีการ ในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ประกาจในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 126 ตอนที่ 12ก ลงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552 โดยประเภทอาคารที่ต้องออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน คือ

1. สถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
2. สถานศึกษา
3. สำนักงาน
4. อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
5. อาคารชุมนุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
6. อาคารโรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
7. ***<u>อาคารโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม</u>***
8. อาคารสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
9. อาคารห้างสรรพสินค้าหรือศูนย์การค้า

โครงการได้กำหนดมาตรการอนุรักษ์พลังงานไว้แล้ว ซึ่งมีการกำหนดมาตรกรดังนี้

1) การกำหนดกำลังไฟฟ้าที่ใช้สำหรับอุปกรณ์แสงสว่างในอาคาร

ตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2552 ส่วนที่ 2 ข้อ (2) กำหนดให้อาคารประเภทโรงแรม สถานพยาบาล อาคารชุด ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุด 12 วัตต์ต่อตารางเมตร ดังนั้น โครงการจะถูกกำหนดมาตรการให้ใช้หลอดไฟฟ้าให้แสงสว่างที่จะใช้พลังงานตามห้องพัก และพื้นที่ใช้สอยในอาคารให้มีค่าการใช้พลังงานไฟฟ้าไม่เกิน 12 วัตต์ต่อตารางเมตร

2) ระบบปรับอากาศ (การใช้เครื่องปรับอากาศ)

ตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2552 ส่วนที่ 3 ต้องมีค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำค่าประสิทธิภาพการให้ความเย็นและค่าพลังงานไฟฟ้าต่อตันความเย็นเป็นไปตามรัฐมนตรีประกาศกำหนดและตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่องกำหนดค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพการให้ความเย็นและค่าพลังงานไฟฟ้าต่อวัน ความเย็นของระบบปรับอากาศที่ติดตั้งใช้งานในอาคาร พ.ศ. 2552 กำหนดเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กมีค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำ คือ 11 บีทียูต่อชั่วโมงต่อวัตต์ สำหรับโครงการได้เลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่ใช้พลังงาน 11 บีทียูต่อชั่วโมงต่อวัตต์ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าว

การดำเนินการตามมาตรการอนุรักษ์พลังงานของโครงการ ประกอบด้วย

1) การติดตั้งหลอดไฟฟ้าแสงสว่างในห้องพัก ทางเดิน และที่จอดรถ ให้มีความสว่างเหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละพื้นที่ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 พ.ศ. 2537 ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 อันได้แก่ ช่องทางเดิน ห้องพัก มีแสงสว่างไม่น้อยกว่า 100 LUX ที่จอดรถไม่น้อยกว่า 50 LUX แต่ต้องเลือกหลอดไฟฟ้าที่ให้ความสว่างดังกล่าวใช้พลังงานไฟฟ้าไม่เกิน 12 วัตต์ต่อตารางเมตร ตามหลักเกณฑ์กฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคารและมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552

2) โครงการเลือกเครื่องปรับอากาศติดตั้งใช้ในโครงการ มีค่าอัตราประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำคือ 11 บีทียูต่อชั่วโมงต่อวัตต์ (พลังงานไฟฟ้า) ซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพการให้ความเย็นและค่าพลังงานไฟฟ้าต่อตันความเย็นของระบบปรับอากาศที่ติดตั้งใช้งานในอาคาร พ.ศ. 2552

3) ห้องพักของโครงการด้านที่เป็นระเบียง โครงการได้ออกแบบติดประตูกระจกบานเลื่อนและมีความกว้างมากกว่าส่วนผนังทึบในห้องพักทุกห้อง โดยจะเลือกใช้กระจกที่มีค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์ในช่วง 0.55-0.30 และมีค่าการส่องผ่านของแสงธรรมชาติต่อค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์อยู่ในช่วง 1.20-1.60

นอกจากนี้โครงการมีมาตรการอื่นๆ ประกอบด้วย

1) การเลือกใช้หลอดไฟทั้งหมดภายในโครงการ จะเลือกใช้หลอด LED ทั้งหมด

2) ติดตั้งป้ายรณรงค์ประหยัดไฟฟ้า บริเวณหน้าลิฟต์ (เช่น ให้ปิดไฟแสงสว่างเมื่อออกจากห้องพัก การใช้อุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้า)

3) เลือกอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น หลอดไฟ และเครื่องปรับอากาศที่ได้รับรองการประหยัดพลังงานจากหน่วยงานราชการ เป็นอุปกรณ์ของอาคาร

ความสอดคล้องของอาคารกับกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552


รูปที่ 1.14 ระบบระบายอากาศ

1.11 การจราจรและพื้นที่จอดรถภายในโครงการ

1. จำนวนที่จอดรถ

โครงการได้จัดเตรียมที่จอดรถยนต์จำนวน 33 คัน ซึ่งเป็นไปตามที่กฎหมายต่างๆ กำหนดได้แก่

1. กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479
2. กฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ตารางที่ 1.8 สรุปรายละเอียดการจัดเตรียมที่จอดรถของโครงการ

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	จำนวนพื้นที่จอดรถที่ต้องจัดให้มี	จำนวนพื้นที่จอดรถที่โครงการจัดเตรียม	ความสอดคล้อง
กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2479	16 คัน	33 คัน	มากกว่าเกณฑ์
กฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522	25 คัน	33 คัน	มากกว่าเกณฑ์

ที่มา : บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด,มิถุนายน 2562

2. ขนาดที่จอดรถ

ข้อกำหนดเกี่ยวกับขนาดของช่องจอดรถพิจารณาตามกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อ 2 ที่จอดรถ 1คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และต้องมีลักษณะและขนาด ดังนี้

(1) ในกรณีที่จอดรถขนานกับแนวทางเดินรถหรือทำมุมกับแนวทางเดินรถน้อยกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร

(2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว

(3) ในกรณีที่จอดรถทำมุมกับแนวทางเดินรถมากกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

สำหรับโครงการได้จัดเตรียม**ที่จอดรถยนต์ จำนวน 33 คัน** โดยที่จอดรถยนต์ที่ตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ มีความกว้าง 2.40 เมตร ยาว 5.00 เมตร

3. พื้นที่จอดรถ

โครงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถยนต์ อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร จำนวน 3 คัน และโครงการได้เช่าพื้นที่จอดรถ ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ โดยสามารถจอดรถได้ 30 คัน (โครงการมีพื้นที่จอดรถยนต์รวมทั้งหมด 33 คัน) แต่ในปัจจุบันทางโครงการไม่ได้ต่อสัญญาการเช่าซื้อเนื่องจาก ผู้มาพักอาศัยส่วนใหญ่จะมีรถของโรงแรมคอยรับส่ง จึงไม่มีปัญหาที่จอดรถ ทางโครงการจึงยุติสัญญาเช่าที่ดิน

รูปที่ 1.15 พื้นที่จอดรถ

4. ระบบการจราจร

โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออกของโครงการ อยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ เชื่อมต่อกับซอยพระบารมี 6 ซึ่งมีลักษณะเป็นถนน คสล. กว้าง 6.00 เมตร มีลักษณะการเดินรถแบบ 2 ทิศทาง

รูปที่ 1.16 ระบบการจราจร

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2
การปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตาราง 2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ **1.1สภาพภูมิประเทศ** การดำเนินโครงการมีลักษณะเป็นโรงแรม โดยไม่มีการก่อสร้างอาคารใหม่แต่อย่างใดมีเพียงการขอเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ของอาคารเดิมจากอาคารอยู่อาศัยรวมมาเป็นโรงแรมเท่านั้น ดังนั้นเมื่อเปิดดำเนินการดินในพื้นที่โครงการยังเป็นดินเดิม ซึ่งจะมีความแข็งแรงมีการยึดเกาะตัวของอนุภาคดินดีอยู่แล้ว ประกอบกับกิจกรรมภายในโครงการเป็นเพียงการพักอาศัยไม่มีกิจกรรมใดที่ทำให้ลักษณะภูมิประเทศเกิดการเปลี่ยนแปลงหรือเกิดการพังทลายของดินในบริเวณใกล้เคียงแต่ยังคงความกลมกลืนและสอดคล้องกับบริเวณพื้นที่ข้างเคียง นอกจากนี้	1. ปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินตามความลาดชันของพื้นที่ภายในพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันการชะล้างของหน้าดิน 2. จัดให้มีรั้วโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ สูงไม่เกิน 1.5 เมตร เพื่อป้องกันกรพังทลายของดินถมลงสู่พื้นที่ข้างเคียง	1. ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการปลูกพืชคุลมดินและเทคอนกรีต เพื่อป้องกันการชะล้างของหน้าดิน 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีแนวรั้วเขตที่ดิน สูง 1.5 เมตรและปลูกต้นไม้เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ภายในโครงการปัจจุบันได้มีการตกแต่งด้วยต้นไม้และพืชพรรณชนิดต่างๆ ไว้อย่างสวยงามและเป็นระเบียบ ดังนั้นในระยะดำเนินการจึงไม่มีผลกระทบที่เกิดจากการเปิดดำเนินการแต่อย่างใด			
1.2 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบบริเวณโครงการฯ มีลักษณะทางธรณีวิทยาตามแผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทย (กรมธรณีวิทยา) เป็นหินตะกอนที่ราบสะสมตัวโดยทางน้ำ ตะกอนกรวด ทราย ดินสะสมอยู่ตามร่องน้ำและที่ราบน้ำท่วมถึง ; ยุคควอเตอร์นารี และพื้นที่โครงการอยู่ในเขต 2ก ซึ่งมีระดับความรุนแรง 5-7 เมอร์คัลลี คือ หากมีเขตแผ่นดินไหวในเขตนี้ จะมีความรุนแรงที่ทำให้ทุกคนตกใจ สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ดีปรากฏความเสียหาย โดยในเขตนี้ กรมทรัพยากรธรณีกำหนดว่ามีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลางและจากสถิติแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยาปีล่าสุดพบว่าในปี 2555 พบการเกิดแผ่นดินไหวที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่ อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ขนาดรุนแรงที่สุด 4.3ริกเตอร์	1. จัดให้มีการซ้อมหนีภัยกรณีเกิดแผ่นดินไหว เพื่อให้ผู้ใช้บริการในอาคาร มีความตื่นตัวและปฏิบัติได้ถูกต้อง 2. ภายหลังการเกิดแผ่นดินไหวต้องมีการปฏิบัติการสำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้น เช่น การค้นหาช่วยชีวิต การเตรียมอุปกรณ์ช่วยเหลือ การพยาบาล สุขอนามัย อาหาร น้ำ และเสื้อผ้ารวมทั้งต้องมีการซ่อมแซมบูรณะฟื้นฟูสิ่งก่อสร้างที่เสียหายและระบบสาธารณูปโภคที่เสียหายให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด 3. จัดทำข้อควรปฏิบัติของผู้ใช้บริการ ขณะเกิดแผ่นดินไหวติดประกาศไว้ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เช่น บริเวณโถงทางเดิน เพื่อให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้	1. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะทำแผนและเสนอในที่ประชุมโดยเร็วที่สุด และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป 2. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะทำแผนและเสนอในที่ประชุมโดยเร็วที่สุด และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป 3.ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะทำแผนและเสนอในที่ประชุมโดยเร็วที่สุด และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
จากสถานการณ์แผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 8.6 และ 8.2ริกเตอร์ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา	- อย่าตกใจ อยู่ในความสงบ มีสติ พยายามปลอบคนข้างเคียง ให้คิดถึงวิธีการกู้สถานการณ์	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะทำแผนและเสนอในที่ประชุมโดยเร็วที่สุด และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2555 ทำให้เกิดการส่งถ่ายแรงสั่นสะเทือน และเป็นตัวกระตุ้นให้แขนงรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย เกิดการเคลื่อนตัวและเกิดแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ริกเตอร์ในจังหวัดภูเก็ต หลังจากนั้นมีการเกิดแผ่นดินไหวตามมาหรือการเกิดอาฟเตอร์ช็อก ในบริเวณ	- ถ้าอยู่ในอาคาร ให้ระวังสิ่งของที่อยู่สูงตกใส่ เช่น โคมไฟ ชิ้นส่วนอาคาร เศษอิฐและปูนซีเมนต์ที่แตกออกจากผนังหรือเพดานให้ระมัดระวังตู้หนังสือ ตู้โชว์ ชั้นวางของ โต๊ะ ทีวี ตู้เย็น และเฟอร์นิเจอร์อาจเลื่อนชนหรือล้มทับ	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะทำแผนและเสนอในที่ประชุมโดยเร็วที่สุด และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
ใกล้เคียงกันประมาณ 30 ครั้ง รู้สึกได้ 4 ครั้ง และผลจากการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าวส่งผลให้บ้านเรือนประชาชนในพื้นที่บ้านลิพอน-บางขาม หมู่ที่2 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เสียหาย 10 หลังคาเรือนอาคารส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนก่ออิฐชั้นเดียวขณะที่เขื่อนบางเหนียวดำซึ่ง	- ให้ออกห่างจากหน้าต่าง ประตู และกระจก ถ้าการสั่นสะเทือนรุนแรง ให้หลบอยู่ใต้โต๊ะใต้เตียง หรือมุมห้องซึ่งห่างจากหน้าต่าง หรือหลบอยู่ใต้วงกบประตูที่แข็งแรง พยายามชักชวนให้ผู้อื่นปฏิบัติตาม อย่าวิ่งออกมานอกอาคาร	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะทำแผนและเสนอในที่ประชุมโดยเร็วที่สุด และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
ตั้งอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 7 ตำบลศรีสุนทร จากการตรวจสอบไม่ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด (สำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี,2555) และจากแผนที่แสดงตำแหน่งพื้นที่โครงการกับตำแหน่งจุดศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหวบริเวณ	- ถ้าอยู่นอกอาคาร ให้ออกห่างจากอาคารสูง กำแพง เสา ไฟฟ้า และสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ที่อาจโค่นล้ม อย่าวิ่งไปตามถนนให้อยู่ในที่โล่งแจ้ง	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะทำแผนและเสนอในที่ประชุมโดยเร็วที่สุด และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
จังหวัดภูเก็ตซึ่งบริเวณพื้นที่โครงการอยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง ประมาณ 13.30 กิโลเมตร นอกจากนี้บริเวณพื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือรอยเลื่อนคลองมะลุ่ย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎ์ธานี กระบี่และพังงา ดังนั้น ผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวที่มีต่อโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ	- ถ้าอยู่ในรถให้หยุดรถในที่ที่ปลอดภัย คือที่โล่งหลีกเลี่ยงที่ลาดชัน บริเวณภูเขาซึ่งอาจเกิดแผ่นดินถล่ม หินกลิ้ง เมื่อมีการหยุดการสั่นไหวให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง - ติดตามข่างสารของทางราชการอย่างใกล้ชิด	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะทำแผนและเสนอในที่ประชุมโดยเร็วที่สุด และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะทำแผนและเสนอในที่ประชุมโดยเร็วที่สุด และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
1.3 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน โครงการจัดให้มีแนวรั้วกำแพงที่อยู่ล้อมรอบโครงการ รวมทั้งยังมีต้นไม้ยืนต้น ไม้พุ่มและหญ้าปกคลุมดิน ซึ่งกระจายอยู่ตามบริเวณต่างๆ ของพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ซึ่งสามารถช่วยป้องกันการพังทลายของดินได้ในระดับหนึ่ง ดังนั้นปัญหาชะล้างพังทลายของดินในช่วงเปิดดำเนินการจะเกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ	1. ปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินตามความลาดชันของพื้นที่ภายในโครงการ เพื่อป้องกันการชะล้างของหน้าดิน 2. จัดให้มีรั้วโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ สูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร เพื่อป้องกันการพังพลายของดินถมลงสู่พื้นที่ข้างเคียง 3. จัดให้มีแนวรั้วกำแพง ล้อมรอบโครงการ รวมทั้งยังมีต้นไม้ยืนต้น ไม้พุ่มและหญ้าปกคลุมดิน	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินตามความลาดชันของพื้นที่ภายในโครงการ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีรั้วโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ สูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร เพื่อป้องกันการพังพลายของดินถมลงสู่พื้นที่ข้างเคียง 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแนวรั้วกำแพง ล้อมรอบโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
			
	4. หากมีการร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับความเสียหายอันเกิดจากการดำเนินงานของโครงการ โครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนโดยเร็ว	4. ปฏิบัติตามมาตรการ หากมีการร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับความเสียหาย โครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนโดยเร็ว	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
1.4 คุณภาพอากาศ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่จะเกิดขึ้นกับโครงการนั้นไม่มีนัยสำคัญ เนื่องจากไม่มีแหล่งปล่อยมลพิษที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบแต่อย่างใดแต่โครงการมีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการซึ่งอาจจะก่อให้เกิดปริมาณมลสารต่างๆ จากบริเวณที่จอดรถยนต์ของโครงการต่อพื้นที่ใกล้เคียงได้ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อคุณภาพอากาศมีน้อยมาก ทั้งนี้	1. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว สันนูน เพื่อลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบนพื้นผิวถนน	1. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่ทางโครงการได้จัดให้ที่จอดรถอยู่บริเวณทางเข้าออกเท่านั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2. หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนน พื้นที่ส่วนต่างๆ โดยอาจจะฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว	2. ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการมีแผนกแม่บ้านทำความสะอาดถนนเป็นครั้งคราว ตามความเหมาะสม	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	3. ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ	3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยติดป้ายประชาสัมพันธ์ดับเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
เนื่องจากกิจกรรมของโครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อการพักอาศัยเป็นสำคัญ แต่อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 33คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 7 คัน เป็นที่จอดรถนอกอาคารทั้งหมดประกอบกับโครงการได้จัดเตรียมต้นไม้ที่เป็นไม้ยืนต้นในพื้นที่โครงการเพื่อเป็นแนวป้องกันและดูดซับมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการได้ในเบื้องต้น จึงลดปัญหาการกระจายตัวของมลพิษที่จะเกิดขึ้นจากที่จอดรถได้ในระดับหนึ่งดังนั้นผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ			
	4. กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อจอดรถ	4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่ของโครงการ แจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่รถ ดับเครื่องยนตีทุกครั้ง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	5. จัดให้มีชนิดพันธุ์ไม้ต่างๆ บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการที่มีคุณภาพการกรองฟุ้งกระจายของมลสารที่ปล่อยออกจากรถยนต์ทั้งพันธุ์ไม้ ประเภทไม้ยืนต้นทรงสูง ไม้พุ่มให้กลิ่นพุ่มหนา และกลุ่มไม้ทรงสูงใบหนา เพื่อช่วยในการดูดซับ CO จากยานพาหนะและเป็นม่านดันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและลดมลสารตลอดจนการให้ร่มเงาที่มีผลด้านการช่วยคายอากาศให้แก่พื้นที่บริเวณโดยรอบ	5. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อกรองการฟุ้งกระจายของมลสารที่ปล่อยออกจากรถยนต์	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
จากการประเมินมลพิษที่ปล่อยออกจากท่อไอเสียของรถยนต์ในโครงการ ซึ่งโครงการได้จัดเตรียมพื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 33 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 7 คัน ดังนั้นผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจึงจะเกิดจากการจราจรภายในโครงการซึ่งมลพิษที่เกิดขึ้นจะมาจากท่อเสียรถยนต์ โดยสามารถประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ดังนี้ ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์(CO)ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์(NO2)และก๊าซซัลเฟอร์ได			
	6. โครงการมีพื้นที่สีเขียวเพื่อเพิ่มปริมาณ O_2 ในอากาศด้วยพันธุ์ไม้ยืนต้นในโครงการ	6. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อเพิ่มปริมาณ O_2	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ออกไซด์(SO2)และไฮโดรคาร์บอน(HC) 1) จากการคำนวณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP)ที่เกิดขึ้นภายในโครงการจากท่อไอเสียของรถยนต์ และจักรยานยนต์ ค่ารวมกันทั้งเท่ากับ 0.0000043+0.0000009 =0.0000052 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตรซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร 2) จากการคำนวณความเข้มข้นของฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ที่เกิดขึ้นภายในโครงการจากท่อไอเสียรถยนต์และรถจักรยานยนต์มีค่ารวมกันเท่ากับ 0.0000085+0.0000007 =0.0000092 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร 3) จากการคำนวณ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นภายในโครงการจากท่อไอเสียรถยนต์และรถจักรยานยนต์มีค่ารวมกันเท่ากับ 0.0001222+0.0000265 =0.0001487 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 34.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร			
	7. ติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ” ในพื้นที่จอดรถของอาคารและกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด	7. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยติดป้ายประชาสัมพันธ์ดับเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถ  	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	8. จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้เหมาะสมกับสภาพการจราจรภายนอก และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โดยเฉพาะในชั่วโมงเร่งด่วนเช้า-เย็น เพื่อลดการระบายมลสารในอากาศจากการจราจร	8. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่ของโครงการคอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
4) จากการคำนวณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO) ที่เกิดขึ้นภายในโครงการจากท่อไอเสียรถยนต์และรถจักรยานยนต์ มีค่ารวมกันเท่ากับ 0.0000876 +0.0000002 = 0.0000878 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 0.32มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร 5)จากการคำนวณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ SO_2 ที่เกิดขึ้นภายในโครงการจากท่อไอเสียรถยนต์และรถจักรยานยนต์มีค่ารวมกันเท่ากับ 0.0000038+0.0000002= 0.000004 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร 6) จากการคำนวณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นภายในโครงการจากท่อไอเสียรถยนต์และรถจักรยานยนต์มีค่ารวมกันเท่ากับ 0.0000326 +0.0000386 = 0.0000712 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 5.3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับการดำเนินโครงการอาจ	9. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบปรับและระบายอากาศดังนี้ 1) ตรวจสอบการติดตั้งหอผึ่งเย็นของโครงการให้มีรายละเอียดเป็นไปตามที่มีวิศวกรได้ออกแบบไว้ เพื่อการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลาตามข้อกำหนดในประกาศอนามัย 2) กำหนดให้โครงการปฏิบัติตามข้อปฏิบัติในการควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาในหม้อผึ่งเย็น รวมถึงการดูแลระบบปรับอากาศที่กำหนดไว้ในข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลบำรุงรักษา และตรวจสอบเฝ้าระวังระบบผึ่งเย็นตามประกาศของกรมอนามัยอย่างเคร่งครัด	9. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีมาตรการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบปรับและระบายอากาศดังนี้ 1. ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ 2. ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนออกไซด์จากยานพาหนะแต่ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ที่มีอากาศถ่ายเทตลอดเวลาจึงไม่เกิดการสะสมของมลพิษ และโครงการจะติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณลานจอดรถ ให้สามรถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีได้การปลูกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อให้ต้นไม้ต่างๆ ช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จากที่จอดรถของโครงการ โดยพันธุ์ไม้ยืนต้นที่โครงการเลือกปลูก ได้แก่ ต้นหมากเขียว ต้นปาล์มฟอกเทล ต้นลีลาวดี ต้นอโศกอินเดีย และต้นมะม่วง ซึ่งพันธุ์ไม้ดังกล่าวสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เมื่อเทียบเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 2,354.49 กรัม ในขณะที่มีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่ปล่อยจากรถยนต์ภายในโครงการ เมื่อคิดเทียบเป็น CO2 เท่ากับ 30.32 กรัม ซึ่งต้นไม้ที่ปลูกสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ภายในโครงการได้อย่างเพียงพอ จากอัตราการสังเคราะห์แสงใน 1 วัน			

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ของต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีค่ารวมประมาณ 53.49 โมล หรือประมาณ 2,354.49 กรัม ในขณะที่ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)ที่ปล่อยจากรถยนต์ภายในโครงการเมื่อเทียบคิดเป็น CO2 เท่ากับ 0.69 โมล หรือ 30.32 กรัม ดังนั้น จะเห็นว่าปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์(CO) เมื่อคิดเทียบเป็น CO2 ที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะภายในโครงการมีปริมารน้อยมาก เมื่อเทียบกับอัตราการสังเคราะห์แสงของต้นไม้ภายในโครงการ ดังนั้น การดำเนินโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวของโครงการให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ			
1.5 ระดับเสียงและความสั่นสะเทือน การดำเนินโครงการมีลักษณะเป็นโรงแรม โดยกิจกรรมภายในโครงการมีเพียงการพักอาศัยของผู้พักอาศัยเป็นหลักเท่านั้น ซึ่งส่วนใหญ่ต้องการความสงบในการพักผ่อนในห้องพัก ซึ่งผลกระทบจากเสียงที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการโครงการ จะเป็นเสียงที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะที่วิ่งเข้า-ออกโครงการเท่านั้น ซึ่งเป็นระดับเสียงปกติที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ประกอบกับเสียงจาก	1. ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีป้ายประชาสัมพันธ์ดับเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถภายในพื้นที่โครงการ  	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
การจราจรที่เกิดขึ้นจัดเป็นเสียงที่ดังเป็นระยะ (Intermittent Noise)เป็นเสียงที่ไม่ต่อเนื่อง และโครงการมีลักษณะเป็นโรงแรมที่ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ต้องการความเงียบสงบ ต้องการพักผ่อนและมีความเป็นส่วนตัวสูง จึงไม่มีกิจกรรมภายในโครงการใดที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านนี้จะอยู่ในระดับต่ำ	2. กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่รถยนต์ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อจอด 3. ไม่ให้ผู้พักอาศัยทำกิจกรรมที่ส่งเสียงร้องดังก่อให้เกิดความรำคาญแก่ผู้พักอาศัยในพื้นที่ข้างเคียง	2. ไม่ปฏิบัติตามมาตร แต่เนื่องจากบริเวณที่จอดรถอยู่ใกล้ส่วนต้อนรับ จึงให้เจ้าหน้าที่ส่วนต้อนรับคอยอำนวยความสะดวกทางเข้า-ออก ของโครงการ 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยขอความร่วมมือกับผู้เข้าพักห้ามทำกิจกรมที่ส่งเสียงดังรบกวน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
1.6 คุณภาพน้ำ **1) ปริมาณน้ำเสีย** น้ำเสียจากโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักๆ คือ น้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ได้แก่ น้ำเสียจากการอาบน้ำ ซักล้าง เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 59.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นอัตราร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ยกเว้นปริมาณน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอย) **2) รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย** น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในโครงการมีปริมาณน้ำเสียรวมประมาณ 59.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน (โดยคิดเป็นร้อยละ 80 ของ	1. ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียที่โครงการเลือกใช้ต้องมีค่าและเกณฑ์การออกแบบเป็นไปตามข้อกำหนด 2. ควบคุมน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดคุณภาพอยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติฯ พ.ศ. 2548 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 โครงการมีลักษณะเป็นโรงแรม จำนวน 78 ห้อง จัดอยู่	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียที่ออกแบบตามข้อกำหนด และสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานได้ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีเจ้าหน้าที่ที่มีความสามารถเป็นผู้ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียและนอกจากนี้ทางโครงยังว่าจ้างให้บริษัทเอกชนป็นผู้ดำเนินการเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งผ่านการบำบัดไปตรวจวิเคราะห์ทุกเดือน โดยผลการวิเคราะห์พบว่า น้ำทิ้งผ่านการบำบัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ผลวิเคราะห์น้ำทิ้งผ่านการบำบัด แสดงตามเอกสารในภาคผนวก ค	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ปริมาณน้ำใช้ยกเว้นปริมาณน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอย) ซึ่งปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะเข้สู่ระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ ซึ่งจะบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 12 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 โครงการมีลักษณะ เป็นโรงแรมจำนวน 78 ห้อง จัดอยู่ในอาคารประเภท ข (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 หองแต่ไม่ถึง 200 ห้อง)ซึ่งกำหนดให้มีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอยต้องไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร	ในอาคารประเภท ข (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง) ซึ่งกำหนดให้มีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอยต้องไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นไปตามประกาศฯดังกล่าวกำหนด		
	3. กำหนดให้มีการสูบตะกอนทุกปีโดยใช้บริการสูบสิ่งปฏิกูลจากเทศบาลเมืองป่าตอง	3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการสูบตะกอนทุกปี	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	4. จัดให้มีพนักงานดักไขมันทุก 3 วัน เพื่อป้องกันการอุดตัน โดยนำไปตากแห้งก่อนที่จะนำไปพักในห้องพักมูลฝอยแห้งภายในห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยครัวของทางโครงการจะมีบ่อดักไขมันก่อนปล่อยน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย และนอกจากนี้ยังให้แผนกแม่บ้านคอยดูแลและตักไขมันออกจากบ่อดักไขมันทุกสัปดาห์ ตามความเหมาะสมอีกด้วย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
3) ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย สำหรับการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย โครงการเลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process, A/S) มี	5. กำหนดให้ล้างบ่อดักไขมันทุก 6 เดือน	5. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยให้แผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบล้างบ่อดักไขมันทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	6. ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการมีแผนกวิศกรรมเป็นผู้ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบความผิดปกติจะแก้ไขทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ความสามารถ ในการบำบัดน้ำเสียขนาด 70.00 ลูกบาศก์เมตรจำนวน 1 ถัง	7. ติดตั้งมาตรวัดไฟฟ้าในส่วนของระบบบำบัดน้ำเสียแยกออกจากส่วนอื่น ๆ	7. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการไม่ได้แยกมาตรวัดำฟฟ้าออกจากส่วนอื่นๆของโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process,A/S) มีกระบวนการบำบัดน้ำเสียต่อไปนี้ ซึ่งมีองค์ประกอบหลักของระบบ ดังนี้	8. สำหรับมาตรวัดในการดูแลและบำรุงรักษา Biological Oxidation เพื่อกำจัด CH_4 ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้	8. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการไม่มีบ่อมีเทนที่แยกออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
1) ถังดักไขมัน โครงการจัดให้มีถังดักไขมันเพื่อแยกไขมันและน้ำมันออกจากน้ำเสียก่อนจะเข้าสู่ส่วนแยกกาก-เก็บตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป	- จัดให้มีการดำเนินการกันดินในบริเวณพื้นที่บ่อมีเทนให้มีของเขตที่ชัดเจน	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการไม่มีบ่อมีเทนที่แยกออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
ถังดักไขมันจากห้องครัวและร้านอาหาร	- ปลูกต้นไม้ประเภทคลุมดิน พืชที่อายุสั้น เช่น หญ้า พืชตระกูลถั่ว เป็นต้น	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการไม่มีบ่อมีเทนที่แยกออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
- ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ 6.24 ลบ.ม./วัน - อัตราการบำบัด 8.00 ลบ.ม./วัน	- กำหนดให้มีการเปลี่ยนหน้าดินบริเวณบ่อมีเทนทุก ๆ ปี	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการไม่มีบ่อมีเทนที่แยกออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
- ค่าเฉลี่ยบีโอดีเข้าระบบ 1,200 มก./ลิตร - ระยะเวลากักเก็บ 6 ชั่วโมง	- จัดให้มีระบบรถน้ำต้นไม้บนหน้าดินที่ใช้เป็นบ่อมีเทน โดยใช้ระบบตั้งเวลาในการรดน้ำ คือช่วงเช้าและช่างเย็น	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการไม่มีบ่อมีเทนที่แยกออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
- ปริมาตรถังดักไขมันที่ต้องการ 2.00 ลบ.ม. - ค่าเฉลี่ย บีโอดี ออกจากระบบ 800 มก./ลิตร - ประสิทธิภาพการบำบัด บีโอดี 33 %	- จัดให้มีการตรวจสอบระบบท่อที่ใช้ระบายก๊าซมีเทนที่อยู่ใต้ดินทุก ๆ 6 เดือน	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการไม่มีบ่อมีเทนที่แยกออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
2) ส่วนแยกกาก-เก็บตะกอน (Separation			

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
Chamber) เป็นขั้นตอนที่ส่วน แยกกากตะกอน ทำหน้าที่แยกกากตะกอนหนัก (Solids) และกากาตะกอนเบา (Scum) รวมทั้งย่อยสลายสารบางส่วน โดยอาศัยหลักการแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ทำให้กากตะกอนที่ปะปนอยู่ในน้ำตกลงสู่ส่วนล่างของถัง ซึ่งจะทำให้ได้ส่วนที่เป็นน้ำใสอยู่ส่วนบนของถัง 3) ส่วนเติมอากาศ (Aeration Chamber) เป็นขั้นตอนการเติมอากาศให้แก่จุลินทรีย์ชนิดที่ต้องการออกซิเจน (Aerobic Bacteria) ที่ถูกเลี้ยงไว้บนผิวตัวกลางแบบยึดติดกับที่ (Fix Film Bio Synthesis Media) และชนิดแขวนลอยในน้ำ (Suspension Media) ซึ่งผลิตจาก PVC แข็งโดยจุลินทรีย์ดังกล่าวจะทำหน้าที่ย่อยสลายสารอนทรีย์ที่อยู่ในน้ำเสีย ทำให้เกิดเป็นอนุภาคขนาดเล็ก และตกลงสู่ส่วนล่างของถัง ซึ่งจะทำให้น้ำเสียที่เข้าสู่ส่วนเติมอากาศลดลงอยู่ในระดับ 20.00 มก./ล. 4) ส่วนตกตะกอนน้ำใส (Sedimentation Chamber) เป็นการตกตะกอนจุลินทรีย์ส่วนเกินเพื่อแยกน้ำทิ้งส่วนใสภายหลังการบำบัดโดย			

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ภายในถังมีท่อดูดตะกอนหนัก (Sludge) เพื่อหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่โดยอาศัยระบบการยกตัวของอากาศ (Air lift System) ทั้งนี้ระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าว ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการโดยทิ้งน้ำทิ้งที่ผ่านกระบวนการบำบัดแล้ว จะถูกปล่อยให้ไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยพระบารมี 6 เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป ทั้งนี้จากการสอบถามไปยังเทศบาลเมืองป่าตอง พบว่า พื้นที่ของโครงการตั้งอยู่ในเขตที่มีระบบรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลฯ บริเวณซอยพระบารมี 6 และได้เชื่อมท่อน้ำเสีย/น้ำทิ้งของโครงการเข้ากับท่อรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลฯ เรียบร้อยแล้ว			
2.ทรัพยากรชีวภาพ **2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก** การดำเนินโครงการมีการฟื้นฟูพื้นที่ว่างบางส่วนให้เป็นพื้นที่สีเขียวทดแทนส่วนที่เป็นอาคาร โดยการปลูกไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อตกแต่งและสร้างความร่มรื่นให้โครงการ และเพื่อให้เกิด	1. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ขอมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้ายชีวภาพ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการดำเนินการตามมาตรการป้องกันอย่างเคร่งครัด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ความกลมกลืนกับสภาพื้นที่ข้างเคียง ซึ่งไม้ดอกไม้ประดับที่ปลูกไว้ดังกล่าว จะสามารถเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งหาอาหารของสัตว์ขนาดเล็กได้ เช่น มด กิ้งก่า นกกระจอก นกกระจิบ และผีเสื้อ เป็นต้น ซึ่งจะเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียว และพื้นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตได้ในระดับหนึ่ง โดยพันธุ์ไม้ที่ปลูกภายในโครงการจะเป็นชนิดที่สามารถพบเห็นได้โดยทั่วไปซึ่งเป็นพืชเขตร้อนและพันธุ์ไม้พื้นเมืองตกแต่งอาคาร ที่มีลักษณะเป็นทั้งไม้พุ่มและพืชคลุมดินทั่วไป ซึ่งนอกจากจะเพิ่มความร่มรื่นแล้ว ยังช่วยเพิ่มความสวยงามอีกด้วยทั้งนี้ พืชเหล่านี้เป็นพืชที่พบเห็นได้ทั่วไปที่ใช้ในการประดับตกแต่งอาคารสถานที่พักตากอากาศต่างๆ จึงไม่ใช่พรรณที่หายากแต่อย่างใด ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการดำเนินการของโครงการซึ่งจะมีการจัดพื้นที่สีเขียวอย่างเป็นสัดส่วน และเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ประกอบกับกิจกรรมของโครงการเป็นการดำเนินกิจการเพื่อการพักอาศัยเป็นหลัก ที่มีการวางระบบสาธารณูปโภคอย่างเป็นระบบ และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่มีกิจกรรมใดที่จะเป็นการทำลายธรรมชาติ หรือ	2. บำรุง ดูแลรักษาต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 	2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกคนสวนคอยดูแลภูมิทัศน์รอบๆโครงการให้สวยงามอยู่เสมอ  	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	3. รณรงค์และสร้างจิตสำนึกให้ผู้พักอาศัยช่วยกันดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการ	3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยช่วยกันดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวรอบๆโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	4. ดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อป้องกันการส่งผลกระทบต่อพืชพรรณที่ปลูกไว้ในโครงการ	4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	5. ในบริเวณที่เป็นสนามหญ้า ต้องมีการปักป้ายห้ามเดินลัดสนามหรือห้ามจอดรถ	5. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ เนื่องจากทางโครงการไม่มีสนามหญ้าภายในโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ต้นไม้ในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด ดังนั้นจึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกในระดับต่ำ			
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ จากการสำรวจแหล่งน้ำผิวดินบริเวณโดยรอบพื้นที่ตั้งโครงการฯ พบว่าโครงการไม่ได้อยู่ติดแหล่งน้ำธรรมชาติหรือทางน้ำสาธารณะตัดผ่านแต่อย่างใด สำหรับการดำเนินโครงการ คาดว่าส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำในระดับต่ำ เนื่องจาก โครงการมีการรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะถูกปล่อยให้ไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งก่อนจะถูกปล่อยลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยพระบารมี 6 เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป ทั้งนี้ จากการสอบถามไปยังเทศบาลเมืองป่าตองพบว่าพื้นที่ของโครงการตั้งอยู่ในเขตที่มีระบบรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลฯ บริเวณซอยพระบารมี 6 และได้เชื่อมท่อน้ำเสีย/น้ำทิ้งเข้ากับท่อรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลฯ เรียบร้อย	1. โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด โดยมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบดูแล	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **3.1 สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน** **(1) การใช้ไฟฟ้า** (1) ระบบไฟฟ้ากรณีปกติ โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ตสาขาป่าตอง โดยจะเชื่อมต่อสายส่งแรงสูงจากการไฟฟ้าฯ จากบริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อต่อเข้าสู่แผงควบคุมวงจรไฟฟ้ารวม (Main Distribute Board : MDB) และจ่ายไปยัง Panel Load ในส่วนต่างๆ ของโครงการต่อไป (2) ระบบไฟฟ้ากรณีฉุกเฉิน กรณีไฟฟ้าปกติขัดข้องโครงการมีการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำรองได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 350 kVA จำนวน 1 ชุด สำหรับจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่พื้นที่ส่วนกลางและอุปกรณ์ไฟฟ้าส่วนกลางนอกจากนี้โครงการได้จัดให้มี Battery ขนาด 24 v สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟและไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน ซึ่งสมารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งในจุดต่างๆ ของพื้นที่โครงการ	1. โครงการจะพิจารณาติดตั้งไฟฟ้า เพื่อให้แสงสว่างตลอดแนวรั้วโดยไม่กระทบกับผู้อยู่อาศัยภายในครัวเรือน 	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการได้มีการติดตั้งไฟส่องสว่างไปทั่วบริเวณโครงการ 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2. โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า บริเวณด้านหน้าอาคารโดยไม่ติดกับบ้านพักอาศัย	2.ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีการตั้งตั้งหม้อแปลงไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
โดยพื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคฯ สามารถจ่ายไฟฟ้าได้ตามมาตรฐานคุณภาพที่สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (สพช.) กำหนดซึ่งมีความเพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้ไฟฟ้า และได้มีการพัฒนาในด้านมาตรฐานทางด้านเทคนิคและมาตรฐานการให้บริการทั่วไป เพื่อให้ผู้ใช้ไฟฟ้าได้รับบริการที่สะดวกรวดเร็ว รองรับความต้องการการใช้พลังงานไฟฟ้าได้อย่างมั่นคงและเพียงพอ รวมทั้งการจัดทำระบบแผนที่และข้อสนเทศระบบจำหน่ายไฟฟ้าเพื่อนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการพัฒนาในด้านต่างๆ ตลอดจนการปรับปรุงการให้บริการติดตั้งไฟฟ้าใหม่/ไฟฟ้าเพิ่มการปรับปรุงการให้บริการชำระค่าไฟฟ้าและการปรับปรุงประสิทธิภาพงานบริหารด้านไฟฟ้ามาตรฐาน ISO 9002 เป็นต้น เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงและเพียงพอในการจ่ายไฟฟ้าให้มากขึ้นดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนจะอยู่ในระดับต่ำ			
	3. รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการมีการมีกิจวัตรประจำวันและพฤติกรรมในการประหยัดไฟฟ้า ดังนี้	3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักอาศัยและพนักงานตระหนักถึงการใช้พลังงานไฟฟ้า โดยมีป้ายประชาสัมพันธ์ให้ปิดไฟเมื่อเลิกใช้งาน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- ปิดสวิตซ์ไฟฟ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกใช้งาน สร้างให้เป็นนิสัยในการดับไฟทุกครั้งที่ออกจากห้อง	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีป้ายประชาสัมพันธ์ให้ปิดไฟเมื่อเลิกใช้งาน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- เลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน ดูฉลากแสดงประสิทธิภาพให้แน่ใจทุกครั้งก่อนตัดสินใจซื้อหากมีอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 ต้องเลือกใช้เบอร์ 5	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยเลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐานและมีฉลากแสดงประสิทธิภาพเบอร์ 5	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
			
	- ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งที่จะไม่อยู่ในห้องเกิน 1 ชั่วโมง สำหรับเครื่องปรับอากาศทั่วไป และ 30 นาที สำหรับเครื่องปรับอากาศเบอร์ 5	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยในห้องพักหากดึง keycard ออกจากช่องเสียบ keycard แล้ว ไฟฟ้าภายในห้องพักจะถูกตัดอัตโนมัติ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- หมั่นทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศบ่อยๆ เพื่อลดการทำงานของเครื่องปรับอากาศ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแล	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25 องศาเซลเซียส ทั้งนี้อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้น 1องศา ต้องใช้พลังงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 5-10	- ปฏิบัติตามมาตรการ ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25 องศาเซลเซียส	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- ไม่ปล่อยให้มีความเย็นรั่วไหลจากห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ตรวจสอบและอุดรอยรั่วตาม	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยตรวจสอบและอุดรอยรั่วตามผนังฝ้าเพดาน ประตูช่องแสงและปิดประตูห้องทุกครั้งที่เปิด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	ผนังฝ้าเพดาน ประตูช่องแสงและปิดประตูห้องทุกครั้งที่เปิดเครื่องปรับอากาศ	เครื่องปรับอากาศ	
	- ลดและหลีกเลี่ยงการเก็บเอกสารหรือวัสดุอื่นใดที่ไม่จำเป็นต้องใช้งานในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศเพื่อลดการสูญเสียและใช้พลังงานในการปรับอากาศภายในอาคาร	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยเอกสารจะนำไปเก็บในห้องเก็บของโดยเฉพาะ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	4. ใช้มูลี่กันสาดป้องกันแสงแดดส่องกระทบตัวอาคารและบุฉนวนกันความร้อนตามหลังคาและฝาผนังเพื่อไม่ให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักเกินไป เพื่อลดการสูญเสียพลังงานจากการถ่ายเทความร้อนเข้าภายในอาคาร	4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยใช้ผ้าม่านช่วยป้องกันแสงแดดส่องกระทบตัวอาคาร 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	5. หลอดไฟภายในโครงการจะเลือกใช้หลอด LED ทั้งหมดเพื่อเป็นการลดการใช้ประหยัดพลังงาน	5. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการใช้หลอดไฟที่เป็น LED ทั้งโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
			
2. การใช้น้ำ **(ก) แหล่งกำเนิดใช้และปริมาณน้ำใช้** โครงการขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคภาคสนามภูเก็ตเป็นแหล่งน้ำหลัก และซื้อน้ำจากรถขายน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำสำรอง โดยปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดของโครงการ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณการใช้น้ำรวมสูงสุดประมาณ 74.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชนใกล้เคียง มีการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ตเป็นแหล่งน้ำหลัก ดังนั้น คาดว่าการใช้น้ำของโครงการจึงมีผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนในระดับต่ำ **(ข) ระบบการจ่ายน้ำและการสำรองน้ำ**	1. จัดให้มีการสำรองน้ำใช้ในโครงการเท่ากับ 513.60 ลูกบาศก์เมตร เพื่อการอุปโภค และสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง 2. ติดป้ายรณรงค์การใช้น้ำหรือไฟฟ้าอย่างประหยัดบริเวณจุดที่สังเกตได้ง่าย เช่น ป้ายอักษร แผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ หรือแผ่นพับประชาสัมพันธ์ **3.** จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำอย่างสม่ำเสมอ 4. รณรงค์และให้คำแนะนำวิธีการประหยัดพลังงาน	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีถังเก็บน้ำขนาด 515 ลบ.ม เพื่อใช้อุปโภคและสำหรับสำรองไว้ใช้ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ ติดป้ายรณรงค์การใช้น้ำหรือไฟฟ้าอย่างประหยัดบริเวณจุดที่สังเกตได้ง่าย 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีแผนกวิศกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ หากพบว่ามีการรั่วไหลของน้ำจะดำเนินการแก้ไขทันที 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีป้ายประชาสัมพันธ์ติดทั่ว	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ใช้	ให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการได้แก่	โครงการ	อุปสรรค
โครงการขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ตเป็นแหล่งน้ำหลัก และซื้อน้ำจากรถขายน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำรอง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้	- ใช้น้ำอย่างประหยัดและหมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำภายในห้องชุดเพื่อลดการสูญเสียน้ำ	- ปฏิบัติตามมาตรการ มีป้ายใช้น้ำอย่างประหยัด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
<u>-กรณีใช้น้ำประปาจากการประปาฯ</u> โครงการจะเชื่อมต่อท่อประปาจากท่อส่งน้ำของการประปาฯ ผ่ามิเตอร์ประปาของโครงการเข้าสู่บ่อเก็บน้ำดี ขนาดความจุ 214.80 ลูกบาศก์เมตร บริเวณอาคาร 1 จำนวน 1 บ่อ และบ่อเก็บน้ำดี ขนาดความจุ 80.00 ลูกบาศก์เมตร บริเวณอาคาร 2 จำนวน 1 บ่อ (ความจุรวม 294.80 ลูกบาศก์เมตร) หลังจากนั้น จะสูบจ่ายไปยังส่วนต่างๆของแต่ละอาคารต่อไป	- ปิดน้ำในช่วงเวลาล้างหน้า แปรงฟัน โกนหนวดและถูสบู่ตอนอาบน้ำ	- ปฏิบัติตามมาตรการ มีป้ายใช้น้ำอย่างประหยัด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- ใช้สบู่เหลวแทนสบู่ก้อนเวลาล้างมือ เพราะการใช้สบู่ก้อนล้างมือจะใช้เวลามากกว่าการใช้สบู่เหลวและการใช้สบู่เหลวที่ไม่เข้มข้นจะใช้น้ำน้อยกว่าการล้างมือด้วยสบู่ก้อน	- ปฏิบัติตามมาตรการ ในห้องน้ำส่วนกลางจะใช้สบู่เหลวแทนสบู่ก้อนเวลาล้างมือ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
รวมปริมาณน้ำสำรองของโครงการทั้งหมด 294.80 ลูกบาศก์เมตร	- ตรวจสอบท่อน้ำรั่วภายในห้องน้ำและส่วนซักล้างด้วยการปิดก๊อกน้ำทุกตัวภายในห้องน้ำและส่วนซักล้างหลังจากที่ทุกคนเข้านอน	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีแผนกวิศกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ หากพบว่ามีการรั่วไหลของน้ำจะดำเนินการแก้ไขทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
<u>-กรณีซื้อน้ำจากเอกชน</u> โครงการจะเชื่อมต่อหัวรับน้ำสำรองเข้าสู่บ่อเก็บน้ำดิบขนาดความจุ 218.80 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ หลังจากนั้นน้ำจากบ่อเก็บน้ำดิบจะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำผ่านชุดปรับปรุงคุณภาพน้ำ ก่อนะถูกปล่อยเข้าสู่บ่อ	- ตรวจสอบซักโครกว่ามีจุดรั่วซึมหรือไม่โดยลองหยดสีผสมอาหารลงในถังพักน้ำแล้วสังเกตดูที่คอห่านหากมีน้ำสีลงมาโดยที่ไม่ได้กดซักโครกแสดงว่ามีการรั่วซึมของซักโครก	- ปฏิบัติตามมาตรการ หากผู้เข้าพักพบว่าเกิดรอยรั่วจะแจ้งไปยังแผนกวิศวกรรม ให้เข้ามาดำเนินการแก้ไขทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
เก็บน้ำดีและสูบจ่ายไปยังส่วนต่าง ๆ ของแต่ละอาคารต่อไป	- ใช้ Sprinkler หรือฝักบัวรดน้ำต้นไม้แทนการฉีดน้ำด้วยสายยาง	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ เนื่องจากโครงการมีพื้นที่สีเขียวเป็นปลูกในกระถาง จึงจำเป็นต้องใช้น้ำจากสายยางในการรดน้ำต้นไม้	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- ไม่ใช้สายยางและเปิดน้ำไหลตลอดเวลาในขณะที่ล้างรถ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยจะปิดน้ำทุกครั้งหลังเลิกใช้	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- ไม่ล้างรถบ่อยครั้งจนเกินไป เพราะนอกจากจะมีความสิ้นเปลืองน้ำแล้ว ยังทำให้เกิดสนิม	- ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการไม่มีรถประจำโรงแรม จึงไม่จำเป็นต้องใช้น้ำในการล้างรถ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อสำหรับส่งน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดเสียหายให้ทำการซ่อมแซมทันที	5. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีแผนกวิศกรรมเป็นผู้รับผิดชอบหากพบว่ามีการรั่วไหลของน้ำจะดำเนินการแก้ไขทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	6. ล้างทำความสะอาดถังสำรองน้ำใช้ทุก 6 เดือน	6. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีแผนกวิศกรรมเป็นผู้รับผิดชอบและว่าจ้างให้บริษัทเอกชนที่มีใบอนุญาตเข้ามาดำเนินการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำเป็นประจำ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
3. การระบายน้ำ เมื่อโครงการเปิดดำเนินบริเวณนี้จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินอย่างถาวรจากเดิมพื้นที่ว่างเปล่ามิได้มีการใช้ประโยชน์แต่	1. ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำและมีการลอกตะแกรงทุกเดือน	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
อย่างใด โดยในการพัฒนาโครงการได้มีกรปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมต่อการก่อสร้างอาคาร พร้อมกันนี้โครงการได้มีการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวไว้พักผ่อน แต่อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าจะมีพื้นที่ที่มีการจัดภูมิสถาปัตย์ ปริมาณน้ำฝนที่ซึมลงใต้ดินก็จะลดลงเนื่องมาจากในบริเวณพื้นที่โครงการมีส่วนที่เป็นอาคาร และถนนทำให้ปริมาณน้ำฝนที่คงเหลืออยู่บนพื้นผิวเพิ่มขึ้นจากเมื่อก่อนมีการพัฒนาโครงการ ดังนั้น โครงการจึงต้องมีการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการ เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้			
	2. ควบคุมการระบายน้ำหลังพัฒนาไม่ให้เกินก่อนพัฒนาโครงการ	2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการควบคุมการระบายน้ำโดยมีท่อระบายน้ำทั่วโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
-การระบายน้ำฝน เมื่อเปิดดำเนินการการระบายน้ำฝนของโครงการจะมีการรวบรวมน้ำฝนจากส่วนต่างๆ ของโครงการ เช่น น้ำฝนจากชั้นหลังคาของอาคารจะถูกรวบรวมตามจุดหัวรับน้ำบนหลังคา ลงมาตามท่อดิ่ง แล้วระบายลงตามบ่อพักน้ำรอบอาคารรวมกับน้ำฝนจากพื้นที่สีเขียว และด้านข้างถนนรอบโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำฝนของโครงการชนิด RCP ซึ่งมีขนาด 0.30 เมตร พร้อมบ่อพักน้ำขนาด 1 × 1 เมตร ซึ่งมีอยู่ตลอดแนวท่อระบายน้ำ ก่อนจะไหล	3. ก่อสร้างบ่อหน่วงน้ำ เพื่อรองรับและกักเก็บน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ ก่อนที่จะนำมาใช้ประโยชน์ภายในโครงการทั้งหมดเช่น รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียว ฉีดล้างถนน เป็นต้น	3. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่มีบ่อหน่วงน้ำ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	4. นำน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น รดน้ำต้นไม้ ล้างพื้น ล้างท่อ ถนน เป็นต้น	4. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่มีบ่อหน่วงน้ำ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	5. โครงการต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถบำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข	5. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีแผนก	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ลงสู่บ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการความจุ 90.00 ลูกบาศก์เมตร อยู่บริเวณที่จอดรถจักรยานยนต์ (รองรับน้ำฝนอย่างน้อย 3 ชั่วโมง) หลังจากนั้น น้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำ จะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยพระบารมี 6 ต่อไป	(โรงแรที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง)	วิศวกรรมเป็นผู้ดูแล และนอกจากนี้ทางโครงการยังว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งผ่านการบำบัดเพื่อนำไปวิเคราะห์ ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่า น้ำทิ้งผ่านการบำบัดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามเอกสารในภาคผนวก ค	
จากการคำนวณอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังพัฒนาโครงการพบว่า ปริมาณน้ำฝนภายหลังการพัฒนาโครงการที่ต้องกักเก็บเป็นเวลาอย่างน้อย 3ชั่วโมง เท่ากับ 81.40 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งหากเปรียบเทียบกับความจุของบ่อหน่วงน้ำ ซึ่งมีขนาด 90.00 ลูกบาศก์เมตร พบว่าสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนบริเวณพื้นที่โครงการได้อย่างเพียงพอ	6. จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำ สำหรับสูบระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำของโครงการให้มีความพร้อมอยู่เสมอ โดยจะตองมีอย่างน้อย 2 เครื่อง (สำรอง 1 เครื่อง)	6. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่มีบ่อหน่วงน้ำ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
การระบายน้ำทิ้ง น้ำเสียที่เกิดจากผู้ใช้บริการและจากกิจกรรมภายในโครงการจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ หลังจากนั้น น้ำทิ้งทีผ่านกระบวนการบำบัดแล้วจะถูกปล่อยให้ไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยพระบารมี 6 เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป ดังนั้น กร	7. จัดให้มีการขุดลอก ฉีดล้างทำความสะอาดภายในรางระบายน้ำ (Gutter) ภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้น้ำไหลได้อย่างสะดวก	7. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกคนสวนและแม่บ้านจะทำความสะอาดบริเวณรางระบายน้ำโดยรอบโครงการอยู่เสมอ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	8. จัดให้มีท่อระบายน้ำ เพื่อระบายน้ำจากรางระบายน้ำฝน (Gutter) ลงสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ ก่อนจะสูบระบายออกต่อไป	8. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีท่อระบายน้ำอยู่โดยรอบโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ระบายน้ำของโครงการในระยะดำเนินการจะมีผลลกระทบต่อการระบายน้ำของชุมชนในระดับต่ำ			
4. การจัดการมูลฝอย **ก) ความเพียงพอของที่รองรับมูลฝอยของโครงการ** เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นทั้งสิ้น 468.00 ลิตร/วัน หรือ 0.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 206.00 กิโลกรัม/วัน ซึ่งการรวบรวมมูลฝอยของโครงการจะถูกรวบรวมโดยแม่บ้านเป็นประจำทุกวัน โดยะเก็บรวบรวมมูลฝอยจากห้องพักและบริเวณทั่วไปภายในโครงการ และจะคัดแยกมูลฝอยไปเก็บยังห้องพักมูลฝอยรวมโดยตามแต่ละประเภทมูลฝอย คือ มูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่ย่อยสลายได้,มูลฝอยทั่วไป,มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล โดยมีพื้นที่ห้องพักมูลฝอยรวม 7.05 ตารางเมตร ที่	1. โครงการได้จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยไว้ตามจุดต่างๆภายในโครงการเป็น 4 ประเภท ได้แก่ - ถังรองรับมูลฝอยอินทรีย์ ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ เช่น เศษอาหาร เปลือกผลไม้ เศษผัก เป็นต้น (ถังสีเขียว) - ถังรองรับมูลฝอยแห้ง สามารถรองรับมูลฝอยทั่วไปเช่น ถุงหรือพลาสติก เป็นต้น (ถังสีน้ำเงิน) - ถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล ซึ่งเป็นมูลฝอยที่ยัง	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยไว้ตามจุดต่างๆภายในโครงการ ได้แก่ - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีถังรองรับมูลฝอยสำหรับมูลฝอยอินทรีย์ซึ่งสามารถย่อยสลายได้ วางใว้โดยรอบโครงการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีถังรองรับมูลฝอยแห้งสามารถรองรับมูลฝอยทั่วไปวางใว้โดยรอบโครงการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล ซึ่ง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ระดับกักเก็บ 1.20 เมตร (รองรับมูลฝอยได้ 8.46 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้นานมากกว่า 3 วัน เพื่อรอรถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาจัดเก็บต่อไป ทั้งนี้จากการประเมินปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการและเปรียบเทียบกับความจุของห้องพักมูลฝอยแต่ละประเภทของโครงการพบว่าขนาดของห้องพักมูลฝอยสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้อย่างน้อย 3 วัน ซึ่งเพียงพอสำหรับการจัดการมูลฝอยของโครงการ โดยเฉพาะในช่วงที่รถเก็บขนมูลฝอยไม่สามารถเข้าเก็บขนมูลฝอยของโครงการได้ซึ่งทำให้ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการยังคงสามารถรองรับมูลฝอยไว้ได้ในช่วงที่รอรถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาเก็บต่อไป	ใช้ได้ เช่น ขวดน้ำชนิดที่เป็นแก้วหรือพลาสติก เศษกระดาษ กระป๋องน้ำอัดลม กระป๋องเบียร์ (ถังสีเหลือง) - ถังรองรับมูลฝอยอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉายแบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะบรรจุสารเคมี เป็นต้น (ถังสีส้มหรือถังสีเทาฝาส้ม) ก่อนจะนำไปทิ้งยังจุดทิ้งมูลฝอยอันตรายตามที่ท้องถิ่นกำหนด	เป็นมูลฝอยที่ยังใช้ได้วางใว้โดยรอบโครงการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล ซึ่งเป็นมูลฝอยที่ยังใช้ได้วางใว้โดยรอบโครงการ	อุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
ข) การจัดการมูลฝอย -ห้องพักแต่ละห้องโครงการจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยภายในห้องพักขนาด 20 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้อง (แยกเป็นถังรองมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ และมูลฝอยแห้ง) -ส่วนต้อนรับโครงการจะจัดให้มีถังรองรับมูล	2. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการทุกวัน และคัดแยกมูลฝอยก่อนนำไปรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อรอรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองป่าตอง มาจัดเก็บต่อไป	2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบดูแลเรื่องการเก็บมูลฝอยและทำความสะอาดถังเก็บมูลฝอยให้สะอาดอยู่เสมอ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค



ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ฝอยขนาด 60 ลิตร จำนวน 2 ถัง (แยกเป็นถังรองรับมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้และมูลฝอยแห้ง)	3. การเก็บมูลฝอยใส่ถุงต้องไม่ให้มีปริมาณหรือน้ำหนักมากเกินไป	3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
-การจัดการขยะอันตราย โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ห้องแยกจากมูลฝอยประเภทอื่นๆ โดยในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยของโครงการนั้นจะกำหนดให้แม่บ้านคัดแยกมูลฝอยอันตรายออกมา และบรรจุใส่ถุงสีแดงมัดปากถุงอย่างมิดชิด ก่อนนำไปทิ้งในห้องพักมูลฝอยอันตราย	4. ก่อนรวบรวมมูลฝอยจากจุดต่างๆ ไปยังห้องพักมูลฝอยรวม ต้องมัดปากถุงให้แน่น เพื่อป้องกันมูลฝอยกระจัดกระจายและสะดวกต่อกรขนย้าย	4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	5. จัดให้มีการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเพาะตัวของเชื้อโรค	5. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
ทั้งนี้ เนื่องจากจังหวัดภูเก็ตได้มีประกาศจังหวัดภูเก็ต ลงวันที่ 3 เมษายน 2557 เรื่อง กำหนดประเภทราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตรายที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครภูเก็ต ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2557 เพื่อให้การจัดการขยะอันตรายมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้น เพื่อให้ดำเนินการของโครงการเป็นไปตามประกาศจังหวัดภูเก็ตฯ โครงการจะดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดโดยการคัดแยกของเสียอันตรายดังกล่าว โดยโครงการจะเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมและนำส่งขยะอันตรายไป	6. ห้องพักมูลฝอยต้องมีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้มาใช้บริการ และชุมชน บริเวณใกล้เคียง โดยจะเปิดประตูเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น	6. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	7. จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	7. ปฏิบัติตามมาตรการ มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ยังศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยอันตรายของเทศบาลนครภูเก็ต	8. จัดให้มีแม่บ้านคอยดูแลรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	8. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
ค) ความสามารถในการเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานราชการ	9. ประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยกับเทศบาลเมืองป่าตอง ให้มาเก็บมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอทุกวัน โดยไม่มีการตกค้างภายในโครงการ	9. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการประสานงานให้บริษัทเอกชนที่รับช่วงต่อจากเทศบาลเมืองป่าตองเข้ามาเก็บขนมูลฝอยทุกวัน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
การเก็บรวบรวมและจัดเก็บมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลในพื้นที่ตำบลป่าตอง อยู่ในความรับผิดชอบของเทศบาลเมืองป่าตอง โดยปัจจุบันเทศบาลเมืองป่าตองมีที่กำจัดมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ ต้องนำมูลฝอยไปกำจัดในเขตเทศบาลนครภูเก็ต ห่างจากเขตเทศบาลเมืองป่าตอง 19 กิโลเมตร ปริมาณมูลฝอยทีเกิดขึ้นประมาณ 126-127 ตัน/วัน เทศบาลมีรถเก็บมูลฝอย จำนวน 18 คัน พนักงานเก็บขนมูลฝอย 44 คน พนักงานเก็บกวาดมูลฝอย 26 คน มีความสามารถในการเก็บขนมูลฝอย 126 ตัน/วัน นอกจากนี้ยังมีงานที่เกี่ยวเนื่องกับการรักษาความสะอาดอื่นๆ เช่น การดูดสิ่งปฏิกูล มีรถดูดิ่งปฏิกูล จำนวน 3 คัน รถบรรทุกจำนวน 1 คัน (ที่มา: แผนยุทธศาสตร์การพัฒนา(พ.ศ.2560-2563)เทศบาลเมืองป่าตอง)	10. ประสานกับร้านรับซื้อของเก่าบริเวณใกล้เคียง	10. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการประสานงานกับร้านรับซื้อของเก่าบริเวณใกล้เคียงให้เข้ามารับขยะรีไซเคิลที่สามาถขายได้ โดยเงินที่ได้จากการขายขยะรีไซเคิลจะนำไปสบทบสำหรับจัดกิจกรรมให้พนักงานต่อไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	11. ส่งเสริมมาตรการคัดแยกมูลฝอยอย่างจริงจัง ดังนี้	11. ปฏิบัติตามมาตรการ ส่งเสริมมาตรการคัดแยกมูลฝอยอย่างจริงจัง ดังนี้	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	1) ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยแยกมูลฝอยก่อนนำไปทิ้ง โดยติดป้ายไว้บริเวณโถงทางเข้าอาคารและบอร์ดประชาสัมพันธ์	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยแยกมูลฝอยก่อนนำไปทิ้ง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
สำหรับโครงการจะขอรับบริการเก็บขนขยะมูลฝอยจากเทศบาลเมืองป่าตองเข้ามาจัดเก็บไป	2) ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับประเภทของมูลฝอยรีไซเคิล เช่น กระดาษ แก้ว พลาสติก โลหะและมูล	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการติดป้ายประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับประเภทของมูลฝอยรีไซเคิล ไว้ที่บอร์ดประชาสัมพันธ์	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
กำจัดยังสถานที่กำจัดมูลฝอยรวมของจังหวัดภูเก็ตต่อไป ทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบด้านปัญหามูลฝอยตกค้างในกรณีที่รถเก็บขน มูลฝอยไม่สามารถเก็บขนมูลฝอยได้หมดในแต่ละวัน โครงการจึงได้ออกแบบให้ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการสามารถรองรับมูลฝอยจากโครงการได้มากกว่า 3 วัน ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบด้านปัญหามูลฝอยตกค้างได้ในระดับหนึ่ง ดังนั้นคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมูลฝอยโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ	ฝอยประเภทอื่น ๆ 3) ประชาสัมพันธ์การทิ้งมูลฝอยให้ตรงกับภาชนะรองรับมูลฝอยแต่ละประเภท 12. ปลูกต้นไม้บริเวณโดยรอบห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อลดปัญหาเรื่องกลิ่นและทัศนียภาพ 13. ในช่วงที่มีการจอดรถเก็บขนมูลฝอย โครงการจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ที่สัญจรผ่านไป-มาบนถนนหน้าโครงการ หรือผู้ที่จะเข้าสู่พื้นที่โครงการ 14. ในกรณีที่มีการเข้าเก็บขนมูลฝอยในช่วงเวลา	 - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการติดป้ายประชาสัมพันธ์การทิ้งมูลฝอยให้ตรงกับภาชนะรองรับมูลฝอยแต่ละประเภท 12. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ปลูกต้นไม้ไว้รอบๆ ห้องพักมูลฝอย  13. ปฏิบัติตามมาตรการ มีเจ้าหน้าที่แผนกแม่บ้านเป็นผู้ดูแล 14. ปฏิบัติตามมาตรการ โรงการมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความ	 - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	กลางคืนเจ้าหน้าที่ของโครงการจะต้องมีไฟฉายหรือไฟกระพริบสำหรับส่องสว่างให้ผู้ที่สัญจรผ่านไป-มามองเห็นได้ในระยะไกล	สะดวกในช่วงที่มีการเข้าเก็บขนมูลฝอยและนอกจากนี้ทางโครงการยังติดตั้งไฟส่องสว่างไว้ทั่วบริเวณที่เก็บขนอีกด้วย	อุปสรรค
	15. ในการลำเลียงมูลฝอยมาทิ้งของแม่บ้านของโครงการจะต้องให้ถุงรวบรวมมูลฝอยอยู่ในสภาพที่พร้อมสำหรับการลำเลียงออกได้ทันทีที่เจ้าหน้าที่มาเก็บขน เพื่อลดระยะเวลาในการจอดของรถเก็บขนมูลฝอยให้น้อยที่สุด	15. ปฏิบัติตามมาตรการ มีเจ้าหน้าที่แผนกแม่บ้านเป็นผู้ดูแล	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
5. **การคมนาคม** **1.ประเมินความเพียงพอของพื้นที่จอดรถยนต์ตามข้อกำหนดของกฎหมาย**			
โครงการได้จัดเตรียมที่จอดรถยนต์จำนวน 33 คัน ซึ่งเป็นไปตามที่กฎหมายต่างๆ กำหนด ได้แก่	1. การควบคุมการจราจรภายในโครงการ	1. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
1. กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพ.ร.บ.ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479	1) ติดตั้งป้ายควบคุมความเร็ว ป้ายแสดงทางแยกทุกแห่งและป้ายแสดงทางไปลานจอดรถ	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
2. กฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522	2) จัดทำเครื่องหมายบนพื้นทางแสดงทิศทางการจราจร	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ซึ่งมีรายละเอียดการคิดคำนวณจำนวนที่จอดรถยนต์ ดังนี้	3) ใช้ Overhead Signal โดยเฉพาะบริเวณทางเข้า-ออกลานจอดรถ	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
1. กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพ.ร.บ.ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479	4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางแยก	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
ข้อ 1 *ในกระทรวงนี้*	2.การควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกที่เชื่อมต่อกับถนนด้านหน้าโครงการ	2. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
(12) "อาคารขนาดใหญ่" หมายความว่า อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนใดของอาคารเป็นที่ประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภทโดยมีความสูงจากระดับถนนตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตร.ม. หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตร.ม.	1) จัดทำป้ายและเครื่องหมายแสดงทางเข้า-ออกและติดตั้งในบริเวณที่เหมาะสม	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
ข้อ 2 *ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กลับรถยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ไว้ ดังต่อไปนี้*	2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการคอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางออกของโครงการ โดยเฉพาะในช่วงที่มีรถออกจากโครงการจะต้องบริหารการจราจรเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุให้ได้มากที่สุด	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่เนื่องจากโครงการ มีส่วนต้อนรับอยู่ใกล้กับลานจอดนถ จึงให้พนักงานในส่วนต้อนรับคอยอำนวยความสะดวกในการจอดรถให้กับผู้เข้าพัก	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
(2) โรงแรมที่มีห้องพักตั้งแต่ 30 ห้องขึ้นไป	3. ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่สามารถเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่	3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายแสดงชื่อโครงการอยู่บริเวณด้านกน้าโครงการอย่างชัดเจน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
(4) ภัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารตั้งแต่ 150 ตร.ม. ขึ้นไป			

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
(7) อาคารขนาดใหญ่ *(8) ห้องโถงของโรงแรมตาม (2)ภัตตาคารตาม (4)หรือ อาคารขนาดใหญ่ตาม(7)* **ข้อ 3** จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้ *(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ* *(ง) ภัตตาคาร ให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร* *(ซ) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถตามจำนวนที่กำหดของแต่ละประเภทอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์* ความสอดคล้องกับข้อกำหนด : โครงการ	โครงการได้อย่างปลอดภัย 4. มีสันนูนบริเวณจุดเข้า-ออกพื้นที่โครงการเพื่อช่วยชะลอความเร็วของรถป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ 5.ห้ามจอดรถบริเวณริมถนนบริเวณด้านหน้าโครงการโดยเด็ดขาด เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถและไม่กีดขวางการจราจรรถที่เข้า-ออกโครงการ 6. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย คอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยในการเข้า-ออกโครงการไม่ให้เกิดการตัดกระแสจราจร บนถนนด้านหน้าโครงการโดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้สะดวกและรวดเร็วและขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการเดินรถตามการจัดการจราจรอย่างเคร่งครัด	 - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป 5. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่ให้มีการจอดรถขวางบริเวณทางเข้า-ออก และด้านหน้าโครงการ 6. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่เนื่องจากโครงการ มีส่วนต้อนรับอยู่ใกล้กับลานจอดรถ จึงให้พนักงานในส่วนต้อนรับคอยอำนวยความสะดวกในการจอดรถให้กับผู้เข้าพัก	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ดำเนินกิจการในลักษณะประกอบกิจการโรงแรม มีห้องพักทั้งหมด 78 ห้อง โดยมีอาคารที่เข้าข่ายเป็นอาคารประเภทอาคารขนาดใหญ่จำนวน 1 อาคาร ตามข้อกำหนดของ พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ดังนั้น การคำนวณพื้นที่จอดรถจึงต้องใช้พื้นที่อาคารสำหรับคำนวณพื้นที่จอดรถ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ -คำนวณตามข้อ3 (2) (ซ) โครงการมีอาคารขนาดใหญ่ จำนวน 4 อาคารโดยสามารถคำนวณพื้นที่จอดรถได้ดังนี้ อาคาร 1 = 3,799.60 / 240 = 15.83 หรือ 16 คัน ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 16 คัน ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 33 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 7 คัน ถือว่าสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว **2.กฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522** จากการตรวจสอบตามข้อกำหนดของ	เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเดินรถ ตลอด 24 ชั่วโมง 7. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยใช้บริการรถประจำทาง รถสองแถว และรถจักรยานยนต์รับจ้าง เป็นต้น 8. จัดให้มีไฟส่องสว่างบริเวณทางออกในช่วงเวลากลางคืนอย่างเพียงพอ เพื่อให้สามารถมองเห็นรถที่วิ่งมาบนถนนด้านข้างได้อย่างชัดเจน 9. ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบบริเวณทางออกของโครงการเพื่อให้ผู้ที่สัญจรผ่านไป-มาเพิ่มความระมัดระวัง เมื่อวิ่งผ่านบริเวณพื้นที่โครงการ	7. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการสามารถติดต่อผู้ให้บริการรถสองแถว รถจักรยานยนต์รับจ้างเพื่อเข้ามารับผู้เข้าพักที่โครงการได้ 8. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีไฟส่องสว่างไว้ทั่วทั้งโครงการ  9. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
กฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555)ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พบว่า โครงการโรงแรมกะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) มีลักษณะเป็นโครงการประเภทโรงแรมจำนวน 78 ห้องพัก จึงเข้าข่ายประเภทของอาคารที่ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ตามข้อกำหนดดังกล่าว คือ (ข) โรงแรมให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร และไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร **<u>วิธีการคำนวณ</u>** พื้นที่ห้องโถงทั้งหมดของโครงการ = 606.06 ตารางเมตร จำนวนที่จอดรถยนต์ = 606.06 / 30 คัน = 20.20 คัน เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตรทั้งนี้ โครงการจึงต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ 20+1 = 21 คัน และพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจกรรมพาณิชยกรรม	**<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของพื้นที่จอดรถยนต์ที่อยู่ภายนอกอาคาร</u>** 1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลและอำนวยความสะดวกบริเวณพื้นที่จอดรถตลอด 24 ชั่วโมง 2) มีป้ายบอกตำแหน่ง และลูกศรชี้ทิศทางพื้นที่จอดรถอย่างชัดเจน 3) ช่องจอดรถมีการขีดเส้นชัดเจน เพื่อความเป็นระเบียบและสามารถเข้าจอดได้อย่างสะดวก   4) ในช่วงเวลากลางคืนต้องมีไฟส่องสว่างอย่างเพียงพอ	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป -ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการขีดเส้นช่องจราจรชัดเจน - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีไฟส่องสว่างไว้โดยรอบโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
= 144.48 ตารางเมตร จำนวนที่จอดรถยนต์ = 144.48 / 40 คัน = 3.61 คัน เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตรทั้งนี้โครงการจึงต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ 3+1 = 4 คัน ดังนั้น โรงการจึงต้องจัดให้มีที่จอดรถตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555) ฯ รวมทั้งหมด 21+4 = 25 คัน ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 33 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 7 คัน ถือว่าสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว ดังนั้น จากการประเมินความเพียงพอของพื้นที่จดรถยนต์ตามข้อกำหนดของกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องแสดงให้เห็นว่า โครงการสามารถจัดให้มีพื้นที่จอดรถยนต์และพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ภายในโครงการได้เพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงได้ในระดับหนึ่ง ซึ่งหากพิจารณาความต้องการของผู้ใช้บริการและกลุ่มเป้าหมายของโครงการ ได้แก่ ผู้ที่กำลังซื้อในระดับปากลาง ซึ่งจะเดินทางโดยใช้	5) เมื่อสัญญาเช่าใกล้หมดลง โครงการจะต้องดำเนินการต่อสัญญาเช่า เพื่อให้มีพื้นที่จอดรถตลอดเวลาเปิดดำเนินการของโครงการ	 - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ เนื่องจากผู้เข้ามาพักที่โครงการส่วนใหญ่จะใช้บริการรถรับ – ส่ง จากสนามบิน และรถรับส่งประจำทาง และพนักงานของโครงการมีรถรับ – ส่งจากโรงแรม Phuket graceland ซึ่งเป็นโรงแรมในเครือเดียวกัน คอยรับ – ส่ง ที่จอดรถด้านหน้าโรงแรมที่สามารถจอดได้ประมาณ 5 คัน จึงเพียงพอต่อการใช้งาน ไม่มีปัญหาเรื่องที่จอดรถ ทางโครงการจึงยุติสัญญาเช่าที่จอดรถตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นมา	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
บริการของรถส่วนตัว รสบัสแท็กซี่ เป็นส่วนใหญ่ ประกอบกับในบริเวณดังกล่าวมีรถจักรยานยนต์รับจ้างและรถรับจ้างให้บริการ ดังนั้นกลุ่มผู้พักโรงแรมจะสามารถใช้บริการได้หลากลายและสะดวกแทนการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล **(3) ผลกระทบด้านจราจร** เส้นทางคมนาคมที่มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับกรดำเนินงานของโครงการมากที่สุดในการใช้ประโยชน์และกรเดินทางเข้า-ออกโครงการ คือ ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233 (ถนนกมลา-ป่าตอง) (ก่อนเลี้ยวเข้าถนนซอยพระบารมี 6)และถนนซอยพระบารมี 6 (ทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ)โดยบริษัทที่ปรึกษาฯ ได้ตรวจนับปริมาณจราจรบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233 (ถนนกมลา-ป่าตอง) (ก่อนเลี้ยวเข้าถนนซอยพระบารมี 6)และถนนซอยพระบารมี 6 (ทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ) เมื่อวันศุกร์ที่ 24 พฤษภาคม 2562 (วันธรรมดา) และเมื่อวันเสาร์ที่ 25 พฤษภาคม 2562 (วันหยุดราชการ) ในชั่วโมงเร่งด่วน 3 เวลา คือ 07.00 – 08.00 น. 12.00 – 13.00 น. และ 17.00 – 18.00 โดยตรวจนับทั้ง 2			

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ทิศทาง ทั้งนี้จากการสำรวจปริมาณการจราจรของจุดนับรถ พบว่า ในช่วงเวลาเย็น(เวลา 17.00 – 18.00 น.) ทั้งในวันธรรมดาและวันหยุดราชการเป็นช่วงเวลาที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่นมากที่สุด **การประเมินผลกระทบในด้านปริมาณการจรจร** **<u>ระยะดำเนินการ</u>** การประเมินผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการที่คาดว่าจะมีต่อการจราจรและคมนาคมภายนอกพื้นที่โครงการสามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้ จากข้อมูลการตรวจนับปริมาณรถบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233 (ถนนกมลา-ป่าตอง) (ก่อนเลี้ยวเข้าถนนซอยพระบารมี) และถนนซอยพระบารมี 6 (ทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ) ซึ่งเป็นถนนสายหลักที่ใช้เป็นเส้นทางเข้าสู่พื้นโครงการ โดยบริษัทที่ปรึกษาฯ ซึ่งเป็นถนนสายหลักที่ใช้เป็นเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยบริษัทที่ปรึกษาฯ ซึ่งสามารถสรุปคำนวณได้ว่า			

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ปัจจุบันถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233 (ถนนกมลา-ป่าตอง) (ก่อนเลี้ยวเข้าถนนซอยพระบารมี 6)มีค่า V/C ratio หนาแน่นมากที่สุด คือ ในช่วงเวลา 17.00 - 18.00 น. ของวันธรรมดา เท่ากับ 0.53 และถนนซอยพระบารมี 6 (ทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ) มีค่า V/C ratio หนาแน่นมากที่สุด คือในช่วงเวลา 17.00 – 18.00 น. ของวันหยุดราชการเท่ากับ 0.51 โดยคาดว่าจะมีปริมาณกรจราจรที่เกิดขึ้นสูงสุด (กรณี Worst Case) รถยนต์ประมาณ 38 คัน และรถจักรยานยนต์จำนวน 17 คัน คิดเป็นปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นเท่ากับ 23.40 PCU/วัน (คิดเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง) ทั้งนี้จากข้อมูลการประเมินปริมาณจราจรบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข4233 (ถนนกมลา-ป่าตอง) (ก่อนเลี้ยวข้าถนนซอยพระบารมี 6) พบว่า ช่วงเวลาที่มีปริมาณการจาจรหนาแน่นมากที่สุด คือ วันธรรมดา ในช่วงเวลา 17.00-18.00 น.มีค่า V/C ratio 0.53 และมีความสามารถรองรับรถได้สูงสุด 1,200 PCU/ชั่วโมง			

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ค่า V/C ratio ของโครงการในระยะดำเนินการ = 0.0195 ดังนั้น ค่า V/C ratio บนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233 (ถนนกมลา-ป่าตอง) (ก่อนเลี้ยวเข้าถนนซอยพระบารมี 6) ในระยะดำเนินการ กรณี Worst case = ค่า V/C ratio ปัจจุบันของถนน +ค่า V/C ratio ในระยะดำเนินโครงการ = 0.53+0.0195 = 0.5495 จากการประเมินดังกล่าวจะเห็นได้ว่าปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากการดำเนินของโครงการในกรณี Worst case (ช่วงเวลาเย็นซึ่งมีการจราจรหนาแน่นที่สุด)จะทำให้ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233(ถนนกมลา-ป่าตอง) (ก่อนเลี้ยวเข้าถนนซอยพระบารมี 6) มีค่า V/C ratio เพิ่มขึ้นจาก 0.53 เป็น0.54956 เท่านั้น ถนนซอยพระบารมี6 (ทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ) พบว่าช่วงเวลาที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่นมากที่สุด คือ วันหยุดราชการ ในช่วงเวลา 17.00 – 18.00 น. มีค่า V/C ratio 0.12 และมีความสามารถ			

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
รองรับรถได้สูงสุด 500 PCU/ชั่วโมง = ค่า V/C ratio ของโครงการในระยะดำเนินการ = 0.0468 ดังนั้น ค่า V/C ratio บนถนนซอยพระบารมี 6 (ทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ)ในระยะดำเนินการกรณี Worst case = ค่า V/C ratio ปัจจุบันของถนน + ค่า V/C ratioในระยะดำเนินโครงการ = 0.12+0.0468 = 0.1668 จะเห็นได้ว่า ถนนซอยพระบารมี 6 (ทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ)มีค่า V/C ratio เพิ่มขึ้นจาก 0.12 เป็น 0.1668 ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเพิ่มปริมาณการจราจรของโครงการนี้จัดอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากไม่เกินความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรของถนนสายดังกล่าว ซึ่งสามารถรองรับปริมาณการจราจรได้ประมาณ 800 คัน/วัน และจากเอกสารวิศวกรรมทางการทางของเผ่าพงษ์ นิจจันทร์พันธ์ศรีพบว่า ค่า V/C ratio ดังกล่าว (ซอยบางเทา2) เป็นสภาพการจราจรบน			

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ถนนที่คล่องตัวดีมาก อย่างไรก็ตามยังอาจมีอุบัติเหตุจากการจราจรเกิดขึ้นได้ แต่ผลกระทบดังกล่าวจะอยู่ในระดับต่ำ			
(6) การใช้ที่ดิน **1.1) การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดผังเมองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554** พื้นที่โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ตั้งอยู่ที่ ซอยพระบารมี 6 ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ซึ่งจากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการพบว่าที่ดินของโครงการตั้งอยู่ในบริเวณหมายเลข 1.37 ซึ่งได้กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง)ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 14 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2558 กำหนดให้คงใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีกฎกระทรวงฉบับอื่นประกาศยกเลิกและใช้บังคับแทนโดยถือเป็นกิจการหลักของที่ดินประเภทนี้ และการใช้ประโยชน์ที่ดินของ	1.ดำเนินการตามแบบแปลน และผังภูมิสถาปัตย์ รวมทั้งจัดสรรขนาดการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละบริเวณให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง   **2.** ห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใดๆ ที่ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางทีขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ก่อสร้างตามแบบที่ได้ออกแบบไว้ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่มีการก่อสร้างเพิ่มเติมใดๆ นอกเหนือจากที่ได้ออกแบบไว้	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
โครงการ ไม่อยู่ในข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงกำหนด ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องกับข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกำหนด จึงกล่าว ไว้ว่า ได้ว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ **1.2) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560** จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมโดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตพบว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ใน**บริเวณที่2และบริเวณที่3** ตาประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 **1.3) สภาพการใช้ประโยชน์มี่ดินปัจจุบัน บริเวณโครงการและใกล้เคียง** จากการสำรวจข้อมูลภาคสนาม			

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
(มีนาคม 2562) พบว่า พื้นที่โดยรอบโครงการส่วนมีการใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยและแหล่งพาณิชยกรรม จากการตรวจสอบตามข้อกำหนดฯ ข้างต้น พบว่า โครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นโรงแรมซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยวและพักอาศัย เช่น อาคารชุด โรงแรม บ้านพักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารพาณิชย์ ร้านค้าและร้านอาหาร เป็นต้น จากศึกษาการใช้ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการทางบริษัทฯ ได้ศึกษาภพถ่ายทางอากาศในระยะรัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ และการสำรวจภาคสนามเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน เพื่อนำมาจัดทำภาพแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยจำแนกประเภทการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงขนาดและสัดส่วนของที่ดินแต่ละประเภทพื้นที่ที่ศึกษา (สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงก่อนและหลังพัฒนาโครงการ) จากข้อมูลพบว่า สามารถจัดลักษณะ			

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษาได้ 6 ประเภท โดยีการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่โล่ง/รกร้าง คิดเป็นร้อยละ 44.14 รองลงมาได้แก่ พื้นที่ทะเล/แหล่งน้ำ คิดเป็นร้อยละ 34.369,พื้นที่ที่อยู่อาศัย คิดเป็นร้อยละ18.43,พื้นที่ถนน/ซอย คิดเป็นร้อยละ 2.30,พื้นที่ชายหาด คิดเป็นร้อยละ 0.65 และ พื้นที่อ่อนไหว คิดเป็นร้อยละ 0.09 โดยภาพรวมการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่ขัดต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้องแต่อย่างใด ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ			
4.คุณค่าคุณภาพชีวิต **4.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ** ในระยะดำเนินการจะมีผู้ใช้บริการในพื้นที่โครงการกรณีเข้าอยู่เต็มพื้นที่โครงการประมาณ 100 คนจากลักษณะของโครงการ ซึ่งเป็นโครงการประเภทโรงแรมโดยมีจุดประสงค์หลักเพื่อเป็นการท่องเที่ยว และที่พักอาศัย ทำให้ลักษณะชุมชนที่เกิดขึ้นมีลักษณะเป็นสังคมเมือง แต่ลักษณะชุมชนเดิมพื้นที่ศึกษามีลักษณะเป็นย่านชุมชนเมือง มีลักษณะการใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นที่พักอาศัยและแหลาง	1. หากได้รับข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการให้โครงการเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร่งด่วน 2. กำหนดกฎระเบียบในการพักอาศัยที่ชัดเจนเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการ 3. โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด	1. ปฏิบัติตามมาตรการ หากโครงการได้รับข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยจะเร่งดำเนินการแก้ไขทันที 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการกำหนดกฎระเบียนสำหรับการเข้าพักให้ผู้เข้าพักทราบอย่างชัดเจน 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และในบางหัวข้อที่ยังไม่	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
รวมพาณิชยกรรมเช่น อาคารชุดพักอาศัย โรงแรม บ้านพักพักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารพาณิชย์ ร้านค้าและร้านอาหารเป็นต้น ดังนั้น การเพิ่มขึ้นของผู้ใช้บริการอาจส่งผลบวกในด้านการส่งเสริมการค้าขายกระตุ้นสภาพเศรษฐกิจในพื้นที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับการมีผู้เข้ามาใช้บริการในโครงการและพนักงานของโครงการ ประมาณ 100 คน จะเป็นตัวกระตุ้นภาวะของเศรษฐกิจได้อีกทางหนึ่งด้วย อย่างไรก็ตาม เมื่อกล่าวโดยรวมจะเห็นได้ว่าโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพสังคม-เศรษฐกิจในทางบวกระดับต่ำ **กาประเมินผลกระทบต่อชุมชนระยะดำเนินการ** จากผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่ากิจกรรมช่วงเปิดดำเนินการไม่มีผลกระทบเรื่องเสียงรบกวนจากกิจกรรมกรดำเนินโครงการ คิดเป็นร้อยละ 76.32 ไม่มีปลกระทบเรื่องการแพร่กระจายของฝุ่นละออง/เขม่าควัน คิดเป็นร้อยละ 68.42 และไม่มีผลกระทบเรื่องการสั่นสะเทือน	ทั้งนี้เพื่อลดปัญหาในด้านระบบสาธารณูปโภคของบริเวณโดยรอบโครงการ	ปฏิบัติทางโครงการจะนำเสนอในที่ประชุมและจะเร่งดำเนินการโดยเร็วที่สุด	

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
จากการดำเนินโครงการคิดเป็นร้อยละ73.68,มีผลกระทบเรื่องความเพียงพอของกระแสไฟฟ้าอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 42.11,มีผลกระทบเรื่องระบบประปา/น้ำใช้เพียงพออยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 71.05,ไม่มีผลกระทบเรื่องน้ำท่วม/ท่อระบายน้ำอุดตัน/ตื้นเขิน คิดเป็นร้อยละ 68.42, ไม่มีผลกระทบเรื่องการเพิ่มปริมาณขยะ/จัดเก็บขยะไม่ทัน/มูลฝอยตกค้าง คิดเป็นร้อยละ 39.47,มีผลกระทบเรื่องการจราจรคับคั่ง/ติดขัดมากขึ้นอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 34.21 และไม่มีผลกระทบเรื่องการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจร คิดเป็นร้อยละ34.21,ไม่มีผลกระทบเรื่องก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน คิดเป็นร้อยละ 65.79,ไม่มีผลกระทบเรื่องการบดบังแสง คิดเป็นร้อยละ 84.21 และมีผลกระทบเรื่องการบดบังทิศทางลม คิดเป็นร้อยละ 84.21			
4.2 สาธารณสุข เมื่อเปิดดำเนินการโครงการได้จัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ อย่างครบครัน รวมถึงการจัดการมูลฝอย การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ที่สามารถบำบัดมลพิษที่	**<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากคุณภาพอากาศ</u>** 1. หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนน พื้นที่ส่วนต่างๆ โดยอาจจะฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมอบหมายให้แผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
จะปล่อยออกจากพื้นที่โครงการเพื่อให้ถูกหลักสุขอนามัยและส่งเสริมคุณภาพชีวิตอันดีภายในโครงการ นอกจากนี้บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการยังมีสถานพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนหลายแห่งซึ่งสามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึงและสามารถเข้ารับบริการได้ **การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพในระยะดำเนินการของโครงการ**	2. ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ	2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายดับเครื่องยนต์ไว้บริเวณลานจอดรถ  	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
1. การระบายมลสารจากเครื่องยนต์ <u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u> - ก๊าซ CO เป็นก๊าซที่อันตรายต่อสุขภาพเมื่อหายใจเข้าไปในร่างกาย ปอดจะดูดซับและทำปฏิกิริยากับฮีโมโกลบินได้ดีกว่าออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายหากหายใจเอา CO เข้าสู่ร่างกายในปริมาณไม่มาก ร่างกายจะขับเพื่อให้เกิดความสมดุลแต่ถ้ามีปริมาณมากกว่า 100 ลบ.ซม./ลบ.ม.ของอากาศจึงจะมีความเป็นพิษสูง - ก๊าซ NO_2 มีกลิ่นฉุน มีฤทธิ์การกัดกร่อนทำให้เกิดการระคายเคืองหากได้รับปริมาณ	3. กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง 4. โครงการจัดให้มีชนิดพันธุ์ไม้ต่างๆ บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการที่มีคุณภาพกรองการฟุ้งกระจายของมลสารที่ปล่อยออกจากรถยนต์ทั้งพันธุ์ไม้ประเภทไม้ยืนต้นทรงสูง ไม้พุ่มหนาและกลุ่มไม้ทรงสูงใบหนาเพื่อช่วยในการดูดซับ CO จากยานพาหนะและเป็นม่านกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและมลสารตลอดจนการให้ร่มเงาที่มีผลด้านการช่วยคายอากาศให้แก่พื้นที่บริเวณโดยรอบ	3. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่โครงการมีป้าย ดับเครื่องยนต์ติดไว้บริเวณที่จอดรถ 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบโครงการ  	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
10 ppm เป็นเวลานาน 8 ชั่วโมง จะทำลายปอด ทำให้เกิดปอดบวมได้ หากได้รับขนาด 20-30 ppm อาจทำให้เสียชีวิตได้ อาจทำให้เสียชีวิตได้ - ก๊าซ HC สามารถทำปฏิกิริยาโฟโตเคมีคัล กลายเป็นหมอกผสมควัน ทำให้เกิดการระคายเคืองตาและทางเดินหายใจส่วนบน (ที่มา: พัฒนา มูลพฤกษ์,อนามัยสิ่งแวดล้อม,2539) <u>ผลกระทบต่อสุภาพจิต</u> การสัมผัสมลสารอยู่ตลอดเวลาหรือระยะเวลานานๆ จะมีผลกระทบต่อความรู้สึกของผู้สัมผัส เช่น รู้สึกรำคาญ เป็นต้น **2. น้ำทิ้งจากกิจกรรมของโครงการ** <u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกายและชีวิตความเป็นอยู่</u> แหล่งน้ำมีการปนเปื้อนของสารแขวนลอยความขุ่นเพิ่มมากขึ้นซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำด้านท้ายน้ำ น้ำเสียจากกิจกรรมของโครงการมีลักษณะเป็นน้ำเสียชุมชน จะมีการปนเปื้อนของแบคทีเรียที่มาจากการขับถ่ายของมนุษย์และสัตว์เลือดอุ่น หากมีปริมาณมาก อาจเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยด้วยโรคที่มีอาหารและ	**<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสุขภาพจากน้ำเสีย</u>** 1. จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process,A/S) โดยระบบดังกล่าวได้ออกแบบให้มีความในการสามารถรองรับน้ำเสียของโครงการได้ทั้งหมด 2. บำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 โครงการมีลักษณะเป็นโรงแรม จำนวน 78 ห้อง จัดอยู่ในอาคารประเภท ข (โรงแรมที่มีจำนวนห้องพักสำหรบใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึงห้อง) ซึ่งกำหนดให้มีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอยต้องไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอาดาศที่มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียให้ผ่านมาตรฐานได้ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ว่าจ้างบริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำเสียเพื่อทำการวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน โดยผลการวิเคราะห์พบว่า น้ำเสียผ่านมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามเอกสารในภาคผนวก ค  	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
น้ำเป็นสื่อ เช่น อุจจารร่วง อหิวาห์ตกโรค เป็นต้น นอกจากนี้ในน้ำเสียชุมชนยังมีการปนเปื้อนสารอินทรีย์สูง หากการบำบัดไม่สามารถบำบัดได้อย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้บริเวณที่รองรับน้ำทิ้งเกิดการเน่าเสีย มีแบคทีเรียปนเปื้อนซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง รวมทั้งอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรค เช่น ยุง เป็นต้น ทำให้แหล่งน้ำมีคุณภาพเสื่อมโทรมลง	3. ติดตั้งมาตรวัดกระแสไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย แยกออกจากส่วนอื่นๆ	3. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการไม่ได้แยกมาตรวัดฟ้าออกจากส่วนอื่นๆของโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	4. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนและหลังการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการ โดยกำหนดให้มีการตรวจวัดพารามิเตอร์ให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรวมทั้งเติมคลอรีนในน้ำทิ้งทุกครั้งก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารได้	4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ว่าจ้างบริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำเสียเพื่อทำการวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
3. ขยะมูลฝอยทั่วไป <u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u> ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น หากไม่มีการจัดเก็บให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและนำไปกำจัดเป็นประจำทุกวันจะทำให้เกิดเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคและเพาะพันธุ์สัตว์นำโรค เช่น แมลงหวี่ แมลงวัน แมลงสาบ หนู เป็นต้น สัตว์เหล่านี้จะเป็นพาหะนำโรค ไปสู่มนุษย์โดยเฉพาะโรคติดต่อทางน้ำและอาหาร เช่น อุจจารร่วง เป็นต้น	5. ตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพปีละ 1 ครั้ง	5. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีปผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ หากพบว่าระบบไม่สามารถบำบัดน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ จะเร่งดำเนินการแก้ไขทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและชีวิตความเป็นอยู่</u> หากไม่มีการจัดการขยะมูลฝอยที่ดีจะทำ	**<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสุขภาพจากมูลฝอย</u>** 1. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม โดยแบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยแห้ง ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตราย อย่างชัดเจน	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีห้องพักขยะโดยแบ่งออกเป็นห้องพักขยะเปียกและห้องพักขยะแห้ง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ให้เกิดสภาพที่ไม่น่าดู และเกิดกลิ่นเหม็นรบกวน		 	
4. การกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุจากการขนส่ง <u>ผลกระทบต่อสุขภาพ</u> การจราจรของผู้มาพักแรมและนักท่องเที่ยวอาจเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนซึ่งก่อให้เกิดการบาดเจ็บการเสียชีวิตและทรัพย์สินได้	2. กำหนดให้มีพนักงานทำความสะอาดดูแลรับผิดชอบบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันกลิ่นและแมลงนำโรค และทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งภายหลังจากการเก็บขนมูลฝอยจากเทศบาลเมืองป่าตอง	2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบดูแลเรื่องการทำความสะอาดหลังจากทางเอกชนเข้ามาเก็บขนแล้วจะทำความสะอาดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและชีวิตความเป็นอยู่</u> อุบัติเหตุจากกิจกรรมการจราจรทำให้ผู้ใช้เสนทางเสียเวลาการเดินทางขึ้นโดยเฉพาะให้ชั่วโมงเร่งด่วน ทำให้หงุดหงิด เครียด และทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเช่น ค่าน้ำมัน ค่าซ่อมรถกรณีเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น	3. น้ำเสียจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวม ต้องระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกครั้งก่อนระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก	3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการนำน้ำเสียจากการชะล้างและน้ำชะขยะให้ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดต่อไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	4. ตรวจสอบความเรียบร้อยของห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ โดยต้องปิดห้องพักขยะให้มิดชิดหลังจากใช้งานเสร็จสิ้น	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
5. การเพิ่มความต้องการบริการทางสุขภาพ <u>ผลกระทบต่อสุขภาพ</u> หากสถานบริการไม่เพียงพอหรืออยู่	5. ตรวจสอบการตกค้างของมูลฝอยภายในพื้นที่	5. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็น	- ไม่มีปัญหาและ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ห่างไกล อาจทำให้ผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บได้รับการรักษาช้า ซึ่งอาจส่งผลให้อาการเจ็บป่วยเพิ่มขึ้นหรือเสียชีวิตได้	โครงการทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	อุปสรรค
	6. ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอย/ห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	6. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
โรคและความเจ็บป่วยจากการดำเนินงานของโครงการ ของผู้พักอาศัยภายในโครงการมี ดังนี้	7. ส่งเสริมมาตรการคัดแยกมูลฝอยภายในโครงการอย่างจริงจัง	7. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ และนอกจากนี้ยังมีป้ายประชาสัมพันธ์ให้พนักงานและผู้ที่เข้ามาพักอาศัยในโครงการคัดแยกขยะก่อนทิ้งอีกด้วย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
1.สุขภาพทางกาย 1.1 โรคระบบทางเดินหายใจ (ได้แก่ โรคภูมิแพ้ โรคหอบหืดและโรค sick building syndrome หรือSBS) และโรคลิเจียนแนร์ 1.2 สัตว์เป็นพาหะนำโรค (1) โรคที่แมลงวันเป็นพาหะ(ได้แก่ โรคอหิวาตกโรคและโรคบิด) (2) โรคที่ยุงเป็นพาหะ (ได้แก่ โรคไข้เลือดออก โรคมาลาเรียโคไข้สมองอักเสบ) (3) โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะ (ได้แก่ โรคระบบทางเดินอาหาร โรคลำไส้ โรคท้องเสีย โรคผิวหนังและโรคตับอักเสบ) (4) โรคที่หนูเป็นพาหะ(ได้แก่ โรคฉี่หนูและโรคมิวรีนทัยฟัส) 1.3 โรคที่คนเป็นพาหะ (ได้แก่ โรควัณโรค โรค	**<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสุขภาพในระยะดำเนินการของโครงการ</u>** <u>1.การระบายมลสารจากเครื่องยนต์</u> (1) หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนน พื้นที่ส่วนต่างๆ โดยอาจจะฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว (2) ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ (3) กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยแจ้ง	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านและคนสวนเป็นผู้รับผิดชอบ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายดับเครื่องยนตีติดไว้บริเวรที่จอดรถ 3. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่มีเจ้าหน้าที่รักษาความ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ไข้หวัดนก โรคซาร์ส และโรคไข้หวัดใหญ่) 1.4 โรคผิวหนัง (ได้แก่ การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากถังเก็บน้ำใช้ การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากสระว่ายน้ำ การแพรากระจายของเชื้อโรคจากระบบบำบัดน้ำเสีย และการแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบระบายน้ำ) 1.5 อุบัติเหตุต่างๆ จากการจราจร การพลัดตกหกล้ม และการเกิดอัคคีภัยและอุบัติเหตุจากที่สูง 2.สุขภาพทางจิตใจ ได้แก่ ความเครียด และความวิตกกังวล	เตือนให้ผู้ขับขี่ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง	ปลอดภัย แต่ลาดจอดรถและส่วนต้อนรับอยู่ใกล้กันจึงให้พนักงานส่วนต้อนรับเป็นคอยดูแลความเรียบร้อยบริเวณที่จอดรถ	อุปสรรค
	(4) โครงการจัดให้มีชนิดพันธุ์ไม้ต่างๆ บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการที่มีคุณภาพกรองการฟุ้งกระจายของมลสารที่ปล่อยออกจากรถยนต์ทั้งพันธุ์ไม้ประเภทไม้ยืนต้นทรงสูง ไม้พุ่มหนาและกลุ่มไม้ทรงสูงใบหนาเพื่อช่วยในการดูดซับ CO จากยานพาหนะและเป็นม่านกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและมลสารตลอดจนการให้ร่มเงาที่มีผลด้านการช่วยคายอากาศให้แก่พื้นที่บริเวณโดยรอบ	4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบโครงการ  	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	<u>2.น้ำทิ้งจากกิจกรรมของโครงการ</u> (1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพและมีการฆ่าเชื้อโรคทุกครั้งก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรม เป็นผู้รับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(2) ต้องจัดให้มีการตรวจสอบวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วเป็นประจำทุกเดือน	2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ว่าจ้างบริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำเสียเพื่อทำการวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

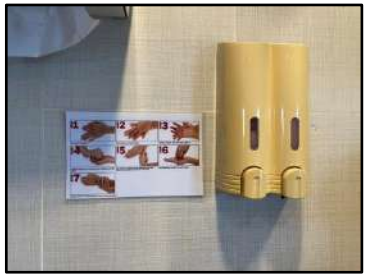
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	<u>3.ขยะมูลฝอยทั่วไป</u>		
	(1) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมที่สามารถรองรับมูลฝอยจากโครงการได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ก่อนที่เทศบาลเมืองป่าตองมารับไปกำจัด	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(2) ต้องทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยทุกครั้งภายหลังจากเทศบาลเมืองป่าตองมารับไปกำจัด	2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบดูแลเรื่องการทำความสะอาดหลังจากทางเอกชนเข้ามาเก็บขนแล้วจะทำความสะอาดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(3) ควบคุมดูแลพนักงานและแม่บ้านเก็บกวาดทำความสะอาดให้บริเวณพื้นที่โครงการให้มีความสะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มูลฝอยตกหล่นอยู่ในพื้นที่โครงการ	3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบดูแลเรื่องการทำความสะอาดหลังจากทางเอกชนเข้ามาเก็บขนแล้วจะทำความสะอาดเป็นประจำทุกวัน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	<u>4.การกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุจากการขนส่ง</u>		
	(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกช่วงที่มีรถยนต์เข้า-ออก โครงการ	1. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แต่ลาดจอดรถและส่วนต้อนรับอยู่ใกล้กันจึงให้พนักงานส่วนต้อนรับเป็นคอยดูแลความเรียบร้อยบริเวณที่จอดรถ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	(2) ติดตั้งเครื่องหมาย ป้ายเตือน ป้ายแนะนำบริเวณด้านหน้าโครงการ	2. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะเร่งดำเนินการแก้ไขและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราดูแลอุปกรณ์เครื่องหมายสัญญาณต่างๆ ให้ใช้งานได้ดีตลอดเวลา	3. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แต่ลาดจอดรถและส่วนต้อนรับอยู่ใกล้กันจึงให้พนักงานส่วนต้อนรับเป็นคอยดูแลความเรียบร้อยบริเวณที่จอดรถ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	<u>มาตรการป้องกันและเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยภายในและภายนอกโครงการ</u> **1.สุขภาพทางกาย** **1.1โรคระบบทางเดินหายใจ**		
	(1) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้เมื่อจอดในตำแหน่งที่สามารถสังเกตให้เห็นได้ชัดเจน	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายดับเครื่องยนต์ ติดไว้บริเวณที่จอดรถ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(2) โครงการต้องดำเนินการทำความสะอาดระบบปรับอากาศเป็นประจำสม่ำเสมอ	2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ หากพบว่ามีความสกปรกหรือมีการชำรุดจะเร่งดำเนินการแก้ไขทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(3) จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยจัดให้มีจำนนต้นไม้ยืนต้นที่สามารถดูดซับความร้อนได้จากเครื่องปรับอากาศรถยนต์ และพื้นคอนกรีต	3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
			
	(4) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศที่ดีภายในอาคารพักอาศัยเช่น เปิดหน้าต่างภายในห้องพักเพื่อให้อากาศหมุนเวียนสะดวก เป็นต้น	4. ปฏิบัติตามมาตรการ ภายในห้องพักของโครงการมีระบบระบายอากาศที่สามารถถ่ายเทอากาศได้อย่างสะดวก	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
		 	
	(5) ตรวจสอบช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง และประตู ไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	5. ปฏิบัติตามมาตรการ ไม่วางสิ่งของกีดขวางหน้าต่างและประตู	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	1.2 สัตว์เป็นพาหะนำโรค		
	(1) มีระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ดี คือ ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จที่ฝังอยู่ใต้ดิน ซึ่งแมลงวันไม่	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการวางระบบบำบัดน้ำเสียฝังอยู่ใต้ดิน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	สามารถเข้าไปได้		
	(2) ห้องพักมูลฝอยต้องมีประตูมิดชิด โดยจะเปิดประตูเฉพาะช่วงที่การเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น เพื่อป้องกันมิให้สัตว์และแมลงนำโรคเข้าไปใช้เป็นแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัย	2. ปฏิบัติตามมาตรการ เมื่อแผนกแม่บ้านใช้งานห้องพักขยะเสร็จสิ้นแล้วจะปิดประตูให้มิดชิดทุกครั้ง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(3) ทำความสะอาดที่พักมูลฝอยรวมทุกสัปดาห์ ภายหลังจากหน่วยงานรับผิดชอบเข้ามารับไปกำจัด	3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบดูแลเรื่องการทำความสะอาดหลังจากทางเอกชนเข้ามาเก็บขนแล้วจะทำความสะอาดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(4) ดื่มน้ำและรับประทานอาหารที่สุกใหม่สะอาด ไม่มีแมลงวันตอม	4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้จัดเตรียมน้ำดื่มบรรจุขวดปิดสนิทไว้บริการผู้ที่เข้าพักทุกห้องพัก	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(5) ไม่รดน้ำในพื้นที่สีเขียวมากเกินไป จนทำให้เกิดน้ำขังในพื้นที่สีเขียว ซึ่งอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค	5. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกคนสวนเป็นผู้รับผิดชอบดูแลรดน้ำพื้นที่สีเขียวตามความเหมาะสมของสภาพอากาศ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(6) พนักงานต้องกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณห้องพักเดือนละ 1 ครั้ง	6. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	(7) จัดถังรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด ไว้ตามจุดต่างๆภายในอาคาร พร้อมจัดให้การทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยตามจุดต่างๆ ลงถุง มัดปากถุงให้แน่น รวบรวมไปยังถังพักมูลฝอยรวมต่อไป	7. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(8) ติดามประสานงานให้หน่วยงานที่รับผิดชอบให้เข้ามาเก็บมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอโดยไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง	8. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(9) ใช้ตะแกรงครอบตามรูท่อระบายน้ำทั้งภายในอาคารและภายนอกอาคาร	9. ปฏิบัติตามมาตรการ ใช้ตะแกรงครอบตามรูท่อระบายน้ำทั้งภายในอาคารและภายนอกอาคาร เพื่อป้องกันสัตว์และแมลงนำโรค	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(10) ใช้สารเคมีที่ความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและรอบบริเวณที่พักอาศัยทุก 1 เดือน	10. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(11) ทำความสะอาดท่อน้ำทิ้งไม่ให้มีเศษอาหารค้างหรืออุดตัน	11. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(12) ห้ามนำสัตว์เลี้ยงทุกชนิดเข้ามาภายในตัวอาคาร	12. ปฏิบัติตามมาตรการ พนักงานต้อนรับจะแจ้งให้ทางผู้เข้าพักทราบ เรื่องกฎการห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
		โครงการ	
	(13) อุดรูรั่วผนังที่พักอาศัยทันทีที่พบเห็นเพื่อทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยของหนู	13. ปฏิบัติตามมาตรการ หากพบรอยรั่วแม่บ้านจะแจ้งไปยังแผนกวิศวกรรมให้เข้ามาดำเนินการอุดรอยรั่วทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	1.3 คนเป็นพาหะนำโรค		
	(1) ในช่วงที่มีการระบาดของโรคไม่ใช้มือเปล่าในการสัมผัสสัตว์ปีกที่ป่วยหรือตาย แต่ต้องทำการสวมถุงมือ สวมผ้าปิดปาก จมูก และล้างมือด้วยสบู่และน้ำทุกครั้ง กรณีไม่มีถุงมือจะใช้ถุงพลาสติกหูหิ้วสวมมือหลายๆชั้น ก่อนจับ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายประชาสัมพันธ์ห้ามใช้มือสัมผัสอาหาร และนอกจากนี้ ยังมีป้ายประชาสัมพันธ์ถึงความสำคัญของการล้างมือและขั้นตอนการล้างมือให้ถูกสุขลักษณะอีกด้วย  	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(2) จัดให้ภายในอาคารที่การถ่ายเทอากาศที่ดี	2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจัดให้ภายในอาคารที่การถ่ายเทอากาศที่ดี	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(3) ทำความสะอาดจุดต่างๆ ภายในอาคารอย่างสม่ำเสมอ	3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	(4) จัดทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศภายในอาคารเป็นประจำ 6 เดือนเพื่อมิให้เครื่องปรับอากาศเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค	4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแล หากพบว่าระบบระบายอากาศอุดตันจะทำการว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการแก้ไขทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(5) ทำการล้างมือบ่อยๆด้วยน้ำสบู่ โดยเฉพาะหลังจากไอ จาม เช็ดน้ำมูกไม่ควรใช้มือขยี้ตา จมูกหรือปาก	5. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีสบู่เหลวไว้ให้บริการตามจุดต่างๆ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(6) งดหรือหลีกเลี่ยงการเดินทางไปในประเทศที่มีการระบาดของโรค	6. ปฏิบัติตามมาตรการ ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยทราบถึงบริเวณที่มีการระบาดของโรค	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(7) ใช้ผ้าปิดปาก ปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม ขณะที่มีอาการเป็นหวัด ควรใช้หน้ากากอนามัยอยู่เสมอ	7. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการยังมีป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่เข้ามาพักกหรือผู้มาติดต่อให้สวมหน้ากากอนามัย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(8) รับประทานอาหารที่ปรุงสุกอยู่เสมอ	8. ปฏิบัติตามมาตรการ รับประทานอาหารที่ปรุงสุกอยู่เสมอ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	1.4 โรคผิวหนัง		
	(1) กำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำ เพื่อล้างตะกอน สนิม และคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังที่น้ำมีการหมุนเวียน	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ โดยจะทำการว่าจ้างให้บริษัทเอกชนที่มีใบอนุญาตในที่อับอากาศเข้ามาทำการล้างถังเก็บน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	โดยใช้แปรงขัด และเครื่องสูบน้ำแรงดันสูงฉีดล้างไม่ใช้น้ำยาล้างที่มรสารเคมีซึ่งอาจตกค้าง ทั้งนี้ กำหนดให้ทำความสะอาดในช่วงเวลากลางคืนที่มีผู้ใช้น้ำ เช่น ตั้งแต่เวลา 24.00 – 02.00 น. (2 ชั่วโมง) เพื่อให้ถังที่เหลือสามารถสำรองน้ำใช้ของโครงการได้ โดยไม่ส่งผกระทบต่อการใช้น้ำของผู้พักอาศัย โดยมีความถี่ในการล้างทำความสะอาดปีละ 2 ครั้ง (6เดือน/ครั้ง)		
	(2) ออกแบบให้มีการฉาบผิวเสาคอนกรีตให้มีความหนาเพิ่มขึ้นอีก 15 เซนติเมตร นอกจากนี้ภายในถังเก็บน้ำจะทาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกบน้ำด้วยสาร NON-TOXIC CHRMICRETE E) เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นภายในเสาจนเกิดสนิมและออกมาปนเปื้อนกับน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน	2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีถังเก็บน้ำเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็ก	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	1.5 อุบัติเหตุ		
	<u>การจราจร</u>		
	(1) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกในการเดินรถภายในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการเดินรถ	1. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เนื่องจาก ผู้เข้ามาพักส่วนใหญ่ไม่ได้นำรถมาเอง จะใช้บริการรถรับ-ส่งของโรงแรม หรือ รถขนส่งสาธารณะ จึงไม่มีปัญหาเรื่องการจราจร	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	(2) จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นถนนทางแบ่งช่องจราจรการเดินรถรวมทั้งป้ายต่างๆ ภายในโครงการให้ชัดเจเพื่อไม่ให้ผู้ขับขี่เกิดความสับสน ทำให้สามารถเดินรถได้อย่างปลอดภัย	2. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะนำเรื่องนี้เข้าที่ประชุมและจะเร่งแก้ไขในส่วนนี้ โดยจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(3) จัดทำสันนูนชะลอความเร็ว เพื่อควบคุมการใช้ความเร็วที่ไม่เหมาะสม ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายได้	3. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะนำเรื่องนี้เข้าที่ประชุมและจะเร่งแก้ไขในส่วนนี้ โดยจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	<u>การพลัดตก หกล้ม</u>		
	(1) จัดให้มีพนักงานดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่งไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำหรือมีการวางสิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ โดยทำความสะอาดบริเวณโถงทางเดินตลอดทั้งวัน และจะทำการถูทำความสะอาดช่วงเช้า และ เย็น ทุกๆวัน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	<u>การเกิดอัคคีภัย</u>		
	(1) จัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยที่ได้มาตรฐานและมีการตรวจเช็คเป็นประจำทุกเดือน โดยแสดงดังภาคผนวก ซ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(2) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการมีความระมัดระวังในการป้องกันอัคคีภัย โดยติดป้าย	2. ปฏิบัติตามมาตรการ รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการมีความระมัดระวังในการป้องกันอัคคีภัย โดยติดป้าย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	ประชาสัมพันธ์ภายในโครงการ	ประชาสัมพันธ์ภายในโครงการ	
	(3) จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหาย หรือใช้การได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที	3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการตรวจเช็คระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ เป็นประจำทุกเดือน โดยแสดงดังภาคผนวก ซ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	<u>อุบัติเหตุจากการตกจากที่สูง</u>		
	(1) จัดให้มีราวกันตก ความสูง 1 เมตร บริเวณระเบียงสำหรับแต่ละห้องพัก	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีราวกันตก ความสูง 1 เมตร บริเวณระเบียงสำหรับแต่ละห้องพัก 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.ด้านสุขภาพจิต ได้แก่ ความเครียด ความวิตกกังวล เป็นต้น	2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(1)โครงการต้องจัดทำข้อบังคับกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการพักอาศัยให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการขอความร่วมมือกับผู้เข้าพักไม่ส่งเสียงดังรบกวนผู้เข้าพักท่านอื่นๆ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	โดยเน้นการไม่ก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยในโครงการและบริเวณใกล้เคียง		
	(2) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเพื่อเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ทำให้เกิดความผ่อนคลาย	2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่โดยรอบโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(3) ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงามและมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา	3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกคนสวนผู้รับผิดชอบหากพบว่าต้นไม้ตายจะทำการปลูกทดแทนทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(4) ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคารของผู้พักอาศัยและพนักงานมิให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดีต่อผู้พบเห็น	4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการคอยดูแลทัศนียภาพของโครงการให้สวยงามอยู่เสมอ  	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	<u>มาตรการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบปรับอากาศและระบายอากาศ</u> 1.ตรวจสอบการติดตั้งหอผึ่งเย็นของโครงการให้มีรายละเอียดเป็นไปตามที่มีวิศวกรได้ออกแบบไว้ เพื่อการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลาตามข้อกำหนดในประกาศอนามัย ดังนี้	1. ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	1.1 ติดตังอุปกรณ์กำจัดละอองปลิว (Drift eliminatior) ที่หอผึ่งเย็นเพื่อให้มีการกระเซ็นของน้ำน้อย และออกแบบให้หอผึ่งเย็นสามารถเข้าตรวจสอบและปฏิบัติการได้ง่าย โดยกำหนดให้มีการทำลายเชื้อและทำความสะอาดหอผึ่งเย็นเป็นประจำทุก 6 เดือน	- ทางโรงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	1.2 ติดตั้งหอผึ่งเย็นสำเร็จรูปรุ่นมาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิตเพื่อให้ใช้งานได้ง่าย และสะดวก โดยหลีกเลี่ยงอุปกรณ์ของระบบผึ่งเย็นที่เป็น ท่อปลายตันวง ห่วง และข้องอ	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	1.3 ติดตั้งหอผึ่งเย็นให้สามารถเข้าตรวจสอบและปฏิบัติการเข้าซ่อมบำรุงได้ง่าย	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type)	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
		และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	
	1.4 กำหนดให้หอผึ่งเย็นมีการกระเซ็นของละอองน้ำเพียง 0.005 % ของน้ำหมุนเวียน	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	1.5 ติดตั้งอุปกรณ์กำจัดจับละอองปลิว (Drift eliminatior) ที่มีประสิทธิภาพสูง	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	1.6 กำหนดให้ก่อสร้างผนังทึบรอบข้างเหนืออ่างรองรับน้ำในหอผึ่งเย็น เพื่อไม่ให้มีการกระเซ็นน้ำด้านข้างละลดการเจริญเติบโตของเชื้อจากแสงแดด	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	1.7 วัสดุที่ใช้สำหรับหอผึ่งเย็นเป็นโครงสร้างเหล็กชุบกัลวาไนส์และพลาสติกพีวีซี ซึ่งทนทานสารเคมีและไม่เพิ่มการเจริญเติบโตของเชื้อ	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	1.8 ระบบระบายน้ำทิ้งของหอผึ่งเย็นต้องอยู่ตำแหน่งล่างสุดของอ่างรองรับน้ำในหอผึ่งเย็น เพื่อให้สามารถระบายน้ำทิ้งทั้งหมดในระบบผึ่งเย็นได้ง่ายและสะดวก	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	1.9 ติดตั้งหอผึ่งเย็นเหนือชั้นห้องเครื่อง ซึ่งไม่มีคนอาศัยอยู่และมีระยะห่างจากทางลมเข้า ท่อส่งลมเย็นช่องระบายอากาศ และถังเก็บน้ำมากกว่า 5 เมตร	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	1.10 กำหนดให้น้ำที่ใช้เติมชดเชยในระบบหมุนเวียนน้ำต้องเป็นน้ำจากแหล่งน้ำเดียวกันที่ใช้ในหอผึ่งเย็นโดยใช้น้ำจากระบบประปาของอาคารเท่านั้น	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
		ลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	
	1.11 น้ำทิ้งจากเครื่องปรับอากาศจะทำการระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำทิ้ง (ไม่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย) โดยจัดให้มีท่อระบายน้ำที่แยกออกจากน้ำทิ้งอื่น โดยอาศัยแรงโน้มถ่วง น้ำทิ้งจึงไม่สามารถไหลย้อนกลับได้	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.กำหนดให้โครงการปฏิบัติตามข้อปฏิบัติในการควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลานหอผึ่งเย็น รวมถึงการดูแลระบบปรับอากาศที่กำหนดไว้ในข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลบำรุงรักษาและตรวจสอบเฝ้าระวังระบบผึ่งเย็นตามประกาศของกรมอนามัยอย่างเคร่งรัด โดยมีรายละเอียดดังนี้	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.1 กำหนดให้โครงการมีการบำรุงรักษาระบบผึ่งเย็นดังต่อไปนี้	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	2.1.1 ซ่อมแซม ดูแล และบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นให้อยู่ในสภาพที่ดี และสะอาด พร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	1) ซ่อมแซม ดูแล และบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นให้อยู่ในสภาพที่ดี และสะอาด พร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2) จัดหาคู่มือการบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นของโครงการเป็นประจำ ประกอบด้วย	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- แผนผังโครงสร้างที่สมบูรณ์ของระบบระบายอากาศและระบบผึ่งเย็น	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
		ลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	
	- วิธีการทำความสะอาด กรทำลายเชื้อ และขั้นตอนการกำจัดสิ่งปนเปื้อน พร้อมทั้งคำแนะนำในการรื้อถอนส่วนประกอบ - วิธีการบำบัดน้ำในหอผึ่งเย็น - วิธีการปิด-เปิด และเดินเครื่อง	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	3) บำรุงรักษระบบผึ่งเย็นเป็นประจำ ซึ่งต้องดำเนินการโดยผู้ที่มีความรู้ความสามารถ ความชำนาญและประสบการณ์	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	4) ตรวจตราทำความสะอาด ดูแลความสกปรกรวมถึงกากตะกอนที่เกิดขึ้นในหอผึ่งเย็นทุกเครื่องทุกสัปดาห์ละครั้งโดยใช้สายตา	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	5) กำหนดให้โครงการจัดทำและดำเนินการตามแผนบำรุงรักษาหอผึ่ง รวมถึงทำความสะอาดจัดให้มีการทำลายเชื้อและทำการบำบัดน้ำ สำหรับหอผึ่งเย็นทุกเครื่อง เพื่อเป็นการป้องกันการเพิ่มจำนวนของเชื้อลิจิโอเนลลา	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.2 กำหนดให้ของโครงการมีการทำความสะอาดและการทำลายเชื้อในระบบผึ่งเย็นของอาคารด้วยการปฏิบัติดังนี้	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.2.1 ทำลายเชื้อ ทำความสะอาด และกำจัดตะกอนในหอผึ่งเย็นอย่างน้อย 1 ครั้ง ภายใน 6 เดือน หรือมากกว่า เมื่อจำเป็น	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.2.2 ทำความสะอาด และทำลายเชื้อในกรณีที่หอผึ่งเย็นมีสภาพ ดังนี้	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
		ลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	
	1) มีการปนเปื้อน ในระหว่างการก่อสร้างจากฝุ่นหรือสารอินทรีย์ต่างๆ	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2) หยุดใช้งานมานานกว่า 1 เดือน	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	3) ถูกดัดแปลงแก้ไขทางกลไก หรือถอดชิ้นส่วนในลักษณะที่อาจทำให้หอผึ่งเย็นได้รับการปนเปื้อน	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	4) เมื่อสภาพแวดล้อมรอบหอผึ่งเย็นเต็มไปด้วยฝุ่นหรือไม่สามารถควบคุมคุณภาพน้ำได้ หรือเมื่อหอผึ่งเย็นที่อยู่ใกล้เคียงกันเป็นแหล่งระบาดของโรคลีเจียนแนร์.	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	5) อื่นๆ ตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่เห็นสมควร	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.2.3 จัดให้มีระบบกักเก็บน้ำพิเศษ ซึ่งต่อเชื่อมกับระบบผึ่งเย็น โดยต้องได้รับการทำความสะอาด และฆ่าเชื้อก่อนนำมาใช้งานในสภาพปกติ	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.2.4 การทำความสะอาดและทำ ลายเชื้อ ต้องปฏิบัติดังนี้	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	1) เติมคลอรีนครั้งแรกในน้ำในระบบผึ่งเย็นเพื่อให้มีคลอรีนอิสระตกค้าง (residual free chlorine) อยู่ในระดับ 5 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ทำความสะอาด แล้วทำการหมุนเวียนน้ำพร้อมๆกับการเติมตัวกระจายสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อของคลอรีนโดยหมุนเวียนน้ำเป็น ระยะเวลา 6 ชั่วโมงและทำการรักษาปริมาณคลอรีนอิสระให้อยู่ในระดับไม่น้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร ตลอดเวลา ในกรณีที่ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)ของน้ำมากกว่า 8.0 ปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้างที่วัดได้ต้องอยู่ระว่าง15 ถึง 20 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 2 ชั่วโมง หรือใช้วิธีการระบายน้ำออกจากระบบอย่างเต็มที่เป็นเวลาหลายชั่วโมง เพื่อลดค่าความเป็นกรดเป็นด่างและปริมาณคลอรีนในระบบลง	ลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	2) ระบายน้ำทิ้งออกจากเส้นท่อและทำความสะอาดระบบจ่ายน้ำ บ่อสูบและหอผึ่งเย็น ทำการล้างบริเวณหรือทางที่จะเข้าไปยังหอผึ่งเย็นและอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับตะกรันและตะกอนอื่นๆ ที่ไม่สามารถกำจัดออกไปได้ให้ใช้สารเคมี สำหรับกำจัดตะกรันที่ไม่ทำให้เกิดความเสียหายแก่หอผึ่งเย็นและเส้นท่อหลีกเลี่ยงวิธีทำความสะอาดที่ก่อให้เกิดลออง้ำล่อลอยมากเกินไป เช่น ระบบฉีดน้ำแรงดันสูง เป็นต้น หากไม่สามารหลีกเลี่ยงได้ให้ปิดประตูหน้าต่างและช่องลมที่อยู่ใกล้เคียงให้สนิทก่อนทำความสะอาดผู้ที่ต้องฉีดน้ำด้วยระบบแรงดันสูง ต้องได้รับการฝึกอบรมและต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะปฏิบัติงานทกครั้ง	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.2.5 เติมน้ำสะอาดและคลอรีนซ้ำ เพื่อให้ระดับคลอรีนอิสระตกค้างไม่น้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 6 ชั่วโมง	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	2.2.6 ระบายและถ่ายเทน้ำทิ้งแล้วเปลี่ยนถ่ายเติมน้ำสะอาดสารเคมี และสารชีวฆาตที่ใช้ในการบำบัดคุณภาพน้ำให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.2.7 ในระหว่างการทำความสะอาดและการทำลายเชื้อ ต้องปิดพัดลมของหอผึ่ง หม้อผึ่ง	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.2.8 ตรวจสอบให้น้ำในหอผึ่งเย็นมีปริมาตรความเข้มของคลอรีนอิสระตกค้าง ไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ตลอดเวลา	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.3 กำหนดให้โครงการทำการบำบัดน้ำในระบบผึ่งเย็นของอาคารโดยปฏิบัติดังต่อไปนี้	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
		ลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	
	2.3.1 ควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลา กรรมวิธีการบำบัดน้ำต้องลดหรือป้องกันการเกิดขึ้นของสิ่งต่างๆในระดับผึงเย็น ดังต่อไปนี้ 1) ตะกรัน และสิ่งที่เป็นผลผลิตจากการกัดกร่อนซึ่งอาจเป็นแหล่งอาศัยและคุ้มครองเชื้อลีจิโอเนลลาในระบบ 2) ตะกอนซึ่งอาจไปลดประสิทธิภาพกรรมวิธีการบำบัดน้ำ 3) แบคทีเรียและจุลินทรีย์อื่นๆ	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.3.2 ใช้สารชีวฆาต เพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของตะไคร้ และสาหร่าย สำหรับกรณีที่การเจริญเติบโตของตะไคร้น้ำสาหร่ายอย่างรวดเร็ว ให้ใช้สารทำความสะอาดที่มีฤทธิ์เป็นด่างกำจัดและทำให้แตกกระจายออกไปแล้วจึงซะล้างทำความสะอาดและเติมสารชีวภาพซ้ำอีกครั้ง	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	2.3.3 ในการกำจัดตะกอนเลน อาจใช้ตัวกระจายสารหรือสารเคมีที่ช่วยให้เกิดการรวมตัวได้	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.3.4 สารเคมีที่ใช้ในการบำบัดน้ำต้องไม่มีฤทธิ์ที่เป็นผลเสียต่อวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นอโลหะที่ใช้ในระบบเส้นท่อ เช่น ยางและโลหะที่เคลือบสารอีฟ๊อกซีย์ป้องกันการกัดกร่อน เป็นต้น และต้องเหมาะสมเป็นกลางต่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้งานระบบเส้นท่อ	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.3.5 การบรรจุ เก็บสะสมและควบคุมดูแลสารเคมีต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.4 กำหนดให้การใช้สารเคมีชีวฆาตต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
		ลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	
	2.4.1 ต้องใช้สารชีวฆาตอย่างน้อย 2 ชนิดโดยใส่สลับกันสัปดาห์ละ 2 ครั้ง เพื่อป้องกันอุบัติการณ์ดื้อสารเคมีของเชื้อจุลินทรีย์	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.4.2 ก่อนเริ่มดำเนินการบำบัดน้ำเสียด้วยสารชีวฆาตต้องมั่นใจว่า ระบบผึ่งเย็นอยู่ในสภาพที่สะอาด	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.4.3 การป้องกันการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมของสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก ในระบบผึ่งเย็นต้องใช้สารชีวฆาตด้วยวิธีการเติมใส่เป็นครั้งๆแบบไม่ต่อเนื่อง (Shot/Slug dose) ละให้รวมถึงการเติมสารชีวฆาตใส่ลงในอ่างรอรับน้ำของหอผึ่งเย็นโดยตรง เป็นระยะสลับกันด้วยวิธีแบบเดียวกัน	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	2.4.4 สารชีวฆาตที่ใช้ในการกำจัดและควบคุมการเจริญเติบโตของเชื้อลีจิโอเนลลาต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	1) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน และได้รับการจดทะเบียนอย่างถูกต้อง โดยสารเคมีทุกชนิดที่ใช้ในการบำบัดน้ำต้องได้รับอนุญาตให้ใช้และปฏิบัติตามข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2) มีประสิทธิภาพที่เชื่อถือได้ในการทำลายเชื้อลีจิโอเนลลา และเชื้อจุลินทรีย์อื่นๆ ได้กว้างขวางเมื่อใช้ในปริมาณหรือขนาดตามที่ผู้ผลิตหรทอผู้จำหน่ายได้กำหนดหรือแนะนำไว้	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	3) สารชีวฆาตอื่นที่นำมาใช้ต้องมีส่วนช่วยสนับสนุนให้สารชีวฆาตที่ใช้สำหรับทำลายเชื้อลีจิโอเนลลาทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสมบูรณ์ยิ่งขึ้น	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	และช่วยให้ระบบผึ่งเย็นปลอดจากภาวะใดๆ ทางจุลินทรีย์	ลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	
	4) ไม่รบกวนต่อวิธีการชันสูตรเพื่อจำแนกชนิดและประเภทของเชื้อลีจิโอเนลลา	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	5) เหมาะสมทั้งทางด้านกายภาพและเคมีกับน้ำที่ผ่านกรรมวิธีการบำบัดแล้ว	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.5 สารเคมีที่ใช้และผลิตภัณฑ์สุดท้าย (End-Product) ที่เกิดขึ้นภายหลังจากการบำบัดน้ำต้องสามารถย่อยสลายทางชีวภาพและเคมีได้ โดยก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพแลสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด สำหับในกรณีที่มีการระบายหรือเกิดอุบัติเหตุรั่วไหลของสารเคมีหรือผลิตภัณฑ์สุดท้ายลงสู่ระบบบำบัดน้ำ	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	นำทิ้งจากระบบต้องผ่าการบำบัดคุณภาพน้ำก่อนระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำสาธารณะ		
	2.6 กำหนดให้โครงการบันทึกข้อมูล โดยปฏิบัติดังนี้	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.6.1 เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องจัดให้มีการบันทึกในสมุดบันทึกประจำหอผึ่งเย็นทุกเครื่อง พร้อมให้ข้อมูลที่ถูกต้องเพียงพอและสะดวกต่อการตรวจสอบขอดูของพนักงาน เจ้าหน้าที่ตลอดเวลา การบันทึกข้อมูลต้องครอบคลุมรายละเอียดดังตอไปนี้ 1) รายละเอียดเกี่ยวกับหอผึ่งเย็นเช่น ที่ตั้ง แบบรุ่นและขนาด เป็นต้น 2) ชื่อผู้บันทึกและเก็บรักษาสมุดบันทึกข้อมูล 3) ชื่อบุคคลหรือบริษัททีรับผิดชอบในการประเมินความเสี่ยงแผนปฏิบัติการจัดการมาตรหารป้องกันและข้อควรระวัง 4) ชื่อบุคคลหรือบริษัทที่ทีดำเนินการบำบัดน้ำ	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	5) รายละเอียดในการบำรุงรักษา เช่น - วันที่และผลในการตรวจตราเบื้องต้นโดยสายตา - วันที่ทำความสะอาดและทำลายเชื้อโรค - วันที่บำบัดน้ำด้วยสารเคมีและสารชีวฆาต - วันที่เก็บตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบเฝ้าระวังคุณภาพน้ำและเชื้อลีจิโอเนลลา รวมทั้งวันที่ รายงานผลการตรวจสอบ 6) รายละเอียดในการปรับปรุงแก้ไข และวันที่เริ่มดำเนินการ		
	2.6.2 การบันทึกข้อมูลต้องมีลายเซ็นของผู้ปฏิบัติงานหรือผู้รับผิดชอบรับรองกำกับว่าได้มีการดำเนินงานจริง	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.6.3 สมุดบันทึกต้องเก็บรักษาไว้อย่างน้อย 2 ปี	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารใน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
		ภาคผนวก ฉ	
	2.7 กำหนดให้โครงการจัดให้แผนการดำเนินงาน เมื่อเกิดการระบาดของโรคลีเจียนแนร์ในอาคารด้วยการปฏิบัติ ดังต่อไปนี้	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.7.1 ถ้าปรากฏว่ามีหรือสงสัยว่าจะมีการระบาดของโรคลีเจียนแนร์เกิดขึ้น ผู้ที่ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องแจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ทราบทันที	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.7.2 ในกรณีที่สงสัยว่ามีการระบาดของโรคลีเจียนแนร์อันเนื่องมาจากหอผึ่งเย็นของอาคารให้พนักงานเจ้าหน้าที่เรียกหรือขอดูเอกสารหรือหลักฐานจากผู้ได้รับอนุญาต ผู้ดำเนินการเจ้าของหรือผู้ครอบรองอาคารดังนี้ 1) แบบแปลนอาคารที่แสดงรายละเอียดชั้นต่างๆในอาคารที่ตั้งของหอผึ่งเย็น และช่องทางสำหรับ	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	อากาศภายนอกระบายเข้าสู่อาคาร 2) แผนผังวงจรของหอผึ่งเย็น 3) สมุดบันทึกประจำหอผึ่งเย็น 4) หอผึ่งเย็นที่สงสัยเป็นต้นเหตุของการระบาด น้ำของโรคต้องไม่มีการระบายน้ำทิ้งหรือทำลายเชื้อก่อนพนักงานเจ้าหน้าที่จะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำส่งตรวจ 5) ข้อมูลอื่นๆที่จำเป็น สำหรับการสอบสวนทางวิทยาการระบาด		
	2.7.3 เมื่อได้ชันสูตรแน่ชัดแล้วว่าหอผึ่งเย็นใดเป็นต้น เหตุการณ์ระบาดของโรคลีเจียนแนร์ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ออกคำสั่งให้ผู้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารทำความสะอาดและทำลายเชื้อทันทีในหอผึ่งเย็นที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรคตามขั้นตอน ดังนี้ เติมสารคลอรีนหรือสารประกอบคลอรีนลงในน้ำของระบบ เพื่อให้มีคลอรีนอิสระในน้ำอยู่ที่ระดับ 20-50 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นเวลานาน 1-2 ชั่วโมง พร้อมกับเติมตัวกระจายทางชีวภาพ (Biodispersant) ทันทีหรือในเวลาเดียวกัน	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	1) หมุนเวียนน้ำในระบบ โดยปิดพัดลมนานอย่างน้อย 6 ชั่วโมง และรักษาระดับคลอรีนอิสระให้อยู่ต่ำสุดที่ 10 มิลลิกรัม/ลิตร ตลอดเวลา 2) หลังจาก 6 ชั่วโมง แล้วใช้ขจัดคลอรีน (dechlorinate) ทันทีหรือในเวลาเดียวกัน 3) ทำความสะอาดหอผึ่งเย็นบ่อสูบน้ำ และระบบจ่ายน้ำทั้งนี้ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 4) เติมน้ำสะอาดใส่สารคลอรีนหรือสารประกอบคลอรีน 5) หมุนเวียนน้ำ ซึ่งมีคลอรีนอิสระที่ 5 มิลลิกรัม/ลิตร อีกครั้งในขณะปิดพัดลมเป็นเวลา 6 ชั่วโมง หรือ 10 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นเวลา 1 ชั่วโมง 6) ขจัดคลอรีนและระบายน้ำออกจากระบบ 7) เติมและหมุนเวียนน้ำสะอาดอีกครั้งแล้วเก็บตัวอย่างน้ำไปตรวจวิเคราะห์ 8) เปิดใช้งานระบบผึ่งเย็นตามปกติใหม่ 9) โดยทั่วไปน้ำในหอผึ่งเย็น ต้องมีปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอาระตกค้างไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร		

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	2.8 กำหนดให้โครงการต้องทำการเก็บตัวอย่างน้ำ และการตรวจสอบเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยา ด้วยการปฏิบัติดังต่อไปนี้	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างเพื่อนำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.8.1 โครงการต้องจัดให้และดำเนินการทดสอบหาเชื้อลีจิโอเนลลาและการตรวจนับแบคทีเรียทั้งหมดตามแผนเป็นประจำ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำโดยให้มีการตรวจวัดทุกๆ 6 เดือน	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างเพื่อนำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.8.2 การเก็บตัวอย่างน้ำ เพื่อการเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยา ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้ 1) เก็บตัวอย่างน้ำก่อนมีการใช้สารชีวฆาต หรือเก็บตัวอย่างน้ำในขณะที่เปิดเดินเครื่องระบบและมีน้ำไหลเวียนในระบบแล้ว อย่างน้อย 1 ชั่วโมง 2) ในกรณีที่มีการทำลายเชื้อจะต้องเก็บตัวอย่างน้ำ หลังจากการทำลายเชื้อแล้ว ไม่น้อยกว่า 30วัน 3) เก็บรักษาตัวอย่างน้ำไว้ที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส หรือแช่เย็น และนำส่งเข้าห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจวิเคราะห์ทันทีหรืออย่างช้าภายใน 5 วัน	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างเพื่อนำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	4) เก็บตัวอย่างน้ำ ณ จุดที่น้ำที่ไหลเข้ามาเติมชดเชยในระบบ ในอ่างรองรับน้ำและท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็น แต่ละเครื่องอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง		
	2.8.3 ห้องปฏิบัติการเอกชนที่ตรวจวิเคราะห์เชื้อลีจิโอเนลลา ต้องได้รับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างเพื่อนำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์ เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน โดยส่งตัวอย่างไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการของศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่ 11 ภูเก็ต ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.8.4 โครงการต้องจัดส่งรายงาผลการตรวจสอบให้พนักงานเจ้าหน้าที่ หรือกรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อหน่วยละ 1 ชุด ตามเวลาที่กำหนดในข้อ 2.8.1 พร้อมกับข้อมูลที่บันทึกตามรายละเอียดในแบบบันทึกข้อมูล ที่แนบท้ายข้อปฏิบัตินี้	-ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการจัดส่งเอกสารผลการวิเคราะห์ให้กับหน่วยงานราชการทราบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.8.5 การตรวจสอบเฝ้าระวังเชื้อลีจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นเป็นประจำ ต้องเป็นส่วนหนึ่งของแผนปฏิบัติที่ดีด้านการบำรุงรักษา การทำความสะอาด และการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างเพื่อนำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อ เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน หากตรวจพบเชื้อจะเร่งดำเนินการแก้ไขระบบปรับอากาศของโครงการทันที ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย **1) ความสามารถของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ** โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร)มีลักษณะโครงการเป็นโรงแรม ภายในโครงการประปอบด้วยจำนวนห้องพัก 78ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคารเท่ากับ 5,344.00 ตารางเมตร มีอาคารภายในโครงการทั้งหมด 2 อาคารโดยอาคารภายในโครงการเข้าข่ายอาคารขนาดใหญ่ จำนวน 1 อาคาร ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 63(พ.ศ.2551) และกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) และเพื่อให้สามารถป้องกันและควบคุมสถานการณ์เบื้องต้นได้ในกรณีฉุกเฉิน ก่อนที่หน่วยงานของราชการที่เกี่ยวข้องจะเข้ามาให้การช่วยเหลือดังนั้น โครงการจะติดตั้งระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัยให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว ซึ่งมีรายละเอียดการติดตั้งระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัยรวมทั้งรายละเอียดโครงการที่เกี่ยวกับการอพยพคนออกจากโครงการ รวมทั้งแผนอพยพคนกรณี	**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ** 1. มีระบบป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และกฎหมายควบคุมอาคารว่าด้วยความปลอดภัยประกอบด้วย 1) ถังดับเพลิงเคมี 2) ป้ายบอกทางหนีไฟ 3) ไฟฟ้าส่องสว่างทางฉุกเฉิน 4) บันไดหนีไฟ 5) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้ 6) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า 7) ระบบท่อยืนดับเพลิง พร้อมตู้ดับเพลิง 8) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัย ซึ่งประกอบด้วย ถังดับเพลิงเคมี, ป้ายบอกทางหนีไฟ, ไฟฟ้าส่องสว่างทางฉุกเฉิน, บันไดหนีไฟ, อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้, ระบบท่อยืนดับเพลิง พร้อมตู้ดับเพลิง ซึ่งติดป้ายวิธีใช้ไว้อย่างชัดเจน     	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
เกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในโครงการดังนี้ **(1) ระบบป้องกันอัคคีภัย** 1) ระบบท่อยืน โครงการมีการติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) โดยแต่ละตู้ประกอบด้วย วาล์วฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 2.5 นิ้ว แบบข้อตอสวมเร็ว 1ชุด ชุดสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร 1 ชุด ความยาวสายฉีดน้ำดับเพลิง 100 ฟุต โดยตำแหน่งติดตั้ง FHC นั้น โครงการได้ติดตั้งตู้ FHC ไว้ภายในอาคาร 1 และอาคาร 2 ทุกชั้นชั้นละ 1 จุด นอกจากนี้ โครงการมีการติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) ไว้ภายนอกอาคาร โดยติดตั้งไว้โดยรอบพื้นที่โครงการจำนวน 4จุด	2. ดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ระบบดับเพลิงทุกเดือน	2.ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบตรวจเช็คประสิทธิภาพของอุปกรณ์เป็นประจำทุกเดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ  	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	3. ต้องมีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอัคคีภัยของโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยในปี 2567 จะจัดกิจกรรมการฝึกซ้อมป้องกันอัคคีภัยขึ้นวันที่ 30 มิถุนายน 2567 ร่วมกับโรงแรม ภูเก็ต เกรซแลนด์ รีสอร์ท แอนด์ สปา	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
2) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection: FDC) โครงการจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับนำจากรถดับเพลิงเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำเพื่อดับเพลิงภายในอาคารโครงการโดยหัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับรถดับเพลิงจะใช้แบบ Siamese	4. ติดต่อประสานงานขอความช่วยเหลือ เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จากหน่วยงานที่รับผิดชอบ	4.ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลเมืองป่าตองเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้น	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	5. มีแผนป้องกันและควบคุมอัคคีภัยของโครงการพร้อมทั้งสนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครของผู้พักอาศัยร่วมกับเจ้าของโครงการเพื่อเตรียมพร้อมในกรณี	5. ปฏิบัติตามมาตรการ โรงการจัดทำแผนป้องกันและควบคุมอัคคีภัยของโครงการเพื่อเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
Connection ขนาด Ø6” × 2.5” × 2.5”× 2.5” พร้อม Check Valve หัวสวมเร็วละฝาปิด ใช้สำหรับหัวสูบจากรถดับเพลิงโดยมีตำแหน่งติดตั้งอยู่บริเวณมุมด้านหน้าพื้นที่โครงการติดกับซอยพระบารมี 6 จำนวน 1 จุด	เกิดเหตุเพลิงไหม้		
	6. มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินโดยระบุถึงวิธีการอพยพผู้ที่อยู่ภายในอาคารภายใน 1 ชั่วโมง และระบุผู้รับผิดชอบในขั้นตอนต่างๆ	6. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจัดทำแผนฉุกเฉินของโครงการเพื่อเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
3) เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ โครงการจะติดตั้งถังดับเพลิงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง CLASS ABC ขนาด 10 ปอนด์ ไว้ตามจุดต่างๆ ภายในแต่ละอาคาร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ <u>อาคารที่1</u> - ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 5 จุด - ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 4 จุด <u>อาคารที่2</u> - ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 3 จุด - ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 2 จุด 4) ป้ายบอกทางหนีไฟ โครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟภายในอาคาร โดยใช้ตัวอักษรขนาดใหญ่กว่า 10 เซนติเมตร พร้อมชุดชาร์จแบตเตอรี่หลอดไฟคอมเพล็กฟลูออเรสเซนต์	7. มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตาความเรียบร้อยและอำนวยความสะดวกปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก โครงการตลอด 24 ชั่วโมง	7. ไม่ปฏิบัติตามมารตการ โครงการไม่มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แต่เนื่องจากส่วนต้อนรับอยู่ใกล้กับทางเข้า - ออก และลานจอดรถ จึงให้เจ้าหน้าที่ส่วนต้อนรับเป็นผู้อำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าพัก	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	8. ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย แผนการป้องกันอัคคีภัยและแผนการอพยพ รวมทั้งข้อปฏิบัติต่างๆ ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้	8. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการระบุวิธีใช้ของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยไว้อย่างชัดเจน  	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
1×11 W ซึ่งมีกำลังเพียงพอในการใช้งานขณะที่แหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะปกติเกิดขัดข้องไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง โดยมีตำแหน่งการติดตั้งกระจายไปตามจุดต่างๆ ภายในโครงการดังนี้ <u>อาคาร 1</u> - ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 3 จุด - ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 5 จุด <u>อาคาร 2</u> - ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 1 จุด - ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 4 จุด 5) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน พร้อมชุดชาร์จแบตเตอรี่ และสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับหลอดไฟที่ต้องพ่วงอยู่ได้ไม่น้อยกว่า 2ชั่วโมง โดยมีตำแหน่งการติดตั้งกระจายไปตามจุดต่างๆ ภายในโครงการ เพื่อให้มีไฟส่องสว่างอย่างทั่วถึง กรณีเกิดเหตุไฟฟ้าดับ หรือไฟฟ้าขัดข้อง โดยมีตำแหน่งการติดตั้งกระจายไปตามจุด	9. โครงการจัดเตรียมพื้นที่จุดรวมพลไว้อย่างเพียงพอ โดยมีสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน สำหรับพื้นที่โครงการจัดเตรียมเป็นจุดรวมพลสามารถรองรับผู้อพยพภายในโครงการได้ทั้งหมดและเพียงพอต่อจำนวนผู้อพยพภายในโครงการและยังเป็นพื้นที่ที่ปลอดภัย 10. กำหนดทางเดินรถดับเพลิงขนาดใหญ่สามารถเข้าถึงหัวรับน้ำดับเพลิงได้ 11. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง มีดังนี้ 1) ควบคุมการจราจรภายในโครงการ	9. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีจุดรวมพล จำนวน 1 จุดไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ  10. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีหัวรับน้ำดับเพลงไว้บริเวณด้านหน้าทางเข้าโครงการ  11. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ - ปฏิบัติตามมาตรการ มีการควบคุมให้รถที่รับ – ส่งผู้เข้าพักจอดบริเวณด้านหน้าโครงการเท่านั้น - ปฏิบัติตามมาตรการ มีป้ายชื่อโครงการอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการอย่างชัดเจน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ต่างๆ ภายในโครงการดังนี้ <u>อาคาร1</u> - ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 6 จุด - ชั้นที่2-4 (ลักษะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 7 จุด <u>อาคาร2</u> - ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 5 จุด - ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 4 จุด - 6) กล้องวงจรปิด เพื่อเป็นการดูแลรักษาความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการ โครงการได้จัดให้มีระบบกล้องวงจรปิดบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการและภายในอาคารแต่ละอาคาร โดยมีตำแหน่งการติดตั้งดังนี้ <u>อาคาร1</u> - ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 8 จุด - ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 5 จุด <u>อาคาร2</u>	2) ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่สามารถเห็นได้ชัดเจน และในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย 3) ห้ามรถยนต์จอดบริเวณริมถนนภาระจำยอมด้านหน้าโครงการ โดยเด็ดขาด เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ 4) โครงการจัดเตรียมที่จอดรถไว้จำนวนรวมทั้งสิ้น 75 คัน ซึ่งผู้พักโรงแรมสามารถจอดรถในพื้นที่จอดรถได้ทุกเวลา โดยไม่ต้องจำกัดที่จอดรถ 5) สำหรับบุคคลภายนอกและผู้ที่มาติดต่อกับผู้พักอาศัยในโรงแรม สามารถจอดรถได้เฉพาะลานจอดรถที่โครงการกำหนดให้เท่านั้น	 - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการขอความร่วมมือกับพนักงานขับรถขนส่งให้จอดได้เฉพาะบริเวรที่ทางโครงการจัดไว้ให้เท่านั้น - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ในปัจจุบันโครงการไม่มีปัญหาด้านที่จอดรถ เนื่องจากผู้ที่เข้าพักส่วนมากร้อยละ 80 เดินทางโดยใช้รถขนส่งสาธารณะและรถรับ – ส่งของโรงแรมเท่านั้น จึงไม่เกิดปัญหาเรื่องที่จอดรถไม่เพียงพอ โครงการจึงยกเลิกสัญญาเช่าที่ดินที่ใช้เป็นที่จอดรถตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นมา - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการให้ผู้เข้าพักและผู้มาติดต่อสามารถจอดรถได้เฉพาะบริเวณด้านหน้าที่เป็นลานจอดรถเท่านั้น	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 5 จุด - ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 4 จุด นอกจากนี้ เพื่อความปลอดภัยภายในโครงการ โครงการจึงได้ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายนอกอาคารจำนวน 6 จุด และเพื่อให้เป็นไปตามนโยบายของจังหวัดภูเก็ต โครงการจึงติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณด้านหน้าโครงการ หันหน้าออกสู่ถนนที่ติดกับโครงการ เพื่อให้สามารถบันทึกภาพด้านหน้าโครงการได้ครอบคลุมพื้นที่มากที่สุด โดยโครงการได้ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณด้านหน้าโครงการ หันหน้าออกสู่ซอยพระบารมี 6 จำนวน 5 จุด	6) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยในโรงแรมในการเดินทางเข้า-ออกโครงการ โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้สะดวกและรวดเร็ว และขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการ เดินรถตามระบบจราจรอย่างเคร่งครัดเพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเดินรถ ตลอด 24 ชั่วโมง	- ไม่ปฏิบัติตามมารตการ โครงการไม่มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แต่เนื่องจากส่วนต้อนรับอยู่ใกล้กับทางเข้า - ออก และลานจอดรถ จึงให้เจ้าหน้าที่ส่วนต้อนรับเป็นผู้อำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าพัก	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	7) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักในโรงแรมใช้บริการรถปรำจำทางและรถจักรยานยนต์รับจ้าง เป็นต้น	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการให้บริการรถรับ – ส่งสำหรับผู้ที่เข้าพัก และนอกจากนี้ยังสามารถติดต่อคนขับรถสาธารณะให้เขามารับผู้เข้าพักที่โครงการอีกด้วย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
(2) ระบบสัญญาณเตือนภัยอัคคีภัย (ก) แผงควบคุมระบบสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm Control Panel : FACP) แผงควบคุมรวมจะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับสำหรับทำงานโดยเมื่ออุปกรณ์จำพวกชุดกดแจ้งเหตุ เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อนที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานไม่ว่าตัวใด	12. มาตรการป้องกันผละกระทบจากการเกิดวินาศภัย	12. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(1) ตรวจตราและตรวจสอบกล่องวัตถุที่ผิดปกติแจ้งเจ้าหน้าที่ตำรวจท้องถิ่น	- ปฏิบัติตามมาตรการ หากพบวัตถุที่ผิดปกติจะแจ้งไปยัง สภ. ป่าตอง ให้เข้ามาตรวจสอบทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(2) ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) โดยรอบพื้นที่	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ติดตั้งกล้อง CCTV ไว้ทั่วทั้ง	- ไม่มีปัญหาและ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ตัวหนึ่งก็จะส่งสัญญาณและมีเสียงสัญญาณที่แผงควบคุมจนกว่าจะมีเจ้าหน้าที่ควบคุมสวิตซ์ตัดเสียง แต่หากไม่มีเจ้าหน้าที่ตัดเสียง ระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปยังโซนที่เกิดเพลิงไหม้และโซนอื่นๆ พร้อมกันหมด	โครงการ	โครงการ และมีห้องสังเกตการณ์หากพบความผิดปกติจะแจ้งเจ้าพนักงานทันที  	อุปสรรค
(ข) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ทำหน้าที่รับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคารได้ไม่น้อยกว่า 80 ตารางเมตร ในพื้นที่สูงไม่เกิน 4 เมตรและมีหลอดไฟ (Response Lamp) สำหรับแสดงสภาวะเมื่อเมื่อเครื่องมือตรวจจับควันทำงานจะส่งสัญญาณยังอุปกรณ์ตรวจจับของแผงควบคุมรวมเมื่อตรวจจับควันได้เพื่อส่งสัญญาณต่อไปยัง Alarm Bell ให้ดังขึ้น เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบและส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร	(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่และเครื่องมือ สำหรับตรวจสอบหาอาวุธที่ต้อสงสัย	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่โครงการได้ขอความอนุเคราะห์จาก สภ.เมืองป่าตอง หากมีพบความผิกดปกติจะรีบแจ้งให้เจ้าพนักงานทราบทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่และเครื่องมือ สำหรับสอบหาวัตถุระเบิดที่ต้องสงสัย	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่โครงการได้ขอความอนุเคราะห์จาก สภ.เมืองป่าตอง หากมีพบความผิกดปกติจะรีบแจ้งให้เจ้าพนักงานทราบทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
โดยมีรายละเอียดการติดตั้งดังนี้ <u>อาคาร1</u> - ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 12 จุด - ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 26 จุด	(5) กำหนดแผนฉุกเฉินในการป้องกันการเกิดและขณะที่เกิดวินาศภัยในพื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนฉุกเฉินในกรณีเกิดวินาศภัยขึ้น	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(6) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์การปฏิบัติตนของผู้เข้าพักโรงแรม ขณะก่อนการวินาศภัยและขณะเกิด	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจะเร่งดำเนินการในส่วนนี้และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
<u>อาคาร2</u> - ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 8 จุด - ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ ชั้นละ จำนวน 11 จุด (ค) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) มีวิธีการทำงาน คือ เครื่องจะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิสูงเกินอัตราพิกัดที่ตั้งไว้โดยการติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนของอาคารโครงการติดตั้งให้เริ่มทำงานเมื่อมีอุณหภูมิตั้งแต่ 135 องศาฟาเรนไฮต์ ขึ้นไป โดยมีรายละเอียดการติดตั้งดังนี้ <u>อาคารที่1</u> - ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 2 จุด <u>อาคารที่2</u> - ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 4 จุด <u>อาคาร2</u> - ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 2 จุด - ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ ชั้นละ จำนวน 2 จุด **(3) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า**	วินาศภัย เพื่อป้องกันการตื่นตระหนก **<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงในระยะดำเนินการ</u>** 1) การควบคุมการจราจรภายในโครงการ 2) ติดตังป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า- ออกโครงการที่สามารถเห็นได้ชัดและในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย 3) ห้ามจอดรถยนต์บริเวณริมถนนภาระจำยอมด้านหน้าโครงการโดยเด็ดขาด เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ 4) โครงการจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ไว้จำนวนรวมทั้งสิ้น 16 คัน ซึ่งผู้พักโรงแรมสามารถจดรถในพื้นทีจอดรถได้ทุกเวลา โดยไม่จำกัดที่จอดรถ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการให้ผู้เข้าพักและผู้มาติดต่อสามารถจอดรถได้เฉพาะบริเวณด้านหน้าที่เป็นลานจอดรถเท่านั้น - ปฏิบัติตามมาตรการ มีป้ายชื่อโครงการอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการอย่างชัดเจน - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการขอความร่วมมือกับพนักงานขับรถขนส่งให้จอดได้เฉพาะบริเวรที่ทางโครงการจัดไว้ให้เท่านั้น - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ในปัจจุบันโครงการไม่มีปัญหาด้านที่จอดรถ เนื่องจากผู้ที่เข้าพักส่วนมากร้อยละ 80 เดินทางโดยใช้รถขนส่งสาธารณะและรถรับ – ส่งของโรงแรมเท่านั้น จึงไม่	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
โครงการจะติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าบริเวณชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร โดยอุปกรณ์และการติดตั้งระบบเป็นไปตามรายละเอียดและตามที่ระบุในแบบและแยกเป็นอิสระจากระบบต่อลงดินของระบบไฟฟ้า ตามมาตรฐานอ้างอิงดังต่อไปนี้ (ก) ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า “หมวด 7 การติดตั้งสายล่อฟ้า” (ข) มาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าสำนักงานพลังงานแห่งชาติ “TSES 12-1980 มาตรฐานระบบป้องกันฟ้าผ่าสำหรับอาคารและสิ่งปลูกสร้างประกอบอาคาร” (ค) National Fire Protection Association (NFPA) No.78 การติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าของอาคารโครงการประกอบด้วย หลักสายดิน (Ground Rod) นำตัวลงดิน (Down Conductor) ตัวนำบนหลังคา (Roof Conductor) หลักล่อฟ้า (Air Terminal) ตัวนำช่วยกระจายประจุไฟฟ้าที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างตัวนำลงดินแต่ละแนว การติดตั้งให้เป็นไปตาม	5) สำหรับบุคคลภายนอกและผู้ที่มาติดต่อกับผู้พักอาศัยในโรงแรมสามารถจอดได้เฉพาะลานจอดที่โครงการกำหนดให้เท่านั้น 6) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยในโรงแรมในการเดินข้า-ออกโครงการ โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้สะดวก และรวดเร็ว และขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการ เดินรถตามการจัดจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเดินรถตลอด 24 ชั่วโมง 7) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักในโรงแรมใช้บริการรถประจำทางและรถจักรยานต์รับจ้าง 8) แจ้งให้ผู้พักในโรงแรมที่มีรถยนต์ส่วนตัวแจ้งทางเจ้าหน้าที่โครงการทราบ และจัดทำเป็นบัญชี	เกิดปัญหาเรื่องที่จอดรถไม่เพียงพอ โครงการจึงยกเลิกสัญญาเช่าที่ดินที่ใช้เป็นที่จอดรถตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นมา - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการให้ผู้เข้าพักและผู้มาติดต่อสามารถจอดรถได้เฉพาะบริเวณด้านหน้าที่เป็นลานจอดรถเท่านั้น - ไม่ปฏิบัติตามมารตการ โครงการไม่มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แต่เนื่องจากส่วนต้อนรับอยู่ใกล้กับทางเข้า - ออก และลานจอดรถ จึงให้เจ้าหน้าที่ส่วนต้อนรับเป็นผู้อำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าพัก - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการให้บริการรถรับ – ส่งสำหรับผู้ที่เข้าพัก และนอกจากนี้ยังสามารถติดต่อคนขับรถสาธารณะให้เขามารับผู้เข้าพักที่โครงการอีกด้วย - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการแจ้งให้ผู้พักในโรงแรมที่มีรถยนต์ส่วนตัวแจ้งทางเจ้าหน้าที่โครงการทราบ เพื่อตรวจสอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
มาตรฐานที่อ้างอิงเบื้องต้น **(2) บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ** <u>อาคาร1</u> -บันไดหลักจำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.50 เมตร -บันไดหนีไฟจำนวน 2 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 0.80 เมตร และ 0.95 เมตร <u>อาคาร2</u> -บันไดหลักจำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.50 เมตร -บันไดหนีไฟจำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 0.85 เมตร นอกจากนี้โครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งแสดงให้เห็นชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆติดไว้ใกล้เคียงกัน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อมระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียว และมีแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะ	เพื่อตรวจสอบความเพียงพอของที่จอดรถและปริมาณรถที่จะเข้ามาในโครงการ เพื่อช่วยให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย สามารคดูแลและคอยอำนวยความสะดวกได้ดียิ่งขึ้นไป **<u>มาตรการป้องกันผลกระทบจากการเกิดวินาศภัย</u>** โครงการได้เพิ่มเติมมาตรการป้องกันผลกระทบจากการเกิดวินาศภัย ในระยะเปิดดำเนินการของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้ (1) ตรวจตราและตรวจสอบกล่องวัตถุที่ผิดปกติ แจ้งเจ้าหน้าที่ตำรวจท้องถิ่น (2) ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) โดยรอบพื้นที่โครงการ	ความเพียงพอของที่จอดรถ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ - ปฏิบัติตามมาตรการ หากพบวัตถุที่ผิดปกติจะแจ้งไปยัง สภ. ป่าตอง ให้เข้ามาตรวจสอบทันที - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ติดตั้งกล้อง CCTV ไว้ทั่วทั้งโครงการ และมีห้องสังเกตการณ์หากพบความผิดปกติจะแจ้งเจ้าพนักงานทันที  	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ปกติและภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุกๆ ชั้นของอาคาร ส่วนป้ายบอกตำแหน่งชั้นของอาคารจะติดตั้งหมายเลขชั้นอาคาร ด้วยตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซยติเมตร บริเวณโถงบันไดหลักและโถงบันไดหนีไฟทุกชั้นของอาคาร	(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่และเครื่องมือ สำหรับตรวจสอบหาอาวุธที่ต้องสงสัย	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่โครงการได้ขอความอนุเคราะห์จาก สภ.เมืองป่าตอง หากมีพบความผิกดปกติจะรีบแจ้งให้เจ้าพนักงานทราบทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่และเครื่องมือ สำหรับตรวจสอบหาวัตถุระเบิดที่ต้องสงสัย	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่โครงการได้ขอความอนุเคราะห์จาก สภ.เมืองป่าตอง หากมีพบความผิกดปกติจะรีบแจ้งให้เจ้าพนักงานทราบทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
3) การลำเลียงคนออกนอกอาคารและจุดรวมพลภายในโครงการ การลำเลียงผู้ใช้บริการออกนอกอาคารจะใช้บันไดหลักของแต่ละอาคาร ก่อนเคลื่อนย้ายตามเส้นทางหนีไฟที่กำหนดไปยังจุดรวมพลต่างๆ ภายในโครงการซึ่งมีขนาดพื้นที่จุดรวมพล 100.00 ตารางเมตร	(5) กำหนดแผนฉุกเฉินในการป้องกันการเกิดและขณะที่เกิดวินาศภัยในพื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนฉุกเฉินในการป้องกันหากเกิดวินาศภัยในพื้นที่โครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
(1) จุดรวมพลของโครงการ การจัดเตรียมพื้นที่รวมคนเพื่อนับยอดผู้ใช้บริการภายในโครงการ และเคลื่อนย้ายออกนอกพื้นที่โครงการ โดยจะเคลื่อนย้ายคนออกไปยังพื้นที่ปลอดภัยโดยเร็วที่สุด ซึ่งโครงสร้างจะต้องจัดเตรียมพื้นที่จุดรวมพลทั้งสิ้นต้องไม่น้อยกว่า 51.50 ตารางเมตร (คิดจากจำนวนผู้อพยพประมาณ 206 คน(พนักงานประจำโครงการและผู้ใช้บริการ)×สัดส่วนพื้นที่ต่อผู้ใช้บริการไม่น้อย	(6) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์การปฏิบัติตนองผู้เข้าพักโรงแรมขณะก่อนการเกิดวินาศภัยและขณะที่เกิดวินาศภัย เพื่อป้องกันการตื่นตระหนก	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจะเร่งดำเนินการในส่วนนี้และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
กว่า 0.25 ตารางเมตร/คน) ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่จุดรวมพลรวมขนาด 100.00 ตารางเมตร อยู่บริเวณโถงอาคาร 1 ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพล เท่ากับ 0.48 ตาราง เมตร/คน จึงสอดคล้องกับแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้มีสัดส่วนพื้นที่ต่อผู้ใช้บริการไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน (2) การอพยพคนภายในโครงการ สำหรับผู้ใช้บริการในโครงการและพนักงานจะต้องอพยพออกจากอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยผู้อพยพจะต้องเดินทางออกจากอาคารโดยเร็วที่สุดตามเส้นทางที่มีป้ายแจ้งไว้สำหรับทางหนีไฟและลงมายังพื้นที่จุดรวมพลภายในโครงการ สำหรับระยะเวลาในการอพยพคนไปยังจุดรวมพลของโครงการจะใช้เวลาประมาณ 4 นาที ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ ความสามารถในการลำเลียงคนออกนอกอาคารของบันไดหนีไฟ สามารถคำนวณหาระยะเวลาในการ			

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ระบายคนออกทางบนไดหนีไฟลงมาสู่ชั้นล่างโดยอ้างอิงตามมาตรฐานการคำนวณตามกฎ NFPA 101 ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลในการคำนวณโดยใช้สูตร = 2+{[Z/(Y-1.80m)]×0.0117} te = 2+{[Z/(Y-1.80m)]×0.0117} เมื่อ te = เวลาทั้งหมดที่ใช้ในการหนีไฟ Z = จำนวนคนทั้งหมดในอาคาร Y = ความกว้างของบันไดหนีไฟทุกตัวรวมกัน **อาคาร 1** - มีลักษณะเป็นอาคาร คสล. 4 ชั้น โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟ 1 บันได บันไดหนีไฟ 1 กว้าง บันไดหนีไฟ 2 กว้าง บันไดหลักกว้าง รวมความกว้างของบันไดหนีไฟ = 3.25 จำนวนคนที่ลำเลียงทางบันไดหนีไฟ จำนวนผู้ใช้บริการ 57 ห้องพัก			

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
จำนวนพนักงาน รวม แทนค่าในสูตร te = 2+{[139/(3.25-1.80m)]×0.0117} te = 3.12 นาที ดังนั้น บันไดหนีไฟของอาคาร สามารถลำเลียงคนทั้งหมดออกนอกอาคารได้ภายในระยะเวลาประมาณ 4นาที **อาคาร 2** -มีลักษณะเป็นอาคาร คสล. 4 ชั้น โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟ 1 บันได บันไดหนีไฟกว้าง = 0.85 เมตร บันไดหลักกว้าง = 1.50 เมตร รวมความกว้างของบันไดหนีไฟ = 2.35 เมตร จำนวนคนที่ลำเลียงทางบันไดหนีไฟ จำนวนผู้ใช้บริการ 21 ห้องพัก = 42 คน			

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
จำนวนพนักงาน = 25 คน รวม = 67 คน แทนค่าในสูตร te =2+{[67/2.351.80m)]×0.0117} te = 3.43 นาที ดังนั้น บันไดหนีไฟของอาคาร สามารถลำเลียงคนทั้งหมดออกนอกอาคารได้ภายในระยะเวลาประมาณ 4 นาที **4) ความสามารถในการให้บริการดับเพลิงของหน่วยงานราชการ** ในด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลเมืองป่าตอง ซึ่งมีหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารภัย 1แห่ง ตั้งอยู่เลขที่ 13 ถนนราชปทานุสรณ์ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ตโดยในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากป้องกันและบรรเทาสาธารภัยในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง ซึ่งอยู่ทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการ มี			

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ระยะตามเส้นทางการจราจรห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2.8 กิโลเมตร ซึ่งรถที่ใช้ในการดับเพลงของหน่วยงานดังกล่าวสามารถเข้าถึงพื้นที่โครงการได้ภายในเวลาประมาณ 8 นาที (คิดที่ความเร็วรถ 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง) นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีการฝึกอบรมและสาธิตการระงับอัคคีภัยในเบื้องต้นให้กับบุคลากรที่ได้กำหนดไว้ตามแผนงาน พร้อมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยและจัดซ้อมอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1ครั้ง เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับบุคลากรและผู้ใช้บริการภายในห้องพักของโครงการ ดังนั้น จะเห็นได้ว่าระบบดับเพลิงและแผนปฏิบัติการที่โครงการได้จัดเตรียมไว้มีความสามารถในการดับเพลิงได้ในเบื้องต้น ก่อนที่หน่วยดับเพลิงของราชการจะเดินทางมาถึง รวมทั้งความสามารถในการอพยพผู้ใช้บริการและผู้ที่เกี่ยวข้องออกได้ทันเวลา ดังนั้นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นด้านอัคคีภัยจึงคาดว่าอยู่ในระดับต่ำ 5) การประเมินผลกระทบด้านความปลอดภัยและทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณ			

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ใกล้เคียง ในระยะดำเนินการการดำเนินการของโครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอ์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร)ในระยะดำเนินการ อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ ความหนาแน่นของปริมาณการจราจร บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อุบัติเหตุจากรถยนต์ และการจอดรถยนต์ในที่สาธารณะของโครงการ นอกจากนี้ จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่าส่วนใหญ่ประชาชนมีความคิดเห็นว่า กิจกรรมช่วงเวลาเปิดดำเนินการไม่มีผลกระทบเรื่องก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินคิดเป็นร้อยละ 65.22 อย่างไรก็ตาม การเปิดดำเนินการของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง ด้วยเหตุนี้ทางโครงการจึงนำเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขลกระทบฯ หากปฏิบัติตามมาตรการจะป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ประชาชนบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการจะ			

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ได้รับผลกระทบลดลง			
4.4 สุนทรียภาพ 1) แหล่งโบราณสถานและแหล่งศิลปกรรมที่ควรอนุรักษ์ จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานจากทะเบียนแหล่งโบราณสถานประเทศไทย ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา ของฝ่ายวิชาการ กองโบราณคดี กรมศิลปากร พ.ศ.2532พบว่า ในรัศมี 3 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ ไม่มีแหล่งโบราณสถานสำคัญปรากฏอยู่แต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินการของโครงการจึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสำคัญดังกล่าวในระดับต่ำ 2) พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ โครงการได้กำหนดให้มี พื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งหมด เท่ากับ 420.00 ตารางเมตร โดยจัดไว้บริเวณภายนอกอาคารมีรายละเอียดดังนี้ พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร มีขนาดพื้นที่รวม 420.00 ตารางเมตร โดยปลูกไม้ยืนต้นตามแนวเขตที่ดินและแนวอาคารโดยรอบโครงการ	1. โครงการเลือกใช้โทนสีภายนอกอาคาร ที่มีลักษณะกลมกลืนกับธรรมชาติและเป็นมิตรกับสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการ และเป็นโทนสีที่มีความสบายตา โดยโครงการจะเลือกใช้สีเทา สีขาวและสีเหลืองเป็นสีภายนอกอาคาร 2. โครงการได้ออกแบบอาคารให้แต่ละห้องพักมีเฉลียงเพื่อช่วยเพิ่มระยะทางระหว่างขอบอาคารกับกระจกของแต่ละห้องพักซึ่งจะช่วยลดผลกระทบที่จะเกิดการสะท้อนของแสงจากอาคารได้ในระดับหนึ่ง	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการเลือกใช้สีเหลือง เพื่อให้กลมกลืนกับธรรมชาติและเป็นมิตรกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ   2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ออกแบบอาคารให้แต่ละห้องพักมีเฉลียงเพื่อช่วยเพิ่มระยะทางระหว่างขอบอาคารกับกระจกของแต่ละห้องพักซึ่งจะช่วยลดการสะท้อนของแสง  	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ประกอบด้วยต้นไม้ชนิดต่าง ๆ ได้แก่ ต้นหมากเขียว ต้นปาล์มฟอกเทล ต้นลีลาวดี ต้นอโศกอินเดียแบะต้นมะม่วง คิดเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 364.36 ตารางเมตร นอกจากนี้จะมีการจัดสวนหย่อมบริเวณโดยรอบโครงการซึ่งประกอบด้วยไม้พุ่มและไม้คลุมดิน ได้แก่ ต้นเฮลิโคเนีย ต้นจั๋ง ต้นไทรเกาหลี และหญ้ามาเลเซีย คิดเป็นพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดิน 169.90 ตารางเมตร	3.โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อคนเท่ากับไม่น้อยกว่า 1.00 ตร.ม./คน	3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว อยู่โดยรอบโครงการ  	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
บริษัทที่ปรึกษาได้สรุปรายละเอียดกรจัดพื้นที่ที่สีเขียวโดยการเปรียบเทียบข้อกำหนดหรือเกณฑ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องไว้แล้ว พร้อมแสดงังการจัดการพื้นที่สีเขียวในแต่ละบริเวณในแผนผังการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการไว้เรียบร้อยแล้ว	4. จัดให้มีหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 300 เมตร ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดจากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้างโดยระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์เพื่อติดต่อร้องเรียน	4. ปฏิบัติตามมาตรการ หากมีผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการทางโครงการจะขอเจรจากับผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
1) ความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบโครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ประกอบด้วย	5. นำข้อร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดของอาคารโครงการมาแก้ไขโดยเร่งด่วน	5. ปฏิบัติตามมาตรการ หากมีผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการทางโครงการจะขอเจรจากับผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
อาคาร คสล. 4 ชั้น จำนวน 2 อาคาร โดยอาคารดังกล่าวเป็นอาคารที่มีอยู่เดิมโดยโครงการไม่ได้ดัดแปลงหรือกรก่อสร้างอาคารเพิ่มเติมแต่อย่างใด จึงไม่ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงจากทัศนียภาพ	6. จัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี ประกอบด้วยตัวแทนหน่วยงานราชการหรือเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นเจ้าของโครงการ และผู้ที่ได้รับผลกระทบเพื่อพิจารณาจ่าย	6. ปฏิบัติตามมาตรการ หากมีผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการทางโครงการจะขอเจรจากับผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
เดิม ทั้งนี้ การดำเนินการขอโครงการส่งผลต่อกรขยายตัวของที่พักอาศัยมาสู่ย่านนี้เพิ่มขึ้น ส่วนลกระทบด้านทัศนียภาพที่เกิดขึ้นซึ่งขึ้นอยู่กับการรับรู้แต่ละบุคคล ทำให้ลกระทบด้านทัศนียภาพของแต่ละบุคคลไม่เท่ากัน	ค่าชดเชยตามความเหมาะสม		
1) การบดบังทิศทางลม การบังลม หมายถึง การที่อาคารโครงการบังทิศทางลมธรรมชาติทำให้เกิดการอับลมหรือเปลี่ยนแปลงความแรงหรือทิศทางลม	7.มาตรการป้องกันและแก้ไขในด้านการบดบังลม 1) จัดให้มีหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 300 เมตรซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดจากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้างโดยระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์เพื่อติดต่อร้องเรียน	7. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ - ปฏิบัติตามมาตรการ หากมีผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการทางโครงการจะขอเจรจากับผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี พ.ศ. 2528-2558 (กรมอุตุนิยมวิทยา,2558)พบว่าทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกและทิศตะวันตก ส่วนลมทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือมีเพียงช่วงสั้นๆ	2) นำข้อร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังลมของอาคารโครงการมาแก้ไขโดยเร่งด่วน	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจะนำข้อร้องเรียนมาปรับแก้ไขโดยเร่งด่วนที่สุด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
(1) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันตก ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายนผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันออก คือบ้านพักอาศัย	3) จัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี ประกอบด้วยตัวแทนหน่วยงานราชการหรือเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นเจ้าของโครงการ และผู้ที่ได้รับผลกระทบเพื่อพิจารณาจ่ายค่าชดเชยตามความเหมาะสม	- ปฏิบัติตามมาตรการ จัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคีประกอบด้วยตัวแทนหน่วยงานราชการหรือเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นเจ้าของโครงการ และผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
(2) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันออก ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคมผละกระทบจะเกิดขึ้นด้านทิศตะวันตก คือ บ้านพักอาศัย	8. มาตรการป้องกันและแก้ไขในด้านการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์	8. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
(3) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1) จัดให้มีหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 300 เมตร ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับ	- ปฏิบัติตามมาตรการ หากมีผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการทางโครงการจะขอเจรจากับผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม ผลกระทบจะเกิดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ คือ ซอยพระบารมี 6 ถัดไปเป็นบ้านพักอาศัยจากข้อมูลเบื้องต้น พบว่า โครงการมีผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียงเพียงเล็กน้อย เนื่องจากบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีสภาพเป็นพื้นที่ว่าง ซึ่งจะเกิดผลกระทบเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ประกอบกับทิศทางลมจะเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อีกทั้งการออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการได้มีการเว้นระยะห่างระยะร่นเพียงพอ ไม่มีการก่อสร้างตัวอาคารชิดแนวเขตที่ดิน ทำให้เกิดการไหลเวียนของลมได้ดี พร้อมกันนี้โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียว (Buffer Zone) เพื่อช่วยสร้างความร่มรื่นอีกด้วย ดังนั้น ผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมจึงอยู่ในระดับต่ำ	ผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์จากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้างโดยระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์เพื่อติดต่อร้องเรียน		
	2) ดำเนินการ/ติดต่อประสานงานแก้ไขตามเรื่องร้องเรียนและแจ้งกลับผู้ร้องเรียนโดยเร่งด่วน	- ปฏิบัติตามมาตรการ หากมีผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ ทางโครงการจะขอเจรจากับผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	3) ติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบเหล่านี้หลังจากที่ได้รับแจ้ง รวมทั้งจะดำเนินการปรับจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับบ้านพักอาศัยที่มีจานรับสัญญาณดาวเทียม อยู่แล้ว และ ได้รับผลกระทบจากอาคารโครงการซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งในการติดตั้งหรือสิ้นสุดลงหลังจากที่โครงการได้รับการจดทะเบียนอาคารโรงแรมแล้วเสร็จ 1 ปี	- ปฏิบัติตามมาตรการ หากมีผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ ทางโครงการจะขอเจรจากับผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
5) การบดบังแสงแดด การบดบังแสง หมายถึง การที่อาคารโครงการบดบังแสงอาทิตย์ ทำให้เกิดร่มเงาพื้นที่นอกอาคารบริเวณบ้านเรือนชุมชนโดยรอบ และทำให้ไม่สามารถมองเห็นดวงอาทิตย์ได้โดยตรง ทั้งนี้ผลกระทบที่เกิดขึ้นในหัวข้อนี้จะเปลี่ยนย้าย	4) ในกรณีที่ทั้ง 2 (เจ้าของโครงการหรือกับผู้ได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีในการเจรจาต่อรอง เพื่อหาข้อตกลงร่วมกัน	- ปฏิบัติตามมาตรการ จัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี ประกอบด้วยตัวแทนหน่วยงานราชการหรือเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น เจ้าของโครงการ และผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ไปตามการเดินทางของดวงอาทิตย์ซึ่งเป็นไปตามช่วงเวลาของวันและตามฤดูกาล หลักเกณฑ์ในการพิจารณาได้ใช้วันและเดือนสำหรับแต่ละฤดูกาลตามการเคลื่อนที่ของโลกและการเปลี่ยนแปลงความเข้าของแสงอาทิตย์ที่ตกบนโลกในรอบปีโดยโลกจะโคจนรอลดวงอาทิตย์เป็นวงรี ในขณะที่โคจรไปก็หมุนรอบแกนของโลกไปพร้อมๆกัน แกนของโลกนี้เอียงทำมุม23.5°กับแกนที่หมุนรอบดวงอาทิตย์โดยมีความแตกต่างในแต่ละช่วงเวลา **(ก) ผลกระทบด้านสุนทรียภาพ** ก) ผลกระทบด้นบวก - ลดการเคืองตาจากแสงโดยตรงและการสะท้อนจากวัสดุ ทำให้เกิดโอกาสในการชื่นชมธรรมชาติภายนอกอาคาร ข) ผลกระทบด้านลบ - ปิดกั้นปริมาณแสงสว่างซึ่งอาจลดโอกาสหรือความชัดเจนของภาพในการมองเห็นธรรมชาติภายนอก	9. การจัด ตกแต่งอาคาร ให้เป็นไปตามที่สถาปนิกออกแบบให้มากที่สุด 10. การจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ ให้เป็นไปตามที่สถาปนิกออกแบบให้มากที่สุด 11. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพที่สมบูรณ์อยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย	9. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ก่อสร้างตามแบบที่ได้ออกแบบไว้ 10. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ ให้เป็นไปตามที่สถาปนิกออกแบบให้มากที่สุด 11. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกคนสวนเป็นผู้รับผิดชอบดูแลพื้นที่สีเขียวให้สวยงามอยู่เสมอ หากพบว่ามีต้นไม้ตาย จะนำต้นใหม่มาปลูกทนแทนทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
- ปิดกั้นการมองเห็นดวงอาทิตย์ขึ้นและตกโดยตรงทั้งนี้ระดับ/ขนาดของผลกระทบขึ้นอยู่กับทิศทางทัศนากรแต่ละบุคคล (ข) ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ก) ผลกระทบด้านบวก -ช่วยลดอุณหภูมิของบ้านเรือนทำให้ประหยัดค่าพลังงานในการใช้เครื่องปรับอากาศ -ช่วยลดอุณหภูมิพื้นที่ภายนอกบ้านเรือนและเพิ่มโอกาสในการใช้ชีวิต/พักผ่อน ภายนอกอาคาร -เพิ่มโอกาสในการเลือกปลูกต้นไม้ชนิดไม่ต้องการแสงแดดโดยตรง ข) ผลกระทบด้านลบ - ลดโอกาสในการใช้ประโยชน์จากแสงแดดโดยตรงในกิจกรรมในครัวเรือนปกติ เช่น การตากผ้า การตากอากาศ และกิจกรรมสันทนาการกลางแจ้งต่างๆ - ลดโอกาสในการใช้แสงสว่างในการดำเนินชีวิตปกติ อาจทำให้ต้องใช้ไฟฟ้าและแสงสว่างเพิ่มขึ้น			

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
- จำกัดการเลือกชนิดต้นไม้ที่ต้องการแสงแดดโดยตรง ทั้งนี้ ระดับ/ขนาดของผลกระทบขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้สอยที่ดินบริเวณข้างเคียงเป็นเกณฑ์ ดังนั้น การบดบังแสงมีผลกระทบทั้งด้านบวกและด้นลบต่อชุมชนข้างเคียงแต่ผลกระทบในหัวข้อนี้มีระดับที่ยอมรับได้			
4.6 การประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน ลักษณะโครงการเป็นโรงแรม จัดอยู่ในประเภทอาคารที่ต้องมีกรออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการ ในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 126 ตอนที่ 12ก ลงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552	1. ลดความร้อนจากแสงอาทิตย์ที่เข้ามาในอาคาร โดยติดตั้งฉนวนกันความร้อนที่หลังคาหรือผนังที่กระทบกับแสงอาทิตย์ 2. เครื่องปรับอากาศ 1) เลือกใช้เครื่องปรับอากาศให้มีขนาดที่เหมาะสมกับขนาดพื้นที่ห้องและเลือกเครื่องปรับอากาศที่ประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานสูงที่สุด (HighEconomic Efficiency Ratio (EER))	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการติดตั้งฉนวนกันความร้อนที่หลังคาหรือผนังที่กระทบกับแสงอาทิตย์ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ - ปฏิบัติตามมาตรการ เลือกใช้เครื่องปรับอากาศให้มีขนาดที่เหมาะสมกับขนาดพื้นที่ห้องและมีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานสูงที่สุด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
			
	2) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบปรับอากาศ เพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ โดยข้อแนะนำทั่วไป มีดังนี้	- ปฏิบัติตามมาตรการ แผนกวิศวกรรมเป็นผู้บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบปรับอากาศ เพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- ทดสอบและปรับแต่งระบบอย่างสมบูรณ์เป็นครั้งคราวตามกำหนดที่ตั้งไว้ ตลอดอายุการใช้งานของระบบโดยส่วนใหญ่การปรับแต่งระบบในครั้งแรกมักจะเป็นการปรับแต่งแต่งครั้งเดียวที่ได้กระทำกับระบบทำให้ประสิทธิภาพของระบบลดลงเรื่อยๆ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	-ตั้ง Thermostat ให้ควบคุมอุณหภูมิที่พอเหมาะกับความสบายเท่านั้น ไม่ควรตั้ง Thermostat ไว้ให้ต่ำที่สุด และหมั่นตรวจสอบว่าสามารถทำงานได้เป็นปกติหรือไม่ อุณหภูมิที่พอเหมาะคือ 24-26 ℃	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	-เครื่องส่งลมเย็น ควรมีการทำความสะอาดแผงกรองอากาศถ้าอุปกรณ์ดังกล่าวสกปรก พื้นผิวความร้อนจะถ่ายเทความร้อนได้ไม่ดี ทำให้น้ำเย็นที่กลับไปยังเครื่องทำน้ำเย็นยังมีอุณหภูมิต่ำอยู่ ทำให้ประสิทธิภาพที่เครื่องทำน้ำเย็นต่ำลงด้วย	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	-ทำความสะอาดคอนเดนเซอร์ที่ระบายความร้อนด้วยอากาศเป็นประจำและตรวจสอบอย่าให้มีวัสดุปิดขวางลมที่ใช้ในการระบายความร้อน	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- พัดลมทุกตัวจะต้องทำการหล่อลื่นโดยอัดจารบีหรือหยอดน้ำมันอย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลา	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	-ตรวจสอบการรั่วของท่อลมที่อาจเกิดขึ้นได้รวมถึงการซ่อมแซมฉนวนท่อลมที่ฉีกขาด	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	-ตรวจสอบหน้าต่างและประตูเข้าออกอาคารว่ามีรูรั่วทำให้อากาศร้อนภาบนอกเข้าสู่อาคารหรือไม่	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	3. การใช้แสงสว่างในอาคารอย่างมีปริทธิภาพโดยเลือกใช้อุปกรณ์ชนิดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดไฟ	3. - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงกาเเลือกใช้อุปกรณ์ชนิดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดไฟโครงการจะเลือกใช้หลอด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	โครงการจะเลือกใช้หลอด LED ทั้งหมด	LED 	
	4. บุคลากร	4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	1) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักเรื่องการปะหยัดพลังงานเป็นประจำสม่ำเสมอ	- ปฏิบัติตามมาตรการ อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักเรื่องการปะหยัดพลังงาน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2) จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการเปิด-ปิดไฟในจุดที่หมดความจำเป็นในการใช้งาน เป็นประจำทุกวัน	- ปฏิบัติตามมาตรการ จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการเปิด-ปิดไฟในจุดที่หมดความจำเป็นในการใช้งาน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	3) จัดเจ้าหน้าที่ให้หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟและโคมไฟอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงดารมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบทำความสะอาดหลอดไฟและโคมไฟอยู่เสมอ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
5.ขั้นตอนการเปลี่ยนการใช้อาคาร โครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) เดิมโครงการได้เคยยื่น	1.โครงการจะต้องไม่มีการเปิดดำเนินการเป็นกิจการโรงแรม จนกว่ารายงานฯ จะผ่านการพิจารณาของ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1010.5/16428 ลง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ข้อเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ภก 0016.21/11561 ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2547 เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม จำนวน 78 ห้องพัก และได้รับใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร(แบบ อ.1)จากเทศบาลเมืองป่าตอง ตามหนังสือเลขที่ 231/2547 ลงวันที่ 9 พฤศจิกายน 2547 ทั้งนี้ จากตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่าพื้นที่ดังกล่าวอยู่ใกล้กับแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ เช่น หาดป่าตอง หาดกะหลิม หาดกมลา เป็นต้น และจากการสำรวจพื้นที่โดยรอบโครงการ พบว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์เป็นโรงแรม ดังนั้น เจ้าของโครงการจึงมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนการใช้อาคารของโครงการจากอาคารอยู่อาศัยรวมมาเป็นโรงแรม เพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการและเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวและพักผ่อนในจังหวัดภูเก็ต	คณะกรมการผู้ชำนาญการฯ และได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตตามกฎหมาย	วันที่ 27 พฤศจิกายน 2562 ตามเอกสารในภาคผนวก ก และใบอนุญาตโรงแรม ตามเอกสารในภาคผนวก ข	

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3
การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตาราง 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการตรวจติดตาม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามารตการ	ปัญหาและอุปสรรค
1. คุณภาพน้ำ **1.1. คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด**	- จำนวน 1 จุด บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งประจำจุดบำบัด	1. pH 2. BOD 3. Suspended Solids 4. Sulfide 5. Total Dissolved Solids 6. Settleable Solids 7. Fat Oil & Grease 8. TKN 9. Total Coliform Bacteria 10. Fecal Coliform Bacteria	- ทุกเดือนตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเซาธเทิร์นแล็บ แอนด์เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ขึ้นทะเบียน ISO17025 2017 หมายเลขการรับรอง 1661 ซึ่งจากรการวิเคราะห์พบว่า ผลวิเคราะห์บางพารามิเตอร์ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ซึ่งโครงการกำลังเร่งหาสาเหตุและแก้ไขต่อไป แสดงดังภาคผนวก ค	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- ส่วนตกตะกอน	- สูบตะกอนในส่วนตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ทุกปี ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ ดูแลระบบเส้นท่อน้ำใช้เป็นประจำ หากพบว่ามีการชำรุดจะดำเนินการแก้ไขทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการตรวจติดตาม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมารตการ	ปัญหาและอุปสรรค
	- บ่อดักไขมัน	- ตักไขมันทุกวันไปตากให้แห้งก่อนส่งให้บริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลเมืองป่าตองมารับไปกำจัด	- ตักไขมันทุก 3 วัน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ และหากพบว่าไขมันในบ่อดักไขมันเต็มจะแจ้งไปยังแผนกแม่บ้านให้เร่งดำเนินการทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
1.2. คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด	- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งประจำแต่ละจุดบำบัด จำนวน 1 จุด	1. pH 2. BOD 3. สารแขวนลอย 4. ซัลไฟด์ 5. สารที่ละลายได้ทั้งหมด 6. ตะกอนหนัก 7. น้ำมันและไขมัน 8. TKN 9. Total Coliform Bacteria 10. Fecal Coliform Bacteria	- ทุกเดือนตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเซาธเทิร์นแล็บ แอนด์เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ขึ้นทะเบียน ISO17025 2017 หมายเลขการรับรอง 1661 ซึ่งจากรการวิเคราะห์พบว่า ผลวิเคราะห์บางพารามิเตอร์ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ซึ่งโครงการกำลังเร่งหาสาเหตุและแก้ไขต่อไป แสดงดังภาคผนวก ค	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
1.3 คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	**- สระว่ายน้ำโครงการ**	1. ตรวจวิเคราะห์ปริมาณ 1. คลอรีนอิสระคงเหลือ 2. ค่าความเป็นกรด-ด่าง 2.ตรวจวิเคราะห์ปริมาณ 1. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 2. ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 3. Escherichia coli	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ - ทุกเดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างเพื่อนำไปวิเคราะห์ และผลการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการตรวจติดตาม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมารตการ	ปัญหาและอุปสรรค
		4. Staphylococcus aureus 5.Pseudomonas aeruginosa		วิเคราะห์พบว่า ตรวจไม่พบเชื้อดังกล่าว แสดงดังภาคผนวก จ	
		3. ควบคุมคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำโดยพารามิเตอร์ที่ต้องทำการตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ 1. pH 2. คลอรีนอิสระ 3.คลอรีนที่รวมกับสารอื่น 4. ค่าความเป็นด่าง 5. ความกระด้าง 6. กรดไซยานูริก 7. คลอไรด์ 8. แอมโมเนีย 9. ไนเตรท 10. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 11. ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 12. Escherichia coli	- ทุก 3 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างเพื่อนำไปวิเคราะห์ และผลการวิเคราะห์พบว่า ตรวจไม่พบเชื้อดังกล่าว แสดงดังภาคผนวก จ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการตรวจติดตาม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
		13. Staphylococcus aureus 14. Pseudomonas aeruginasa			
	- ห้องน้ำและห้องอาบน้ำบริเวณสระว่ายน้ำ	1. ทำความสะอาดห้องน้ำและห้องอาบน้ำ 2. ดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยของห้องน้ำและห้องอาบน้ำ 3.ซ่อมบำรุงห้องน้ำและห้องอาบน้ำ	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ - ทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- ความปลอดภัย สำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ (กรณีการจมน้ำ)	ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพและความปลอดภัยของผู้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ (กรณีการจมน้ำ) 1. กำหนดให้มีผู้ดูแลมาด้วยกรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปีที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตนเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ	- ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่ของโครงการคอยดูแลความเรียบร้อยของสระว่ายน้ำ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการตรวจติดตาม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
		2. จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้ 1) โฟมช่วยชีวิตอย่างน้อย 2 อัน 2) ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอยผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำอย่างน้อย 2 อัน 3) ไม้ช่วยชีวิตหรือวัตถุอื่นใดมีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายสู่ส่วยลึกของสระว่ายน้ำ 4) เครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ใหญ่และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด 5) ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด		2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีอุปกรณ์สำหรับช่วยชีวิต ดังนี้ ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต ไม้ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาล	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการตรวจติดตาม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
		3. อุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำและปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวในที่เห็นได้ชัดและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ		3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
		ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการดูลุภาพและความปลอดภัยของผู้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ(กรณีลื่นหกล้ม)			
	-ความปลอดภัยสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ (กรณีลื่นหกล้ม)	1. อาคารประกอบด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อย เพื่อการระบายน้ำที่ดี		1. ปฏิบัติตามมาตรการ อาคารของโครงการมีความมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการตรวจติดตาม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมารตการ	ปัญหาและอุปสรรค
		2. ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืนต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัด		2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีไฟส่องสว่างไว้รอบๆสระว่ายน้ำ และยังมีไฟส่องสว่างติดตั้งในสระว่ายน้ำด้วย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
		3. จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทิศทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย	- ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	3. ปฏิบัติตามมาตรการ มีพื้นที่ว่างสำหรับใช้เป็นที่พักผ่อนและใช้เป็นทางเดินได้อีกด้วย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
		4. จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิด รอบสระว่ายน้ำมีความกว้าง 30-40 เซนติเมตรไม่เป็นสนิมแข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และ ไม่มีน้ำล้นออกจากราง		4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีรางระบายน้ำล้นจากสระว่ายน้ำ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
		5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยซึ่งมีความชำนาญในการว่ายน้ำ และสามารถให้การปฐมพยาบาลได้เพื่อดูแล		5. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายประชาสัมพันธ์ว่าทางโครงการไม่มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย “no lifeguard on duty” ไว้โดยรอบสระว่ายน้ำ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการตรวจติดตาม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมารตการ	ปัญหาและอุปสรรค
		ผู้ใช้บริการเมื่อเกิดอุบัติเหตุประจำ อยู่ตลอดเวลาที่สระว่ายน้ำเปิด			
2. ตรวจสอบระบบท่อน้ำประปาและถังสำรองน้ำใช้	- แนวท่อประปา - ถังสำรองน้ำใช้ ทุกแห่งภายในโครงการ	- ตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงาน ของเครื่องสูบน้ำและวาล์วต่างๆ - ตรวจวัดคุณภาพน้ำได้แก่ (1) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (2) เอสเชอริเชียโคไล (3) สตาฟิโลค็อกคัสออเรียส (4) คลอสตริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ - ล้างทำความสะอาดถังสำรองน้ำใช้ทุกแห่ง	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้ชอบ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างเพื่อนำไปวิเคราะห์ และผลการวิเคราะห์พบว่า ตรวจไม่พบเชื้อดังกล่าว แสดงดังภาคผนวก ง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
3.การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	- ถังรองรับมูลฝอยภายในอาคาร	1. ความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ 2. ตรวจสอบการตกค้างมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ - ทุกครั้งที่มีการเก็บขนจากเทศบาลเมืองป่าตอง ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการตรวจติดตาม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมารตการ	ปัญหาและอุปสรรค
		3. ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยของโครงการ 4. ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมและถนนภายในโครงการ		3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
4. การระบายน้ำ	-ท่อระบายน้ำ	1. ขุดลอกท่อระบายน้ำทั้งหมดที่อยู่ภายในโครงการ 2. ตรวจสอบปริมาณตะกอนสะสมอยู่ภายในบ่อพักน้ำและท่อระบายน้ำ	- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ - ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแล หากพบว่ามีการอุดตันของท่อระบายน้ำ จะเร่งดำเนินการแก้ไขทันที 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแล	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
5. การจราจร	-ถนนในโครงการ	1. ตรวจสอบความเรียบร้อยของป้ายและเครื่องหมายบนพื้นทาง 2. ซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพใช้การได้	- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ - ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	1. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจะเร่งแก้ไขในส่วนที่ต่อไป และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแล	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการตรวจติดตาม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมารตการ	ปัญหาและอุปสรรค
	- ทางเข้า-ออกโครงการ	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกตลอดเวลา	- ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	1. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจะเร่งแก้ไขในส่วนที่ต่อไป และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
6. การใช้ไฟฟ้า	- อุปกรณ์ไฟฟ้า	1. ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแล	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
7. พื้นที่สีเขียว	-ต้นไม้ในโครงการ	1. ดูแล และบำรุงรักษาต้นไม้ในโครงการ 2. ตกแต่ง และตัดกิ่งต้นไม้ห้มีความสวยงามอยู่เสมอ	- ทุกวัน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ - ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกคนสวนเป็นผู้ดูแล 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกคนสวนเป็นผู้ดูแล	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
8. เชื้อลีจิโอเนลาในเครื่องปรับอากาศ	- เครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ -อ่างอาบน้ำจากุชชี่ - ฝักบัว	1. ล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลาง 2.ตรวจวิเคราะห์หาเชื้อลีจิโอเนลลา จากท่อน้ำทิ้งของระบบปรับอากาศของแต่ละเครื่องในพื้นที่ส่วนกลาง อ่างอาบน้ำจากุชชี่ และฝักบัว	- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแล หากพบว่าไม่สามารถแก้ไขได้จะว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการแก้ไขทันที 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์หาเชื้อลีจิโอเนลลาความถี่ 6 เดือน/ ครั้ง โดยพบว่า ตรวจไม่พบเชื้อดังกล่าง ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการตรวจติดตาม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
9. การป้องกันอัคคีภัย	- ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยและอุปกรณ์ดับเพลิง	- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพดีเห็นได้ชัดเจน	- ทุก 3 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้แล คอยตรวจเช็คการทำงานของระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ซ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- ถังเคมีดับเพลิง	- ตรวจสอบระดับความดันภายในถัง	-ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้แล คอยตรวจเช็คการทำงานของถังดับเพลิงเป็นประจำทุกเดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ซ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- ทางหนีไฟ	- อย่าให้มีสิ่งกีดขวาง	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้แล เป็นประจำทุกเดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- เจ้าหน้าที่ป้องกันอัคคีภัย	- ซ้อมอพยพหนี	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้แล เป็นประจำทุกเดือน ในปี 2566 ทางโครงการจะจัดกิจกรรมขึ้นในเดือนสิงหาคม 2566 ซึ่งจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
		- ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอัคคีภัยของ		- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้แล เป็นประจำทุกเดือน ในปี	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการตรวจติดตาม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมารตการ	ปัญหาและอุปสรรค
		โครงการ		2567 ทางโครงการจะจัดกิจกรรมขึ้นวันที่ 20 มิถุนายน 2567 ร่วมกับโรงแรม ภูเก็ต เกรซแลนด์ รีสอร์ท แอนด์ สปา	
10. การประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน	**- เครื่องใช้ไฟฟ้าของส่วนกลาง**	- ตรวจสอบเครื่องใช้ไฟฟ้าของส่วนกลางให้มีสภาพใช้งานดี	- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	- -ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้แล เป็นประจำทุกเดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
		- ซ่อมแซมแก้ไขเครื่องใช้ ไฟฟ้าของส่วนกลางหากเกิดการชำรุด	- ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้แล เป็นประจำทุกเดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- เจ้าหน้าที่ของโครงการ	- อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักเรื่องการการประหยัดพลังงาน	- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้แล เป็นประจำทุกเดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
		- ทำความสะอาดหลอดไฟและโคมไฟ	- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้แล เป็นประจำทุกเดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ตารางที่ 3.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2567

ดัชนีตรวจวัด / เดือน	pH	TSS (mg /l)	S^{-} (mg /l)	TKN (mg /l)	G&O (mg /l)	BOD (mg /l)	TDS (mg /l)	Set.Solids (mg/l)	TCB MPN/100ml	FCB MPN/100ml	ลักษณะทางกายภาพ
ค่ามาตรฐาน	5.0 - 9.0	≤ 40	≤ 1.0	≤ 35	≤ 20	≤ 30	≤ 1,000	-	-	-	-
15 กรกฎาคม 2567	6.40	17	< 0.10	35.9	2.6	16.2	277	< 0.1	> 160,000	3,500	Turbid, Sediment
13 สิงหาคม 2567	7.15	23	0.27	58.3	0.6	24.1	481	0.1	> 160,000	92,000	Turbid, Sediment
18 กันยายน 2567	5.95	39	0.53	69.9	1.2	29.1	432	0.1	1,700	350	Turbid, Sediment
16 ตุลาคม 2567	7.66	13	0.27	77.4	0.6	43.5	538	< 0.1	160,000	28,000	Turbid, Sediment
20 พฤศจิกายน 2567	7.52	20	0.40	35.1	0.4	31.3	504	0.1	140	17	Turbid, Sediment
4 ธันวาคม 2567	7.35	24	0.13	39.2	0.6	48.5	509	0.1	17,000	47	Turbid, Sediment
ค่าสูงสุด	7.52	39	0.27	77.4	2.6	48.5	538	0.1	>160,000	92,000	-
ค่าต่ำสุด	5.95	17	<0.10	35.9	0.6	16.2	277	<0.1	140	17	

ค่ามาตรฐาน : เกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 แต่ไม่เกิน 200 ห้อง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

บริษัทผู้ตรวจวัด บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เลขที่ ว– 192

ชื่อผู้วิเคราะห์ นายอำนาจ จารณะ	ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0002
ชื่อผู้ควบคุม นางกฤติกา ทองสมบัติ	ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0001
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายกิตติชัย แก้วละเอียด	ทะเบียนเลขที่ ว-192-จ-0005

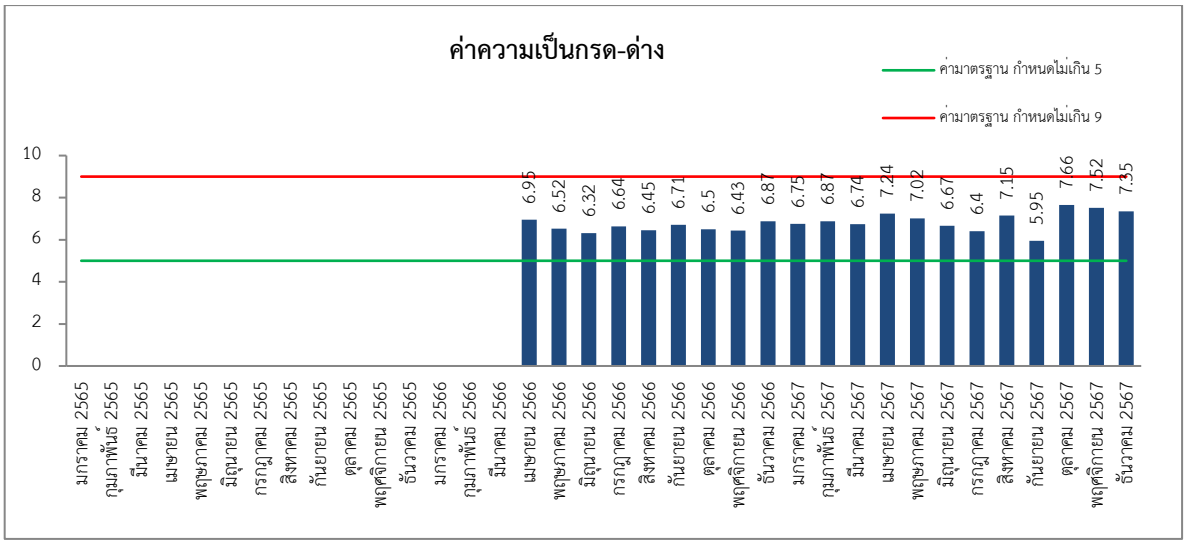
ตารางที่ 3.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2567

ดัชนีตรวจวัด / เดือน	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง									
	pH	TSS (mg /l)	S^- (mg /l)	TKN (mg /l)	G&O (mg /l)	BOD (mg /l)	TDS (mg /l)	Set.Solids (mg/l)	TCB MPN/100ml	FCB MPN/100ml
2565										
-- มกราคม 2565	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-- กุมภาพันธ์ 2565	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-- มีนาคม 2565	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-- เมษายน 2565	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-- พฤษภาคม 2565	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-- มิถุนายน 2566	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-- กรกฎาคม 2565	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-- สิงหาคม 2565	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-- กันยายน 2565	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-- ตุลาคม 2565	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-- พฤศจิกายน 2565	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-- ธันวาคม 2565	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2566										
-- มกราคม 2566	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-- กุมภาพันธ์ 2566	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-- มีนาคม 2566	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 เมษายน 2566	6.95	11	< 0.10	22.44	0.60	11.75	324	< 0.1	17,000	2,200
10 พฤษภาคม 2566	6.52	< 10	< 0.10	21.28	< 0.2	4.76	216	< 0.1	160,000	4,300
14 มิถุนายน 2566	6.32	< 10	< 0.10	5.04	< 0.2	5.46	240	< 0.1	4,300	1,400
12 กรกฎาคม 2566	6.64	< 10	< 0.10	15.68	0.40	10.40	264	< 0.1	220	140
09 สิงหาคม 2566	6.45	< 10	0.80	5.04	0.20	3.86	199	< 0.1	4,900	1,400
20 กันยายน 2566	6.71	< 10	0.67	26.32	0.60	20.90	393	< 0.1	3,500	1,400
18 ตุลาคม 2566	6.50	< 10	< 0.10	7.28	0.20	16.55	248	< 0.1	1,700	840
15 พฤศจิกายน 2566	6.43	18	0.27	31.50	1.00	29.00	347	< 0.1	> 160,000	28,000
15 ธันวาคม 2566	6.87	22	0.27	48.46	1.40	26.75	363	0.1	4,300	1,200
2567										
17 มกราคม 2567	6.75	36	0.27	74.85	1.00	48.73	538	0.1	>160,000	92,000
21 กุมภาพันธ์ 2567	6.87	22	0.27	56.00	1.00	27.67	416	0.1	>160,000	3,500
13 มีนาคม 2567	6.74	21	0.40	58.15	2.00	18.96	450	0.1	>160,000	160,000
23 เมษายน 2567	7.24	22	0.27	86.76	1.80	23.40	563	0.1	43,000	35,000
20 พฤษภาคม 2567	7.02	<10	0.27	56.37	2.20	17.80	419	<0.1	>160,000	>160,000
12 มิถุนายน 2567	6.67	26	0.13	61.34	0.80	28.4	459	0.1	>160,000	280
15 กรกฎาคม 2567	6.40	17	< 0.10	35.9	2.6	16.2	277	< 0.1	> 160,000	3,500
13 สิงหาคม 2567	7.15	23	0.27	58.3	0.6	24.1	481	0.1	> 160,000	92,000
18 กันยายน 2567	5.95	39	0.53	69.9	1.2	29.1	432	0.1	1,700	350
16 ตุลาคม 2567	7.66	13	0.27	77.4	0.6	43.5	538	< 0.1	160,000	28,000

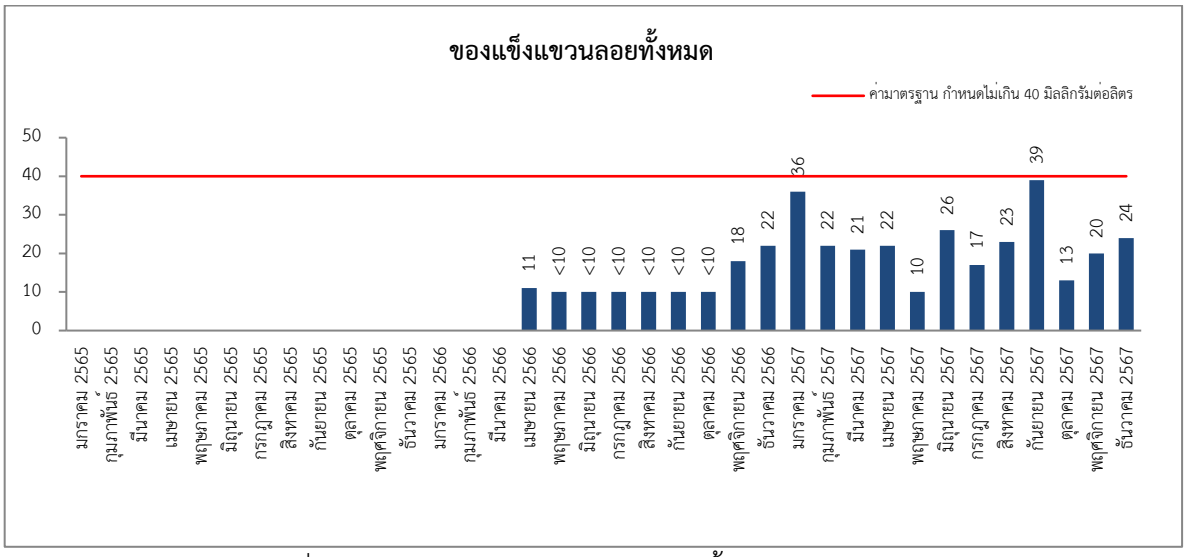
ดัชนีตรวจวัด / เดือน	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง									
	pH	TSS (mg /l)	S^- (mg /l)	TKN (mg /l)	G&O (mg /l)	BOD (mg /l)	TDS (mg /l)	Set.Solids (mg/l)	TCB MPN/100ml	FCB MPN/100ml
20 พฤศจิกายน 2567	7.52	20	0.40	35.1	0.4	31.3	504	0.1	140	17
4 ธันวาคม 2567	7.35	24	0.13	39.2	0.6	48.5	509	0.1	17,000	47

ค่ามาตรฐาน : เกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 แต่ไม่เกิน 200 ห้อง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

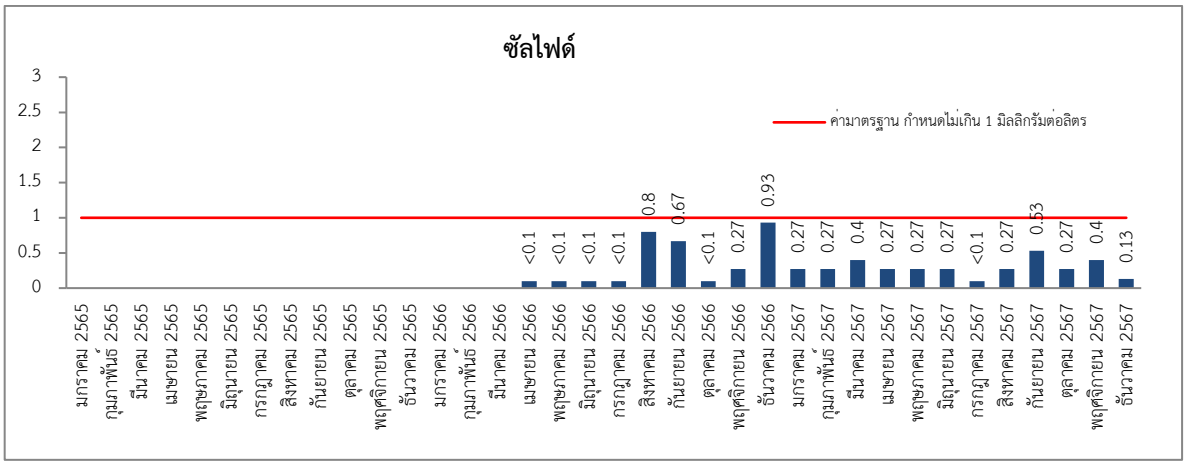
บริษัทผู้ตรวจวัด บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เลขที่ ว– 192
ชื่อผู้วิเคราะห์ นายอำนาจ จารณะ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0002
ชื่อผู้ควบคุม นางกฤติกา ทองสมบัติ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0001
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายกิตติชัย แก้วละเอียด ทะเบียนเลขที่ ว-192-จ-0005



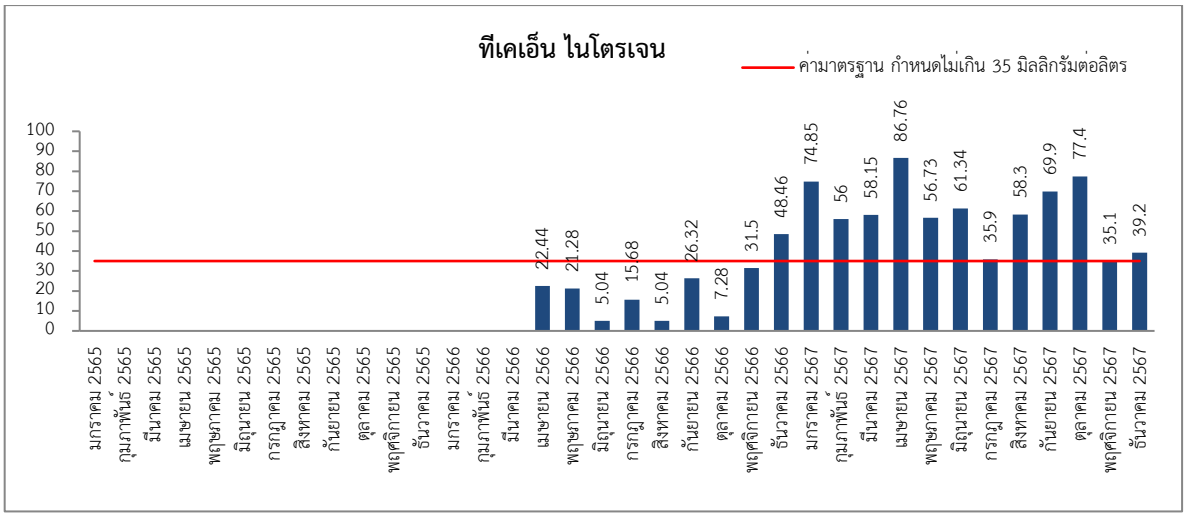
รูปที่ 3.1 แนวโน้มค่าความเป็นกรด-ด่าง ย้อนหลัง 3 ปี



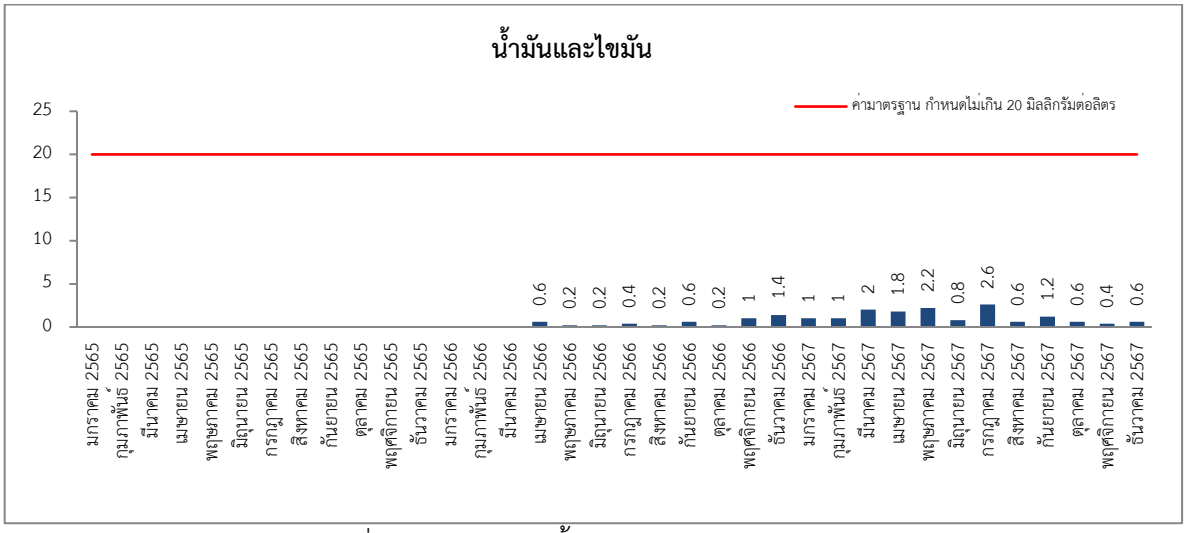
รูปที่ 3.2 แนวโน้มค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ย้อนหลัง 3 ปี



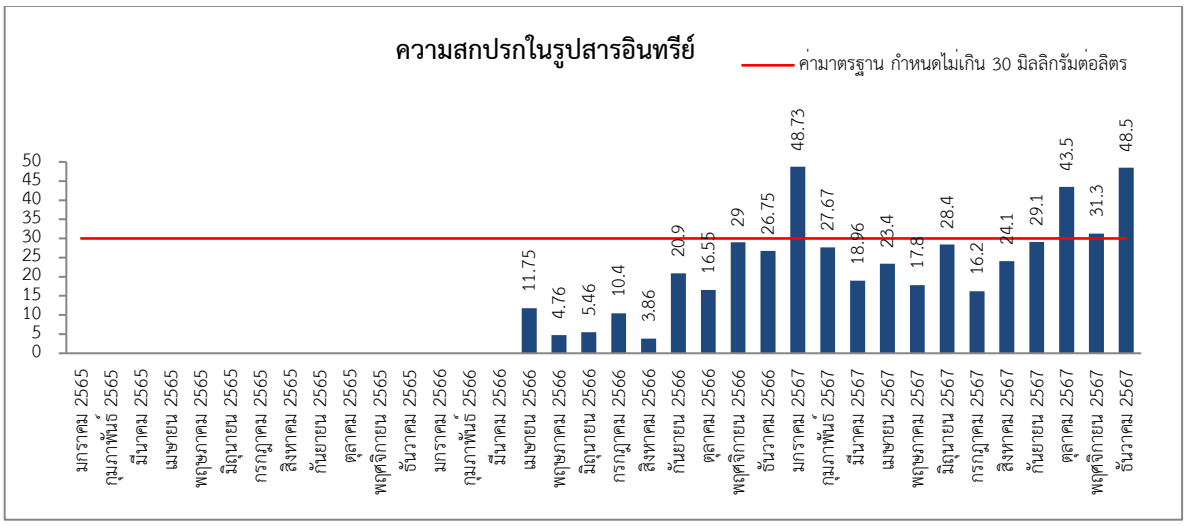
รูปที่ 3.3 แนวโน้มค่าซัลไฟด์ ย้อนหลัง 3 ปี



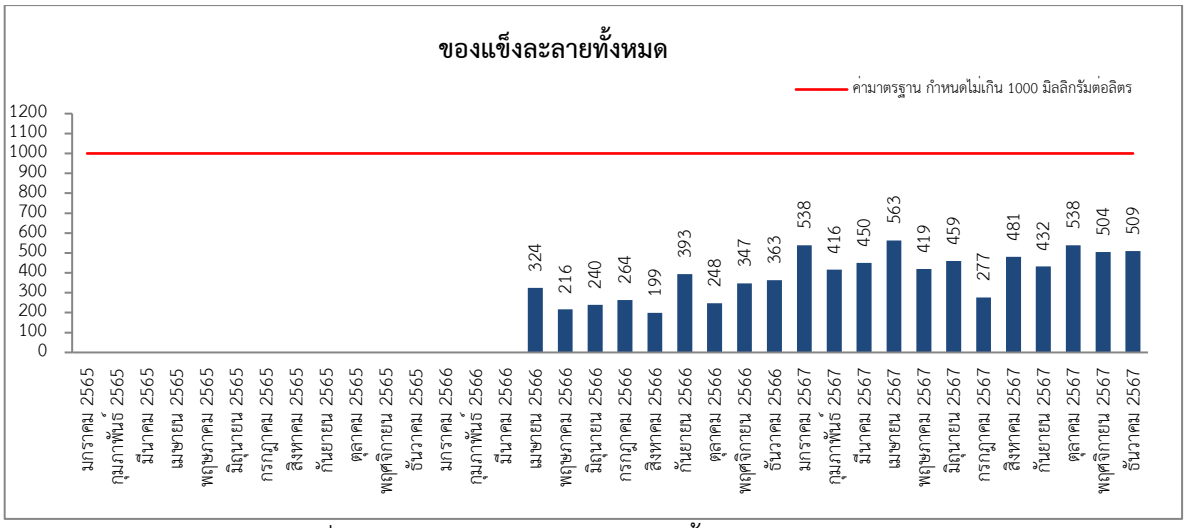
รูปที่ 3.4 แนวโน้มค่าทีเคเอ็น ไนโตรเจน ย้อนหลัง 3 ปี



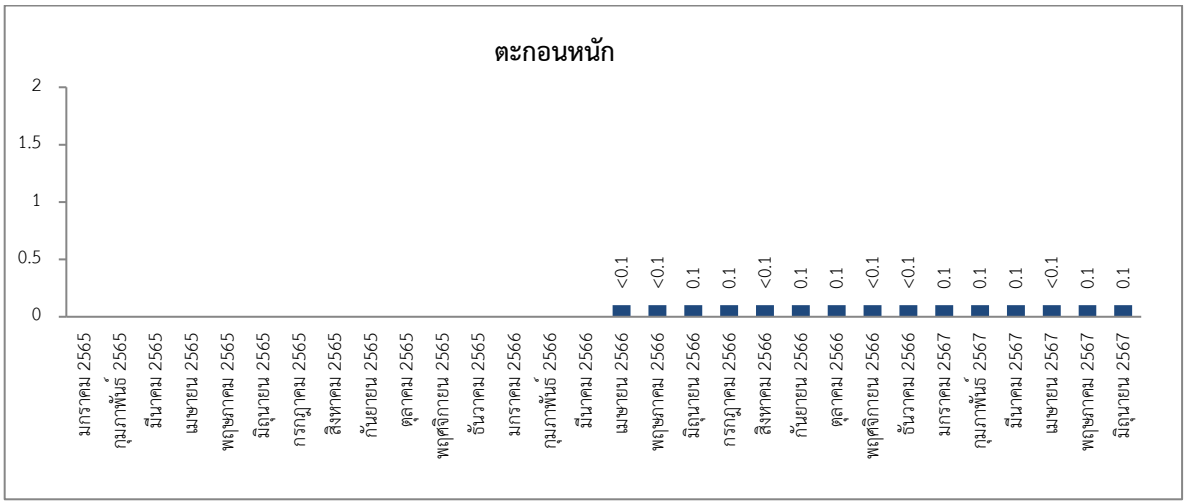
รูปที่ 3.5 แนวโน้มค่าน้ำมันและไขมัน ย้อนหลัง 3 ปี



รูปที่ 3.6 แนวโน้มค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ ย้อนหลัง 3 ปี



รูปที่ 3.7 แนวโน้มค่าของแข็งละลายทั้งหมด ย้อนหลัง 3 ปี



รูปที่ 3.8 แนวโน้มค่าตะกอนหนัก ย้อนหลัง 3 ปี

ตารางที่ 3.4 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567

เดือน / พารามิเตอร์	หน่วย	กรกฎาคม 2567	สิงหาคม 2567	กันยายน 2567	ตุลาคม 2567	พฤศจิกายน 2567	ธันวาคม 2567	ค่ามาตรฐาน
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	-	-	-	-	-	5.1	< 1.1
E.coli	MPN/100ml	-	-	-	-	-	3.6	< 1.1
Pseudomonas aeroginosa	CFU/100 ml	-	-	-	-	-	Less Than 1	Not Detected
Staphylococcus aureus	CFU/100 ml	-	-	-	-	-	Less Than 1	Not Detected
ลักษณะทางกายภาพ		-	-	-	-	-	ใส	

ค่ามาตรฐาน : Follow the Consumption water quality standard of Department of Health, Ministry of Public Health 2020

ที่มา : บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เลขทะเบียนกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว-192

ตารางที่ 3.5 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2567

เดือน / พารามิเตอร์	หน่วย	กรกฎาคม 2567	สิงหาคม 2567	กันยายน 2567	ตุลาคม 2567	พฤศจิกายน 2567	ธันวาคม 2567	ค่ามาตรฐาน
pH at 25.0 °C	-	-	-	4.99	-	-	5.98	7.2 - 8.4
Total Hardness	mg/l	-	-	52	-	-	50	-
Nitrate-Nitrogen	mg/l	--	-	29	-	-	12	80 - 100
Alkalinity	mg/l	-	-	< 0.01	-	-	< 0.01	≤ 20
Ammonia-Nitrogen	mg/l	-	-	6.4	-	-	8.4	≤ 50
Cyanuric Acid	mg/l	-	--	11	-	-	25	30 - 60
Residue Chlorine	mg/l	-	-	5.20	-	-	7.12	0.6 - 1.0
Combine Chlorine	mg/l	-	-	0.50	-	-	0.39	0.5 - 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	< 1.1	Not Detected
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected
E.coli	CFU/100 ml	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected
Pseudomonas aeroginosa	CFU/100 ml	Less than 1	Less than 1	Less than 1	Less than 1	Less than 1	Less than 1	Not Detected
Staphylococcus aureus	CFU/100 ml	Less than 1	Less than 1	Less than 1	Less than 1	Less than 1	Less than 1	Not Detected
ลักษณะทางกายภาพ		ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	

ค่ามาตรฐาน : Announcement of the Department of Health issue 1/2550

ที่มา : บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เลขทะเบียนกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว-192

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการและข้อเสนอแนะ

บทที่ 4
สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการและข้อเสนอแนะ

โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท ของบริษัท บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด ปฏิบัติและให้ความสำคัญในส่วนของมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมการปฏิบัติตามมาตรการของโรงแรมมีทั้งส่วนที่ปฏิบัติครบถ้วนตามที่ระบุในมาตรการ แต่ยังมีมาตรการบางส่วนที่ต้องปรับปรุงดังนี้

4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1.1 ทรัพยากรทางกายภาพ

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรทางกายภาพ ซึ่งครอบคลุมในส่วนสภาพภูมิประเทศ ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน คุณภาพอากาศ ระดับเสียงและความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ โครงการมีการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบอย่างเคร่งครัด ซึ่งสามารถช่วยลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพได้

4.1.2 ทรัพยากรชีวภาพ

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรชีวภาพ ซึ่งครอบคลุมในส่วนของทรัพยากรชีวภาพบนบก ทรัพยากรชีวภาพในน้ำโครงการมีการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบอย่างเคร่งครัด ซึ่งสามารถช่วยลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพได้

4.1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์มีการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุดังนี้

การใช้ไฟฟ้า ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

การใช้น้ำ ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ และได้มีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้เป็นประจำด้วย โดยพบว่า คุณภาพน้ำใช้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำประปาดื่มของ ของประกาศกรมอนามัย พ.ศ.2563

การระบายน้ำ ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

การจัดการมูลฝอย ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกแม่บ้านเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

การคมนาคม ทางโครงการมีที่จอดรถยนต์จำนวน 5 คัน ซึ่งโครงการไม่มีปัญหาเรื่องที่จอดรถ เนื่องจากผู้เข้าพักอาศัยร้อยละ 80 จะใช้บริการรถรับ – ส่งของโรงแรม หรือ ใช้ขนส่งสาธารณะ ทางโครงการจึงยกเลิกสัญญาการเช่าที่ดินสำหรับใช้เป็นที่จอดรถแล้ว ตั้งแต่ ปี 2563 เป็นต้นมา และนอกจากนี้ทางโครงการยังต้องแก้ไขมาตรการในเรื่องของสัญลักษณ์ทางเข้า – ออก โครงการและเพิ่มเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อคอยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่เข้าพักอาศัยอีกด้วย

การใช้ประโยชน์ที่ดิน

- เรื่องการระบายความร้อนจากเครื่องปรับอากาศ โครงการมีพื้นที่สีเขียวเป็นไปตามมาตรการ และมีการออกแบบโครงการทั้งพื้นที่ส่วนรวม และในห้องพักให้โล่ง โปร่ง มีระเบียงกว้าง อากาศสามารถถ่ายเทได้ดี
- เรื่องผลกระทบด้านความเป็นส่วนตัว โครงการปลูกต้นไม้ใหญ่โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเพิ่มความเป็นส่วนตัว ทั้งของพื้นที่รอบข้าง และของโครงการเอง
- พื้นที่โครงการตามข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ไม่ขัดต่อข้อกฎหมายที่กำหนดไว้

การสื่อสารและการโทรคมนาคม ทางโครงการมีการชี้แจงกับพื้นที่ข้างเคียง หากเกิดผลกระทบ ทางโครงการจะรีบแก้ไขทันที

4.1.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตซึ่งครอบคลุมด้านเศรษฐกิจและสังคม การศึกษา การสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัยสาธารณะ การป้องกันอัคคีภัย โครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างครบถ้วนสมบูรณ์

4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.2.1 คุณภาพน้ำ

4.2.1.1 คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด

ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเซาธเทิร์นแล็บ แอนด์เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ขึ้นทะเบียน ISO17025 2017 หมายเลขการรับรอง 1661 ซึ่งจากรการวิเคราะห์ผลวิเคราะห์บางพารามิเตอร์ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ซึ่งโครงการกำลังเร่งหาสาเหตุและแก้ไขต่อไป แสดงดังภาคผนวก ค ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ ดูแลระบบเส้นท่อน้ำใช้เป็นประจำ หากพบว่ามีการชำรุดจะดำเนินการแก้ไขทันที

4.2.1.2 คุณภาพทิ้งหลังการบำบัด

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยแผนกวิศวกรรมมีหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบสระว่ายน้ำ ให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอนอกจากนี้ ทางโครงการยังได้ให้บริษัทเอกชน เก็บน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด ไปทำการวิเคราะห์ทุกเดือน พบว่า ผลวิเคราะห์บางพารามิเตอร์ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ซึ่งโครงการกำลังเร่งหาสาเหตุและแก้ไขต่อไป

4.2.1.3 คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ อีกทั้งทางโครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างเพื่อนำไปวิเคราะห์ และผลการวิเคราะห์พบว่า ตรวจไม่พบเชื้อดังกล่าว แสดงดังภาคผนวก จ

4.2.2 ตรวจสอบระบบท่อน้ำประปาและถังสำรองน้ำใช้

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แผนกวิศวกรรมของโครงการมีการตรวจสอบการทำงานของระบบท่อส่งน้ำ และระบบจ่ายน้ำประปา เป็นประจำทุกๆ เดือน รวมทั้งการตรวจสอบรอยแตกร้าวของถังเก็บน้ำเป็นประจำ

4.2.3 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยแผนกแม่บ้านของโครงการ ทำหน้าที่ตรวจสอบถังขยะ และห้องพักขยะรวมให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้ามีการผุกร่อน หรือชำรุดจะให้แผนกวิศวกรรมดำเนินการแก้ไข และในส่วนของขยะรีไซเคิล แผนกแม่บ้านได้เก็บรวบรวม แยกประเภท และขายเพื่อนำรายได้ไว้ใช้ในกิจกรรมสาธารณประโยชน์ และกิจกรรมของพนักงานต่อไป

4.2.4 การระบายน้ำ

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยแผนกวิศวกรรมของโครงการ มีการตรวจสอบบ่อพัก ท่อระบายน้ำรอบโครงการ และบ่อดักขยะบริเวณจุดเชื่อมท่อของโครงการกับท่อระบายน้ำบนถนนด้านหน้าโครงการอย่างสม่ำเสมอ

4.2.4 การระบายน้ำ

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยแผนกวิศวกรรมของโครงการ มีการตรวจสอบบ่อพัก ท่อระบายน้ำรอบโครงการ และบ่อดักขยะบริเวณจุดเชื่อมท่อของโครงการกับท่อระบายน้ำบนถนนด้านหน้าโครงการอย่างสม่ำเสมอ

4.2.5 การจราจร

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแต่ยังไม่ครบถ้วน เนื่องจากทางโครงการยังต้องแก้ไขมาตรการในเรื่องของสัญลักษณ์ทางเข้า – ออก โครงการและเพิ่มเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อคอยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่เข้าพักอาศัยอีกด้วย

4.2.6 การใช้ไฟฟ้า

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยโครงการมีแผนกวิศวกรรมป็นผู้ดูแล ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์

4.2.7 พื้นที่สีเขียว

ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกคนสวนเป็นผู้ดูแล. ดูแล และบำรุงรักษาต้นไม้ในโครงการตกแต่ง และตัดกิ่งต้นไม้ห้มีความสวยงามอยู่เสมอ

4.2.8 เชื้อลีจิโอเนลาในเครื่องปรับอากาศ

ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์หาเชื้อลีจิโอเนลลา ความถี่ 6 เดือน/ ครั้ง โดยพบว่า ตรวจไม่พบเชื้อดังกล่าง ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ

4.2.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบอัคคีภัยต่างๆทั้งภายในและภายนอกอาคาร โครงการมีการตรวจสอบระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยอยู่สม่ำเสมอ มีการจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย และตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์เจ้าหน้าที่ของโครงการดูแล ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการเข้าดับเพลิงของรถดับเพลิงโครงการมีความกว้างของถนนด้านหน้าโครงการให้รถดับเพลิงสามารถเข้าไปได้

4.2.10 การประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้แล เป็นประจำทุกเดือนนกลางให้มีสภาพใช้งานดีซ่อมแซมแก้ไขเครื่องใช้ ไฟฟ้าของส่วนกลางหากเกิดการชำรุด อีกทั้งอบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักเรื่องการการประหยัดพลังงาน

ภาคผนวก ก

หนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ๑๖๔๒๘

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท โปรเกรสซ์ ทีม คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ PTC 113/2562 ลงวันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๖๒

๒. สำเนาหนังสือจังหวัดภูเก็ต ด่วนที่สุด ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/๑๗๕๓๓ ลงวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่ บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้ บริษัท โปรเกรสซ์ ทีม คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนพระบารมี ๖ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก ๗๘ ห้อง มีขนาดพื้นที่ใช้สอย ๕,๓๔๔.๐๐ ตารางเมตร ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน และจังหวัดภูเก็ตได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต ในการประชุมครั้งที่ ๑๗/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๒ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานฯ ที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาจำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่

คณะกรรมการ...

คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไข ให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท โปรเกรสซ์ ทีม คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)
รองเลขาธิการฯ รักษาราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กด ๒ กด ๖๘๑๒-๖๘๑๔
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ๑๖๔๒๙

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

อ้างถึง หนังสือจังหวัดภูเก็ต ด่วนที่สุด ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/๑๗๕๓๓ ลงวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดภูเก็ต ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมบริเวณจังหวัดภูเก็ต ในการประชุมครั้งที่ ๑๗/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๒ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนพระบารมี ๖ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก ๗๘ ห้อง มีขนาดพื้นที่ใช้สอย ๕,๓๔๔.๐๐ ตารางเมตร จัดทำรายงานโดยบริษัท โปรเกรสซ์ ทีม คอนซัลแตนท์ จำกัด พร้อมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับทราบการแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต ดังกล่าว โดยให้ของบริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ หากจังหวัดภูเก็ตได้อนุญาตโครงการแล้ว ขอความร่วมมือจังหวัดภูเก็ตส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)
รองเลขาธิการฯ รักษาราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กด ๒ กด ๖๘๑๒-๖๘๑๔
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ๑๖๔๓๐

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด

เรียน นายกเทศมนตรีเมืองป่าตอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท โปรเกรสซ์ ทีม คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ PTC 113/2562 ลงวันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๖๒
๒. สำเนาหนังสือจังหวัดภูเก็ต ด่วนที่สุด ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/๑๗๕๓๓ ลงวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๒
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ด้วย บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้ บริษัท โปรเกรสซ์ ทีม คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนพระบารมี ๖ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก ๗๘ ห้อง มีขนาดพื้นที่ใช้สอย ๕,๓๔๔.๐๐ ตารางเมตร ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน และจังหวัดภูเก็ตได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต ในการประชุมครั้งที่ ๑๗/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๒ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ ทั้งนี้ หากเทศบาลเมืองป่าตองได้อนุญาตโครงการแล้ว ขอความร่วมมือเทศบาลเมืองป่าตอง ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)
รองเลขาธิการฯ รักษาราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กด ๒ กด ๖๘๑๒-๖๘๑๔
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ที่ PTC 113/2562

บริษัท โปรเกรสซ์ ทีม คอนซัลแตนท์ จำกัด
สำนักงานเลขที่ 124/965 หมู่ที่ 5 ต. รัษฎา
อ. เมือง จ. ภูเก็ต 83000
โทร.076-528656, 095-561[illegible]

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 10122
เวลา 10.44 ผู้รับ ศักพงา

6 กรกฎาคม 2562

เรื่อง ขอส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับหลัก)	จำนวน 18 เล่ม
2. รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับย่อ)	จำนวน 18 เล่ม
3. สำเนาคู่ฉบับนำส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต	จำนวน 1 ฉบับ
4. หนังสือแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่รายงานรายงาน ฯ	จำนวน 1 ฉบับ
5. หนังสือมอบอำนาจ	จำนวน 1 ฉบับ
6. จดหมายนำส่งรายงาน (EIA) อิเล็กทรอนิกส์	จำนวน 1 ฉบับ

เนื่องด้วย บริษัท โปรเกรสซ์ ทีม คอนซัลแตนท์ จำกัด ผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามใบอนุญาตเลขที่ 11/2560 และเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของ บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนพระบารมี 6 ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต มีลักษณะโครงการเป็นโรงแรม จำนวน 78 ห้องพัก มีขนาดเนื้อที่โครงการรวมทั้งหมด 1-1-97.00 ไร่ หรือคิดเป็นเนื้อที่ 2,388.00 ตารางเมตร มีพื้นที่ใช้สอยอาคารทั้งหมด 5,344.00 ตารางเมตร ภายในโครงการ ประกอบด้วยอาคาร อาคาร คสล. 4 ชั้น จำนวน 2 อาคาร รายละเอียดโครงการตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

บัดนี้ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการได้ดำเนินการศึกษาและจัดทำเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ข้าพเจ้าจึงขอส่งรายงานดังกล่าว เพื่อนำเสนอต่อเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบการพิจารณาในขั้นตอนขออนุญาตดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายปภากร บัวพ[illegible])
กรรมการผู้จัดการ บริษัทโปรเกรสซ์ ทีม คอนซัลแตนท์ จำกัด

EIA

เอกสารแนบ 1 กล่อง

เอกสารแนบ

EMS

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 17820 วันที่ 1 พ.ย. 2562
เวลา 14.36 ผู้รับ

ด่วนที่สุด

ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/ ๖๗๕๓๓

ศาลากลางจังหวัดภูเก็ต
ถนนนริศร ภก ๘๓๐๐๐

๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต โครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/๑๐๖๑๒ ลงวันที่ ๖ สิงหาคม ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต ครั้งที่ ๑๗/๒๕๖๒ (เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง) จำนวน ๑ ชุด

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) จำนวน ๘ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แจ้งความเห็นเบื้องต้นต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด จัดทำรายงานโดยบริษัท โปรเกรสซ์ ทีม คอนซัลแตนท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนพระบารมี ๖ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก ๗๘ ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม ๕,๓๔๔.๐๐ ตารางเมตร ให้จังหวัดภูเก็ตนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต พิจารณาดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ นั้น

ในการนี้ จังหวัดภูเก็ต ได้นำเสนอรายงานฯ และความเห็นเบื้องต้นของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้ง บริษัท โปรเกรสซ์ ทีม คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้จัดส่งเอกสารชี้แจงเพิ่มเติมตามความเห็นเบื้องต้นของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้จังหวัดภูเก็ต นำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๑๗/๒๕๖๒ เมื่อวันพฤหัสบดี ที่ ๑๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ

-๒-/ได้พิจารณา...

เอกสาร... 3 เล่ม
เอก...

ได้พิจารณารายงานฯ และเอกสารชี้แจงเพิ่มเติมของโครงการแล้ว มีมติเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) รายงานการประชุมตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และบริษัท โปรเกรสซ์ ทีม คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้จัดส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ต้องยึดถือปฏิบัติมาเพื่อให้จังหวัดภูเก็ตดำเนินการจัดส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายภัคพงศ์ ทวีพัฒน์)

ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
ส่วนสิ่งแวดล้อม
โทร. ๐-๗๖๒๑-๑๐๖๗ ต่อ ๒๑
โทรสาร ๐-๗๖๒๑-๑๐๖๗ ต่อ ๑๔

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่ โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร)
ของ บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ตั้งอยู่ที่ ซอยพระบารมี 6 ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต มีขนาดเนื้อที่ 1-1-97.00 ไร่ หรือคิดเป็นพื้นที่ 2,388.00 ตารางเมตร เป็นโครงการประเภทโรงแรม ประกอบด้วยอาคารภายในโครงการ จำนวน 2 อาคาร มีจำนวนห้องพัก 78 ห้องพัก จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท โปรเกรสซ์ ทีม คอนซัลแตนท์ จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของ บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด อย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด PHUNUMKIAT CO.,LTD.

ลงชื่อ .....
(นายสุชาติ หิรัณย์กนกกุล)
เจ้าของโครงการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด
กันยายน 2562

ลงชื่อ .....
(นายปภากร บัวพันธ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/ บริษัท โปรเกรสซ์ ทีม คอนซัลแตนท์ จำกัด
กันยายน 2562

1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้นิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่ และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคล ให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

ลงชื่อ .....
(นายสุชาติ หิรัณย์กนกกุล)
เจ้าของโครงการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด
กันยายน 2562

ลงชื่อ.....
(นายปภากร บัวพันธ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/ บริษัท โปรเกรสซ์ ทีม คอนซัลแตนท์ จำกัด
กันยายน 2562

ตารางมาตรการ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก ข

ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงแรม

แบบ ร.ร.๒

ทะเบียนเลขที่ ๓๕ /๒๕๖๔
ใบอนุญาตเลขที่ ๓๕/๒๕๖๔

กระทรวงมหาดไทย

ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า **บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด**

ได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจโรงแรมตามมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. ๒๕๔๗ โดยใช้ชื่อภาษาไทยว่า **โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท**

ชื่อภาษาต่างประเทศ (ถ้ามี) KALIM RESORT

โรงแรมประเภท ๒ จำนวนห้องพัก ๗๘ ห้อง

สถานที่ตั้ง **๙/๘ ซอยพระบารมี ๖ ถนนพระบารมี ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต**

ตั้งแต่วันที่ ๑๙ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึง วันที่ ๑๘ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

ออกให้ ณ วันที่ ๑๙ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ว่าที่ ร.ต.

(วิกรม จากที่)

รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

นายทะเบียน

ประทับตราประจำตำแหน่งเป็นสำคัญ

ภาคผนวก ค

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ผ่านการบำบัด

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	: Kalim Resort	REPORT NO.	: 670725-386
PROJECT	: Kalim Resort	SAMPLE NO.	: 67072246
LOCATION	: 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	RECEIVED DATE	: 15/07/2024
SAMPLING SOURCE	: Effluent	TESTED DATE	: 15/07/2024 - 25/07/2024
SAMPLING DATE	: 15/07/2024	REPORTED DATE	: 25/07/2024
SAMPLING BY	: Kittichai ว-192-จ-0005		
SAMPLING METHOD	: GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 ^{O}C /1,2	-	4500-H^+ B. Electrometric Method	6.40	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids /1	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	17	≤ 40
Sulfide /1,2	mg/l	4500-S^{2-} F. Iodometric Method	< 0.10	≤ 1.0
TKN-Nitrogen /1,2	mg/l	4500-N_{org} B. Macro-Kjeldahl Method	35.9	≤ 35
Fat, Greases & Oil /1,2	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	2.6	≤ 20
BOD /1,2	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	16.2	≤ 30
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 7, B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29, B.E. 2548 (2005)

/1 : Registered by DIW ว-192

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	: Kalim Resort	REPORT NO.	: 670725-386
PROJECT	: Kalim Resort	SAMPLE NO.	: 67072246
LOCATION	: 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	RECEIVED DATE	: 15/07/2024
SAMPLING SOURCE	: Effluent	TESTED DATE	: 15/07/2024 - 25/07/2024
SAMPLING DATE	: 15/07/2024	REPORTED DATE	: 25/07/2024
SAMPLING BY	: Kittichai ว-192-จ-0005		
SAMPLING METHOD	: GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids /2	mg/l	Electrometric Method	277	≤ 500*
Settleable Solids /2	ml/l	2540 F. Settleable Solids	< 0.1	≤ 0.5
Total Coliform Bacteria /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	> 160,000	-
Fecal Coliform Bacteria /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	3,500	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 7, B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29, B.E. 2548 (2005)

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

* : These values are in addition to the TDS of the water used (TDS of water used is 144 mg/l)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	**: Kalim Resort**	REPORT NO.	: 670821-228
PROJECT	**: Kalim Resort**	SAMPLE NO.	: 67082555
LOCATION	: 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	RECEIVED DATE	: 13/08/2024
SAMPLING SOURCE	**: Effluent**	TESTED DATE	: 14/08/2024 - 21/08/2024
SAMPLING DATE	: 13/08/2024	REPORTED DATE	: 21/08/2024
SAMPLING BY	: Kittichai ว-192-จ-0005		
SAMPLING METHOD	: GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 ^{O}C /1,2	-	4500-H^{+} B. Electrometric Method	7.15	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids /1	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	23	≤ 40
Sulfide /1,2	mg/l	4500-S^{2-} F. Iodometric Method	0.27	≤ 1.0
TKN-Nitrogen /1,2	mg/l	4500-N_{org} B. Macro-Kjeldahl Method	58.3	≤ 35
Fat, Greases & Oil /1,2	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	0.6	≤ 20
BOD /1,2	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	24.1	≤ 30
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 7, B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29, B.E. 2548 (2005)

/1 : Registered by DIW ว-192

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	**: Kalim Resort**	REPORT NO.	: 670821-228
PROJECT	**: Kalim Resort**	SAMPLE NO.	: 67082555
LOCATION	: 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	RECEIVED DATE	: 13/08/2024
SAMPLING SOURCE	**: Effluent**	TESTED DATE	: 14/08/2024 - 21/08/2024
SAMPLING DATE	: 13/08/2024	REPORTED DATE	: 21/08/2024
SAMPLING BY	: Kittichai ว-192-จ-0005		
SAMPLING METHOD	: GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids /2	mg/l	Electrometric Method	481	≤ 500*
Settleable Solids /2	ml/l	2540 F. Settleable Solids	0.1	≤ 0.5
Total Coliform Bacteria /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	> 160,000	-
Fecal Coliform Bacteria /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	92,000	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 7, B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29, B.E. 2548 (2005)

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

* : These values are in addition to the TDS of the water used (TDS of water used is 122 mg/l)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

--END OF REPORT--

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	**Kalim Resort**	REPORT NO.	670925-289
PROJECT	**Kalim Resort**	SAMPLE NO.	67093028
LOCATION	6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	18/9/2024
SAMPLING SOURCE	**Swimming pool**	RECEIVED DATE	18/9/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	25/9/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 ^{O}C /1,2	-	4500-H^+ B. Electrometric Method	5.95	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids /1	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	39	≤ 40
Sulfide /1,2	mg/l	4500-S^{2-} F. Iodometric Method	0.53	≤ 1.0
TKN-Nitrogen /1,2	mg/l	4500-N_{org} B. Macro-Kjeldahl Method	69.9	≤ 35
Fat, Greases & Oil /1,2	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	1.2	≤ 20
BOD /1,2	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	29.1	≤ 30
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/1 : Registered by DIW ว-192

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	**Kalim Resort**	REPORT NO.	670925-289
PROJECT	**Kalim Resort**	SAMPLE NO.	67093028
LOCATION	6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	18/9/2024
SAMPLING SOURCE	**Swimming pool**	RECEIVED DATE	18/9/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	25/9/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids /2	mg/l	Electrometric Method	432	≤ 1,000
Settleable Solids /2	ml/l	2540 F. Settleable Solids	0.1	-
Total Coliform Bacteria /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	1,700	-
Fecal Coliform Bacteria /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	350	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	**Kalim Resort**	REPORT NO.	671025-286
PROJECT	**Kalim Resort**	SAMPLE NO.	67103314
LOCATION	6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	16/10/2024
SAMPLING SOURCE	**Effluent**	RECEIVED DATE	16/10/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	25/10/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 ^{O}C /1,2	-	4500-H^+ B. Electrometric Method	7.66	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids /1	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	13	≤ 40
Sulfide /1,2	mg/l	4500-S^{2-} F. Iodometric Method	0.27	≤ 1.0
TKN-Nitrogen /1,2	mg/l	4500-N_{org} B. Macro-Kjeldahl Method	77.4	≤ 35
Fat, Greases & Oil /1,2	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	0.6	≤ 20
BOD /1,2	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	43.5	≤ 30
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/1 : Registered by DIW ว-192

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	**Kalim Resort**	REPORT NO.	671025-286
PROJECT	**Kalim Resort**	SAMPLE NO.	67103314
LOCATION	6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	16/10/2024
SAMPLING SOURCE	**Effluent**	RECEIVED DATE	16/10/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	25/10/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids /2	mg/l	Electrometric Method	538	≤ 1,000
Settleable Solids /2	ml/l	2540 F. Settleable Solids	< 0.1	-
Total Coliform Bacteria /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	160,000	-
Fecal Coliform Bacteria /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	28,000	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	**Kalim Resort**	REPORT NO.	671128-305
PROJECT	**Kalim Resort**	SAMPLE NO.	67113753
LOCATION	6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	20/11/2024
SAMPLING SOURCE	**Effluent**	RECEIVED DATE	20/11/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	28/11/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 ^{O}C /1,2	-	4500-H^+ B. Electrometric Method	7.52	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids /1	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	20	≤ 40
Sulfide /1,2	mg/l	4500-S^{2-} F. Iodometric Method	0.40	≤ 1.0
TKN-Nitrogen /1,2	mg/l	4500-N_{org} B. Macro-Kjeldahl Method	35.1	≤ 35
Fat, Greases & Oil /1,2	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	0.4	≤ 20
BOD /1,2	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	31.3	≤ 30
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/1 : Registered by DIW ว-192

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	**Kalim Resort**	REPORT NO.	671128-305
PROJECT	**Kalim Resort**	SAMPLE NO.	67113753
LOCATION	6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	20/11/2024
SAMPLING SOURCE	**Effluent**	RECEIVED DATE	20/11/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	28/11/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids /2	mg/l	Electrometric Method	504	≤ 1,000
Settleable Solids /2	ml/l	2540 F. Settleable Solids	0.1	-
Total Coliform Bacteria /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	140	-
Fecal Coliform Bacteria /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	17	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	**Kalim Resort**	REPORT NO.	671214-122
PROJECT	**Kalim Resort**	SAMPLE NO.	67123898
LOCATION	6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	4/12/2024
SAMPLING SOURCE	**Effluent**	RECEIVED DATE	4/12/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	14/12/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 ^{O}C /1,2	-	4500-H^+ B. Electrometric Method	7.35	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids /1	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	24	≤ 40
Sulfide /1,2	mg/l	4500-S^{2-} F. Iodometric Method	0.13	≤ 1.0
TKN-Nitrogen /1,2	mg/l	4500-N_{org} B. Macro-Kjeldahl Method	39.2	≤ 35
Fat, Greases & Oil /1,2	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	0.6	≤ 20
BOD /1,2	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	48.5	≤ 30
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/1 : Registered by DIW ว-192

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	**Kalim Resort**	REPORT NO.	671214-122
PROJECT	**Kalim Resort**	SAMPLE NO.	67123898
LOCATION	6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	4/12/2024
SAMPLING SOURCE	**Effluent**	RECEIVED DATE	4/12/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	14/12/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids /2	mg/l	Electrometric Method	509	≤ 1,000
Settleable Solids /2	ml/l	2540 F. Settleable Solids	0.1	-
Total Coliform Bacteria /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	17,000	-
Fecal Coliform Bacteria /2	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	47	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ฉบับลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมีลักษณะเป็นอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำท่อเดียวหรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายหรือจะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคลทั้งการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะพึ่งพิง ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าการคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชย์ หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชยกรรม หรือบริการธุรกิจอย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

(๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร

(๖) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน

(๗) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

ชนิดที่ ๓ อาคารสถานพยาบาล หมายถึง สถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ข้อ ๔ ให้แบ่งขนาดของอาคาร ออกเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. อาคารอยู่อาศัย					
อาคารชุด	ห้องชุด	ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๑๐๐	-
หอพัก	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	ทุกขนาด
สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะพึ่งพิง	-	-	-	-	ทุกขนาด
ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง	-	-	-	-	ทุกขนาด
๒. อาคารพาณิชย์					
โรงแรม	ห้อง	ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๖๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	ไม่ถึง ๖๐	-
สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	ตารางเมตร	-	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน		ตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ศูนย์การค้า หรือห้างสรรพสินค้า		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ตลาด		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
ภัตตาคารหรือร้านอาหาร		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๒๕๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๒๕๐
๓. อาคารสถานพยาบาล	เตียง	ตั้งแต่ ๓๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐ แต่ไม่ถึง ๓๐	-	ไม่ถึง ๑๐

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารไว้ ดังต่อไปนี้

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐
๒. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์และอาคารสถานพยาบาล
๓. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	
	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	-	-
๕. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๖. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๗. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์และอาคารสถานพยาบาล
๘. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	-	-
๙. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	-	-
๑๐. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-

ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์มอดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติกคอลโพรบ (Optical Probe)

๖.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ตั้งแต่ ๑๐๓ ถึง ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๕ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอโดเมทริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๖.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาห์ล (Kjeldahl)

๖.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวบ์ เฟอร์เมนเทชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

๖.๙ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเทรต (Titrimetric method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric method) หรือวิธีไอโอโดเมทริก อิเล็กโทรด (Iodometric Electrode Technique)

ข้อ ๗ การคิดคำนวณขนาดของอาคารตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งตามข้อ ๖ ต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดฉบับล่าสุด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามข้อ ๕ ให้เป็น ดังต่อไปนี้

๙.๑ ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling)

ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗
พลตำรวจเอก พัชรวาท วงษ์สุวรรณ
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ กมช./สมอ.๒
Form NSC/TISI 2

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0238
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน

(Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

(Issues this certificate to)

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

(Southern Lab & Engineering Company Limited)

ตั้งอยู่เลขที่

(Address)

๖/๑๐๗ หมู่ที่ ๙ ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

(6/107 Moo 9, Soi Sao Khem, Sakdi Dej Road, Vichit, Muang, Phuket)

ได้รับการรับรองความสามารถ

(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑

(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ

(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๑๖๖๑

(Accreditation No. Testing 1661)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ใต้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th

(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(Issue date : 31 August B.E. 2565 (2022))

(นายเอกนิติ รมยานนท์)
รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0238

(Certification No. 22-LB0238)

ชื่อห้องปฏิบัติการ (Laboratory Name): บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด (Southern Lab & Engineering Company Limited)

หมายเลขการรับรองที่ (Accreditation No.): ทดสอบ 1661 (Testing 1661)

ฉบับที่ (Issue No.) 01

ออกให้ตั้งแต่วันที่ (Valid from) 15 สิงหาคม พ.ศ. 2565 (15 August B.E.2565 (2022)) ถึงวันที่ (Until) 14 สิงหาคม พ.ศ. 2570 (14 August B.E.2570 (2027))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status): ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)		
1. น้ำ (water)	- ความกระด้างทั้งหมดคำนวณเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต (total hardness as $CaCO_3$) 10 mg/L to 300 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C
2. น้ำเสีย (wastewater)	- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (total suspended solids, TSS) 10 mg/L to 500 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D

ที่ อก ๐๓๒๒/๑๗๐๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ พ.ย. ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๙๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖/๑๐๗ หมู่ที่ ๙ ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางกฤติกา ปัจฉิม	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-ค-๐๐๐๑
๒) นายอำนาจ จารณะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-ค-๐๐๐๒

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวผกาพรรณ วิศาล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาวพิชชาพร วชิรวงศานุวัฒน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๒
๓) นายอาคม ทองสกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๓
๔) นางสาววราภรณ์ หมุนแทน	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๔
๕) นายกิตติชัย แก้วละเอียด	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๕
๖) นางสาวณัฏฐนิช ภักดีจิตต์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๖

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือ...

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายนเรศวร์ ตรียงค์)
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้
โทร. ๐ ๗๔๓๒ ๕๐๒๙, ๐ ๗๔๘๙ ๐๖๓๔ ต่อ ๕๒๐๑
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sirw@diw.mail.go.th

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๙๒
ที่ อก ๐๓๒๒/ ๑๗๐๑๕ ลงวันที่ ๒๒ พ.ย. ๒๕๖๕

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๗ รายการ

<u>น้ำเสีย จำนวน 7 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method
		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 Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method
7	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

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

บุษยา รัตนสุภา
(นางสาวบุษยา รัตนสุภา)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ

ภาคผนวก ง

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	**Kalim Resort**	REPORT NO.	671214-124
PROJECT	**Kalim Resort**	SAMPLE NO.	67123901
LOCATION	6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	4/12/2024
SAMPLING SOURCE	**Consumption water @ Guest room no.1202**	RECEIVED DATE	4/12/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	14/12/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	5.1	< 1.1
E.coli	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	3.6	< 1.1
Staphylococcus aureus /B	CFU/100 ml	Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF, 23rd ed.,2017, part 9213B and FDA BAM Online, 2016 (Chapter 12) - S.aureus	Less Than 1	Not Detected
Clostridium perfringens /B	CFU/100 ml	Methods For the Examination of Water and Associated Materials, The Microbiology of Drinking Water (2021X, Environment Agency (EA),UK	Less Than 1	Not Detected
Physical Appearance	Clear			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Follow the Consumption water quality standard of Department of Health, Ministry of Public Health 2020

/B : Analyzed by subcontractor

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--

ประกาศกรมอนามัย
เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย
พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ พ.ศ. ๒๕๕๓ ให้ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน สนับสนุนนโยบายการพัฒนาคุณภาพชีวิตและการจัดสภาวะแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดีของประชาชน รวมทั้งเป็นการยกระดับคุณภาพมาตรฐานน้ำประปาตามบทบาทภารกิจของกรมอนามัย เพื่อให้ประชาชนมีน้ำบริโภคที่สะอาดและปลอดภัย อันจะส่งผลให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ อธิบดีกรมอนามัยจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ ลงวันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๕๓

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“น้ำประปาดื่มได้” หมายความว่า น้ำประปาที่มีการควบคุมคุณภาพตั้งแต่ระบบผลิตจนถึงบ้านผู้ใช้น้ำ ให้มีคุณภาพเป็นไปตามประกาศนี้

ข้อ ๔ กำหนดคุณภาพน้ำประปา เพื่อรับรองเป็นน้ำประปาดื่มได้ โดยต้องมีคุณภาพไม่ด้อยไปกว่าเกณฑ์กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) คุณภาพน้ำทางกายภาพ

(ก) ความขุ่น (Turbidity) ต้องมีค่าไม่เกิน ๕ เอ็นทียู

(ข) สีปรากฏ (Apparent color) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๕ แพลตตินัมโคบอลท์

(ค) ความเป็นกรดและด่าง (pH) ต้องมีค่าอยู่ระหว่าง ๖.๕ – ๘.๕

(๒) คุณภาพน้ำทางเคมีทั่วไป

(ก) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ข) ความกระด้าง (Hardness as $CaCO_3$) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ค) ซัลเฟต (Sulfate) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ง) คลอไรด์ (Chloride) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(จ) ไนเตรท (Nitrate as NO_3^-) ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ฉ) ไนไตรท์ (Nitrite as NO_2^-) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ช) ฟลูออไรด์ (Fluoride) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๗ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) คุณภาพน้ำทางโลหะหนักทั่วไป

(ก) เหล็ก (Iron) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ข) แมงกานีส (Manganese) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ค) ทองแดง (Copper) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ง) สังกะสี (Zinc) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) คุณภาพน้ำทางโลหะหนักที่เป็นพิษ

(ก) ตะกั่ว (Lead) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ข) โครเมียมรวม (Total chromium) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ค) แคดเมียม (Cadmium) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ง) สารหนู (Arsenic) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(จ) ปรอท (Mercury) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) คุณภาพน้ำทางแบคทีเรีย

(ก) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total coliforms bacteria) ต้องตรวจไม่พบต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร หรือต้องมีค่า < ๑.๑ เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(ข) อีโคไล (*Escherichia coli*) ต้องตรวจไม่พบต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร หรือต้องมีค่า < ๑.๑ เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

ข้อ ๕ การตรวจวิเคราะห์ วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างคุณภาพน้ำประปาตามข้อ ๔ จะต้องเป็นไปตามวิธีการตามหนังสือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater Edition 23rd ed., 2017 APHA AWWA WEF

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

พรรณพิมล วิปุลากร

อธิบดีกรมอนามัย

เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้

พารามิเตอร์	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
ด้านกายภาพ			
ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	ไม่เกิน ๕	Nephelometry
สีปรากฏ (Apparent color)	แพลตตินัมโคบอลท์	ไม่เกิน ๑๕	Spectrophotometric-single-wavelength, visual comparison method
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	๖.๕ – ๘.๕	Electrometric method
ด้านเคมีทั่วไป			
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solids)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐๐	TDS dried at ๑๘๐ องศาเซลเซียส, Gravimetric, Electrometric method
ความกระด้าง (Hardness)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as $CaCO_3$)	ไม่เกิน ๓๐๐	EDTA titrimetric
ซัลเฟต (Sulfate)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๕๐	Turbidimetry, ion chromatography
คลอไรด์ (Chloride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๕๐	Argentometry, ion chromatography
ไนเตรท (Nitrate)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO_3^-)	ไม่เกิน ๕๐	Cadmium reduction, ion chromatography, spectrophotometry
ไนไตรท์ (Nitrite)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO_2^-)	ไม่เกิน ๓	Cadmium reduction, ion chromatography, spectrophotometry
ฟลูออไรด์ (Fluoride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๗	ion chromatography, SPADNS colorimetric method, ion-selective electrode
ด้านเคมี (โลหะหนัก)			
เหล็ก (Iron)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
แมงกานีส (Manganese)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
ทองแดง (Copper)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
สังกะสี (Zinc)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
ด้านเคมี (โลหะหนักที่เป็นพิษ)			
ตะกั่ว (Lead)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๑	AAS (graphite furnace), ICP
โครเมียมรวม (Total chromium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๕	AAS (graphite furnace), ICP
แคดเมียม (Cadmium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๐๓	AAS (graphite furnace), ICP
สารหนู (Arsenic)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๑	AAS (vapor generation technique), ICP, graphite furnace
ปรอท (Mercury)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๐๑	AAS (vapor generation technique), ICP, Automatic direct mercury analyzer
ด้านชีวภาพ			
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total coliforms bacteria)	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Presence-Absence Test
	เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	น้อยกว่า ๑.๑	MPN method
อีโคไล (*Escherichia coli*)	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Presence-Absence Test
	เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	น้อยกว่า ๑.๑	MPN method

หมายเหตุ : - วิธีวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ ให้เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่งในการตรวจวัด

- คลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual chlorine) กำหนดให้มีที่ปลายเส้นท่อ ๐.๒ – ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตรใช้ในระบบการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำประปา

ภาคผนวก จ

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	: Kalim Resort	REPORT NO.	: 670725-385
PROJECT	: Kalim Resort	SAMPLE NO.	: 67072245
LOCATION	: 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	RECEIVED DATE	: 15/07/2024
SAMPLING SOURCE	: Swimming pool water	TESTED DATE	: 15/07/2024 - 25/07/2024
SAMPLING DATE	: 15/07/2024	REPORTED DATE	: 25/07/2024
SAMPLING BY	: Kittichai ว-192-จ-0005		
SAMPLING METHOD	: GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	APHA 23 rd ed : 2017	< 1.1	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	/100 ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
Escherichia .coli	/100 ml	APHA 23 rd ed : 2017	Not Detected	Not Detected
Pseudomonas aeroginosa /B	CFU/100 ml	ISO 16266:2006	Less Than 1*	Not Detected
Staphylococcus aureus / B	CFU/100 ml	Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF, 23rd ed.,2017, part 9213B and FDA BAM Online, 2016 (Chapter 12) - S.aureus	Less Than 1*	Not Detected
Physical Appearance	Clear			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Announcement of the Department of Health issue 1/2550

/B : Analyzed by subcontractor

* : Less Than 1 = Not Detected

Analyzed & Reviewed by
(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by
(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

--END OF REPORT--

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	**: Kalim Resort**	REPORT NO.	: 670826-260
PROJECT	**: Kalim Resort**	SAMPLE NO.	: 67082556
LOCATION	: 6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	RECEIVED DATE	: 13/08/2024
SAMPLING SOURCE	**: Swimming pool water**	TESTED DATE	: 13/08/2024 - 26/08/2024
SAMPLING DATE	: 13/08/2024	REPORTED DATE	: 26/08/2024
SAMPLING BY	: Kittichai ว-192-จ-0005		
SAMPLING METHOD	: GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	APHA 23 rd ed : 2017	< 1.1	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	/100 ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
Escherichia .coli	/100 ml	APHA 23 rd ed : 2017	Not Detected	Not Detected
Pseudomonas aeroginosa /B	CFU/100 ml	ISO 16266:2006	Less Than 1*	Not Detected
Staphylococcus aureus / B	CFU/100 ml	Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF, 23rd ed.,2017, part 9213B and FDA BAM Online, 2016 (Chapter 12) - S.aureus	Less Than 1*	Not Detected
Physical Appearance	Clear			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Announcement of the Department of Health issue 1/2550

/B : Analyzed by subcontractor

* : Less Than 1 = Not Detected

Analyzed & Reviewed by
(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by
(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

--END OF REPORT--

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	**Kalim Resort**	REPORT NO.	670925-288
PROJECT	**Kalim Resort**	SAMPLE NO.	67093027
LOCATION	6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	18/9/2024
SAMPLING SOURCE	**Swimming pool**	RECEIVED DATE	18/9/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	25/9/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 ^{o}C	-	4500-H^+ B. Electrometric Method	4.99	7.2 - 8.4
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	52	-
Alkalinity	mg/l	2320 B. Titration Method	29	80 - 100
Ammonia-Nitrogen	mg/l	4500 NH_3 C. Titrimetric Method	< 0.01	≤ 20
Nitrate-Nitrogen	mg/l	4500-NO_3^- E. Cadmium Reduction Method	6.4	≤ 50
Cyanuric Acid	mg/l	Turbidimetric Method	11	30 - 60
Residue Chlorine	mg/l	Test Kit Method	5.20	0.6 - 1.0
Combine Chlorine	mg/l	Test Kit Method	0.50	0.5 - 1.0

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	**Kalim Resort**	REPORT NO.	670925-288
PROJECT	**Kalim Resort**	SAMPLE NO.	67093027
LOCATION	6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	18/9/2024
SAMPLING SOURCE	**Swimming pool**	RECEIVED DATE	18/9/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	25/9/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	APHA 23 rd ed : 2017	< 1.1	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	/100 ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
Escherichia .coli	/100 ml	APHA 23 rd ed : 2017	Not Detected	Not Detected
Pseudomonas aeroginosa /B	CFU/100 ml	ISO 16266 : 2006	Less than 1	Not Detected
Staphylococcus aureus / B	CFU/100 ml	Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF, 23rd ed.,2017, part 9213B and FDA BAM Online, 2016 (Chapter 12) - S.aureus	Less than 1	Not Detected
Physical Appearance	Clear			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Announcement of the Department of Health issue 1/2550

/B : Analyzed by subcontractor

Analyzed & Reviewed by _____ (Mr.Amnad Jarana) ว - 192 - ค - 0002 Laboratory Supervisor

Approved by _____ (Ms. Krittika Thongsombut) ว - 192 - ค - 0001 General Manager

--END OF REPORT--

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	**Kalim Resort**	REPORT NO.	671025-285
PROJECT	**Kalim Resort**	SAMPLE NO.	67103313
LOCATION	6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	16/10/2024
SAMPLING SOURCE	**Swimming pool**	RECEIVED DATE	16/10/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	25/10/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	APHA 23 rd ed : 2017	< 1.1	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	/100 ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
Escherichia .coli	/100 ml	APHA 23 rd ed : 2017	Not Detected	Not Detected
Pseudomonas aeroginosa /B	CFU/100 ml	ISO 16266 : 2006	Less than 1	Not Detected
Staphylococcus aureus / B	CFU/100 ml	Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF, 23rd ed.,2017, part 9213B and FDA BAM Online, 2016 (Chapter 12) - S.aureus	Less than 1	Not Detected
Physical Appearance	Clear			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Announcement of the Department of Health issue 1/2550

/B : Analyzed by subcontractor

Analyzed & Reviewed by _____ (Mr.Amnad Jarana) ว - 192 - ค - 0002 Laboratory Supervisor

Approved by _____ (Ms. Kittika Thongsombut) ว - 192 - ค - 0001 General Manager

--END OF REPORT--

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	**Kalim Resort**	REPORT NO.	671128-304
PROJECT	**Kalim Resort**	SAMPLE NO.	67113752
LOCATION	6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	20/11/2024
SAMPLING SOURCE	**Swimming pool**	RECEIVED DATE	20/11/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	28/11/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	APHA 23 rd ed : 2017	< 1.1	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	/100 ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
Escherichia .coli	/100 ml	APHA 23 rd ed : 2017	Not Detected	Not Detected
Pseudomonas aeroginosa /B	CFU/100 ml	ISO 16266 : 2006	Less than 1	Not Detected
Staphylococcus aureus / B	CFU/100 ml	Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF, 23rd ed.,2017, part 9213B and FDA BAM Online, 2016 (Chapter 12) - S.aureus	Less than 1	Not Detected
Physical Appearance	Clear			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Announcement of the Department of Health issue 1/2550

/B : Analyzed by subcontractor

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	**Kalim Resort**	REPORT NO.	671214-123
PROJECT	**Kalim Resort**	SAMPLE NO.	67123899
LOCATION	6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	4/12/2024
SAMPLING SOURCE	**Swimming pool**	RECEIVED DATE	4/12/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	14/12/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C	-	4500-H^+ B. Electrometric Method	5.98	7.2 - 8.4
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	50	-
Alkalinity	mg/l	2320 B. Titration Method	12	80 - 100
Ammonia-Nitrogen	mg/l	4500 NH_3 C. Titrimetric Method	< 0.01	≤ 20
Nitrate-Nitrogen	mg/l	4500-NO_3^- E. Cadmium Reduction Method	8.4	≤ 50
Cyanuric Acid	mg/l	Turbidimetric Method	25	30 - 60
Residue Chlorine	mg/l	Test Kit Method	7.12	0.6 - 1.0
Combine Chlorine	mg/l	Test Kit Method	0.39	0.5 - 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	APHA 23 rd ed : 2017	< 1.1	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	/100 ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
Escherichia .coli	/100 ml	APHA 23 rd ed : 2017	Not Detected	Not Detected
Pseudomonas aeroginosa /B	CFU/100 ml	ISO 16266 : 2006	Less than 1	Not Detected
Staphylococcus aureus /B	CFU/100 ml	Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF, 23rd ed.,2017, part 9213B and FDA BAM Online, 2016 (Chapter 12) - S.aureus	Less than 1	Not Detected
Physical Appearance	Clear			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Announcement of the Department of Health issue 1/2550

/B : Analyzed by subcontractor

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

--END OF REPORT--

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข

ฉบับที่ 1 / 2550

เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

****

การประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน เป็นกิจการที่ถูกควบคุมในลักษณะที่เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ซึ่งการประกอบกิจการนี้เป็นแหล่งที่ผู้ใช้บริการเข้ามาชุมนุมอยู่รวมกันในสระว่ายน้ำ สวนน้ำ สวนสนุกที่มีลักษณะเช่นเดียวกับสระว่ายน้ำ อันอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน เนื่องจากมีการก่อสร้างสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันเพิ่มมากขึ้น ทั้งสโมสร สมาคม สถานศึกษา สวนสนุก และชุมชนในท้องถิ่นทั่วไป ซึ่งถ้าสระว่ายน้ำเหล่านี้ขาดการดูแลและบำรุงรักษาตามหลักสุขาภิบาล การอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลคุณภาพน้ำ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างถูกต้อง สระว่ายน้ำอาจกลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคต่างๆ ได้ เช่น โรคเยื่อตาอักเสบ หูอักเสบ โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งโรคไม่ติดเชื้อต่างๆ อันมีผลมาจากการใช้สารเคมี เช่น อาการผิวหนังเนื่องจากแพ้สารเคมี อาการเจ็บคอ ไอ แน่นหน้าอก อาการคลื่นไส้อาเจียน เนื่องจากแพ้สารเคมี นอกจากนั้นยังรวมถึงอุบัติเหตุต่างๆ ด้วย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 10(3) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535คณะกรรมการสาธารณสุขจึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ 43-3/2549 เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2549 เห็นชอบให้ออกคำแนะนำแก่ราชการส่วนท้องถิ่นในการออกข้อกำหนดท้องถิ่นเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในการควบคุมกำกับดูแลการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 กรณีที่ในเขตราชการส่วนท้องถิ่นใด มีการประกอบกิจการสระว่ายน้ำและกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ราชการส่วนท้องถิ่นนั้นอาจออกข้อกำหนดของท้องถิ่นกำหนดให้กิจการดังกล่าว เป็นกิจการที่ต้องควบคุมในท้องถิ่นนั้นได้ ตามมาตรา 32 (1) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

ข้อ 2 เพื่อประโยชน์ในการควบคุมหรือกำกับดูแลสถานประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ราชการส่วนท้องถิ่นอาจพิจารณาออกข้อกำหนดของท้องถิ่น กำหนดหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขทั่วไป ให้ผู้ดำเนินกิจการปฏิบัติเกี่ยวกับสภาพหรือสุขลักษณะของสถานที่ที่ใช้ในการประกอบกิจการ และมาตรการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพ ตามมาตรา 32(2) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันที่แนบมาพร้อมนี้

ข้อ 3 กรณีที่ราชการส่วนท้องถิ่นใดออกข้อกำหนดของท้องถิ่นว่าด้วยการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ควรจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ และประชุมชี้แจงข้อกำหนดของท้องถิ่นดังกล่าวเพื่อให้ผู้ประกอบกิจการได้ทราบโดยทั่วกันด้วย ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการบังคับใช้ต่อไป

ให้ไว้ ณ วันที่ 20 มกราคม 2550

(นายปราชญ์ บุณยวงศ์วิโรจน์)
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

หลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะ
ในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน

****

คำแนะนำนี้ให้ใช้กับกิจการสระว่ายน้ำที่เป็นบริการสาธารณะ(Public swimming pool) เช่น กิจการสระว่ายน้ำที่ให้บริการแก่ประชาชนโดยทั่วไป ซึ่งรวมถึงสระว่ายน้ำที่เป็นสวนน้ำ สวนสนุกที่มีลักษณะเช่นเดียวกับสระว่ายน้ำที่ให้บริการในลักษณะเพื่อการค้า และสระว่ายน้ำที่เปิดให้บริการสาธารณะที่มิใช่การค้าแต่เพื่อสวัสดิการ เช่น สระว่ายน้ำที่ราชการส่วนท้องถิ่นจัดไว้เพื่อสาธารณะประโยชน์ รวมทั้ง สระว่ายน้ำที่เป็นของสโมสรของโรงงานที่บริการเฉพาะพนักงาน หรือหน่วยงานองค์กรที่บริการในกลุ่มเฉพาะ ยกเว้นสระว่ายน้ำส่วนบุคคลหรือที่มิได้ให้บริการแก่สาธารณะ

1. สถานที่ตั้ง

1.1 สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ เช่น สถานที่เลี้ยงสัตว์ สถานที่ทิ้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น

1.2 ควรมีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัยและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้สระว่ายน้ำ ในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการ รวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

1.3 สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึง พื้นดินแข็งแรงไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้า และน้ำประปาเพียงพอ มีทางเข้าออกสะดวก

2. สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ

2.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย

2.2 ต้องมีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง

2.3 ต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงช้อนวัสดุแขวนลอย

2.4 ต้องมีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย

2.5 กรณีที่สระว่ายน้ำใดมีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นแบบระบบสกิมเมอร์ ควรต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากระบบนี้ด้วย

2.6 ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำนั้นมีความลึกตั้งแต่ 1.5 เมตรขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ

2.7 ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

2.8 อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่นไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี

2.9 พื้น ควรทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี

2.10 จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และมีจำนวนเพียงพอ

2.11 จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

2.12 มีการรักษาความสะอาดรอบอาคารประกอบและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ

2.13 ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ หรืออาคารประกอบ

3. ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

3.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

3.2. ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ใช้บริการไม่เกิน 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คน และต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ

3.3 ต้องมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

3.3.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.2 – 8.4
3.3.2 คลอรีนอิสระ (Free chlorine)	0.6– 1.0 ส่วนในล้านส่วน
3.3.3 คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine)	0.5 -1.0 ส่วนในล้านส่วน
3.3.4 ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity)	80 – 100 ส่วนในล้านส่วน
3.3.5 ความกระด้าง (Calcium hardness)	250 -600 ส่วนในล้านส่วน
3.3.6 กรดไซยานูริก (Cyanuric acid)	30-60 ส่วนในล้านส่วน
3.3.7 คลอไรด์ (Chloride)	ไม่เกิน 600 ส่วนในล้านส่วน

3.3.8 แอมโมเนีย (Ammonia) ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน

3.3.9 ไนเตรท (Nitrate) ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน

3.3.10 โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ต่อน้ำ 100 มิลลิลิตร โดยวิธีเอ็มพีเอ็น(Most Probable Numbers)ในอัตราส่วน 100 มิลลิลิตร

3.3.11 ตรวจไม่พบฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)

3.3.12 ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่*Escherichia coli Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa*)

3.4 จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

3.4.1 การเก็บตัวอย่างต้องทำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนตื้น ขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด

3.4.2 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรด-ด่างในระหว่างวันด้วย กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไอโซไซยานูริค ต้องตรวจหาค่ากรดไซยานูริคด้วย

3.4.3 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

3.4.4 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ 3.3 ครบทุกข้อมูล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาขอหรือต่อใบอนุญาต

3.5 จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้

3.5.1 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2 – 2 ส่วนในล้านส่วน

3.5.2 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องสามารถตรวจวัดได้อย่างน้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1

3.5.3 มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ

3.6 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้

3.6.1 ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด

3.6.2 ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง

3.6.3 ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ

3.6.4 ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

3.6.5 ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสั่งน้ำมูกลงในน้ำ

3.6.6 ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก

3.6.7 จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้

3.6.8 วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

3.7 ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

4. การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

4.1 สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า "สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย" และ "ห้ามเข้า" มีการระบายอากาศดี และมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4.2 สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด

4.3 ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ ในกรณีที่ไม่มีระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว

4.4 สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างในบริเวณต่างๆ ควรเป็นดังนี้

- ห้องสูบจ่ายสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- ห้องเครื่องกรองน้ำ ไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

4.5 ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของคนงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้คนงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของคนงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

4.6 ในขณะทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น

4.7 ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี

4.8 ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกรั่วไหล ต้องทำความสะอาดทันที

5. การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และมูลฝอย

5.1. จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลดังนี้

5.1.1 มีห้องน้ำ ห้องส้วมแยกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

5.1.2 ลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลต้องถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

5.1.3 ต้องดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวันที่เปิดให้บริการ

5.1.4 ภายในห้องน้ำควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม

5.2 มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย

5.2.1 ตะแกรงดักมูลฝอย สำหรับดักเศษมูลฝอยจากน้ำเสีย

5.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อรอการบำบัด น้ำที่ล้นออกจากบ่อรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด

5.2.4 ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีวิธีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน

5.2.5 รางระบายน้ำทิ้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทิ้ง ควรมีตะแกรงวางปิดรางเพื่อกรองเศษผงต่างๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะควรมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย

5.3 จัดให้มีการจัดการมูลฝอยดังนี้

5.3.1 ควรมีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท

5.3.2 มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล

5.3.3 ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ

5.3.4 รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พักมูลฝอยรวม หรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียได้ง่าย

5.3.5 กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น

5.3.6 ดูแลมิให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเกลื่อนกลาดภายในสถานประกอบกิจการและบริเวณโดยรอบ

6. การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม

6.1 ในกรณีมีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดของท้องถิ่น

6.2 ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ

6.3 ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือมีข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย

7. การป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค

7.1 ภายในสถานประกอบกิจการไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ

7.2 ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

8. การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย

8.1 ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลมาด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ

8.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้

8.2.1 โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน

8.2.2 ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน

8.2.3 ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ

8.2.4 เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด

8.2.5 ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด

8.3 มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

9. เหตุรำคาญ

มีการควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ

****

ภาคผนวก ฉ

ผลวิเคราะห์ Legionella spp.

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	**Kalim Resort**	REPORT NO.	671225-296
PROJECT	**Kalim Resort**	SAMPLE NO.	67123902
LOCATION	6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	4/12/2024
SAMPLING SOURCE	**Condensate pan (main)**	RECEIVED DATE	4/12/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	25/12/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Legionella spp. [B]	Per Liter	ISO 11731 : 2017	Not Detected *	-
Physical Appearance	Clear			

Remark

B : Analitical by Subcontractor

* : Limit of detection = 100 CFU/Liter

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)

ว - 192 - ค - 0001

General Manager

--END OF REPORT--

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	**Kalim Resort**	REPORT NO.	671225-297
PROJECT	**Kalim Resort**	SAMPLE NO.	67123903
LOCATION	6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	4/12/2024
SAMPLING SOURCE	**Shower water @ Bathtub Guest room no. 1202**	RECEIVED DATE	4/12/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	25/12/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Legionella spp. [B]	Per Liter	ISO 11731 : 2017	Not Detected *	-
Physical Appearance	Clear			

Remark

B : Analitical by Subcontractor

* : Limit of detection = 100 CFU/Liter

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)

ว - 192 - ค - 0001

General Manager

--END OF REPORT--

ภาคผนวก ช

สำเนาใบเสร็จค่าเก็บขนมูลฝอย

เล่มที่ 177/67 เลขที่ 20

ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ RCJ7-00053/67

วันที่ 23 กรกฎาคม 2567

เทศบาลเมืองป่าตอง

ได้รับเงินจาก บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด

ลำดับ	รายการ	รหัสบัญชี	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
	ที่อยู่ 9/8 ถ.พระบารมี ม.- ซ.- ถ.- ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต			
1	ค่าธรรมเนียมเก็บและขนมูลฝอย	4401030106.001	4,000.00	ประจำเดือน ก.ค.67 Kalim Resort
2	ค่าธรรมเนียมกำจัดขยะมูลฝอย	4401030128.001	1,000.00	
		รวมเงิน	5,000.00	

ตัวอักษร (ห้าพันบาทถ้วน)

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว ลงชื่อ ..... ผู้รับเงิน

(นางสาวอาทิตา อินปากดี)

เจ้าพนักงานธุรการ

ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์เมื่อธนาคารได้สั่งจ่ายเงินตามเช็ค/ตั๋วแลกเงิน ตามรายละเอียดดังนี้

เช็คธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขาป่าตอง(ภูเก็ต) เลขที่ 0157377 ลงวันที่ 23 กรกฎาคม 2567 : 5,000.00 บาท

เล่มที่ 194/67 เลขที่ 64

ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ RCJ7-01010/67

วันที่ 29 สิงหาคม 2567

เทศบาลเมืองป่าตอง

ได้รับเงินจาก บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด

ลำดับ	รายการ	รหัสบัญชี	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
	ที่อยู่ 9/8 ถ.พระบารมี ม.- ซ.- ถ.- ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต			
1	ค่าธรรมเนียมเก็บและขนมูลฝอย	4401030106.001	4,000.00	ประจำเดือน ส.ค.67 Kalim Resort
2	ค่าธรรมเนียมกำจัดขยะมูลฝอย	4401030128.001	1,000.00	
		รวมเงิน	5,000.00	

ตัวอักษร (ห้าพันบาทถ้วน)

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ ..... ผู้รับเงิน

(นางสาวอาทิตา อินปากดี)

เจ้าพนักงานธุรการ

ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์เมื่อธนาคารได้สั่งจ่ายเงินตามเช็ค/ตั๋วแลกเงิน ตามรายละเอียดดังนี้

เช็คธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขาป่าตอง(ภูเก็ต) เลขที่ 0157409 ลงวันที่ 20 สิงหาคม 2567 : 5,000.00 บาท

เล่มที่ 208/67 เลขที่ 58

ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ RCJ7-02258/67

วันที่ 30 กันยายน 2567

เทศบาลเมืองป่าตอง

ได้รับเงินจาก บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด

ลำดับ	รายการ	รหัสบัญชี	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
	ที่อยู่ 9/8 ถ.พระบารมี ม.- ซ.- ถ.- ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต			
1	ค่าธรรมเนียมเก็บและขนมูลฝอย	4401030106.001	4,000.00	ประจำเดือน ก.ย.67 Kalim Resort
2	ค่าธรรมเนียมกำจัดขยะมูลฝอย	4401030128.001	1,000.00	
		รวมเงิน	5,000.00	

ตัวอักษร (ห้าพันบาทถ้วน)

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ ..... ผู้รับเงิน

(นางสาวอาทิตา อินปากดี)

เจ้าพนักงานธุรการ

ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์เมื่อธนาคารได้สั่งจ่ายเงินตามเช็ค/ตั๋วแลกเงิน ตามรายละเอียดดังนี้

เช็คธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขาป่าตอง(ภูเก็ต) เลขที่ 01577190 ลงวันที่ 26 กันยายน 2567 : 5,000.00 บาท

เล่มที่ 26/67 เลขที่ 90

ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ RCPT-00476/68

วันที่ 29 ตุลาคม 2567

เทศบาลเมืองป่าตอง

ได้รับเงินจาก บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด

ลำดับ	รายการ	รหัสบัญชี	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
	ที่อยู่ 9/8 ถ.พระบารมี ม.- ซ.- ถ.- ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต			
1	ค่าธรรมเนียมเก็บและขนมูลฝอย	4401030106.001	4,000.00	ประจำเดือน ต.ค.67 Kalim Resort
2	ค่าธรรมเนียมกำจัดขยะมูลฝอย	4401030128.001	1,000.00	
		รวมเงิน	5,000.00	

ตัวอักษร (ห้าพันบาทถ้วน)

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ ผู้รับเงิน

(นางสาวอาทิตา อินปากดี)

เจ้าพนักงานธุรการ

ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์เมื่อธนาคารได้สั่งจ่ายเงินตามเช็ค/ตั๋วแลกเงิน ตามรายละเอียดดังนี้

เช็คธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขาป่าตอง(ภูเก็ต) เลขที่ 01577499 ลงวันที่ 24 ตุลาคม 2567 : 5,000.00 บาท

เล่มที่ 30/68 เลขที่ 16

ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ RCPT-01456/68

วันที่ 21 พฤศจิกายน 2567

เทศบาลเมืองป่าตอง

ได้รับเงินจาก บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด

ลำดับ	รายการ	รหัสบัญชี	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
	ที่อยู่ 9/8 ถ.พระบารมี ม.- ซ.- ถ.- ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต			
1	ค่าธรรมเนียมเก็บและขนมูลฝอย	4401030106.001	4,000.00	ประจำเดือน พ.ย.2567 Kalim Resort
2	ค่าธรรมเนียมกำจัดขยะมูลฝอย	4401030128.001	1,000.00	
		รวมเงิน	5,000.00	

ตัวอักษร (ห้าพันบาทถ้วน)

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ ผู้รับเงิน

(นางสาวอาทิตา อินปากดี)

เจ้าพนักงานธุรการ

ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์เมื่อธนาคารได้สั่งจ่ายเงินตามเช็ค/ตั๋วแลกเงิน ตามรายละเอียดดังนี้

เช็คธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขาป่าตอง(ภูเก็ต) เลขที่ 01577508 ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน 2567 : 5,000.00 บาท

เล่มที่ 02/64 เลขที่ 38

ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ RCPT-03234/68

วันที่ 2 มกราคม 2568

เทศบาลเมืองป่าตอง

ได้รับเงินจาก บริษัท ภูนำเกียรติ จำกัด

ลำดับ	รายการ	รหัสบัญชี	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
	ที่อยู่ 9/8 ถ.พระบารมี ม.- ซ.- ถ.- ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต			
1	ค่าธรรมเนียมเก็บและขนมูลฝอย	4401030106.001	4,000.00	ประจำเดือน ธ.ค.2567 Kalim Resort
2	ค่าธรรมเนียมกำจัดขยะมูลฝอย	4401030128.001	1,000.00	
		รวมเงิน	5,000.00	

ตัวอักษร (ห้าพันบาทถ้วน)

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ ผู้รับเงิน

(นางสาวอาทิตา อินปากดี)

เจ้าพนักงานธุรการ

ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์เมื่อธนาคารได้สั่งจ่ายเงินตามเช็ค/ตั๋วแลกเงิน ตามรายละเอียดดังนี้

เช็คธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขาป่าตอง(ภูเก็ต) เลขที่ 01587512 ลงวันที่ 23 ธันวาคม 2567 : 5,000.00 บาท

ภาคผนวก ซ

เอกสารการตรวจสอบถังดับเพลิง ป้ายหนีไฟ และไฟฉุกเฉิน

Fire Cabinet Check List on JULY 2024

Kalim Resort

Building Area	Location	Type	Size Pond	Qty	Condition		Remark
					Y	N	
อาคาร 1	Reception ชั้น 1	ฮาลอน	15 ปอนด์	1	/		
	2 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	3 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	4 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
อาคาร 2	ในครัวชั้นชั้น 1	โฟม	15 ปอนด์	1	/		
	ห้องอาหาร 1	Chemical	15 ปอนด์	1	/		
	2 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	3 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	4 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		

Chemical 13 tanks ฮาลอน 1 tanks โฟม 1 tanks Total 15 tanks

Checked. By Mr.Nattadanai

Date :30/07/24

Fire Cabinet Check List on AUGUST 2024

Kalim Resort

Building Area	Location	Type	Size Pond	Qty	Condition		Remark
					Y	N	
อาคาร 1	Reception ชั้น 1	ฮาลอน	15 ปอนด์	1	/		
	2 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	3 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	4 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
อาคาร 2	ในครัวชั้นชั้น 1	โฟม	15 ปอนด์	1	/		
	ห้องอาหาร 1	Chemical	15 ปอนด์	1	/		
	2 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	3 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	4 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		

Chemical 13 tanks ฮาลอน 1 tanks โฟม 1 tanks Total 15 tanks

Checked. By Mr.Nattadanai

Date :30/08/24

Fire Cabinet Check List on September 2024

Kalim Resort

Building Area	Location	Type	Size Pond	Qty	Condition		Remark
					Y	N	
อาคาร 1	Reception ชั้น 1	ฮาลอน	15 ปอนด์	1	/		
	2 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	3 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	4 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
อาคาร 2	ในครัวชั้นชั้น 1	โฟม	15 ปอนด์	1	/		
	ห้องอาหาร 1	Chemical	15 ปอนด์	1	/		
	2 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	3 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	4 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		

Chemical 13 tanks ฮาลอน 1 tanks โฟม 1 tanks Total 15 tanks

Checked. By Mr.Nattadanai

Date :30/09/24

Fire Cabinet Check List on October 2024

Kalim Resort

Building Area	Location	Type	Size Pond	Qty	Condition		Remark
					Y	N	
อาคาร 1	Reception ชั้น 1	ฮาลอน	15 ปอนด์	1	/		
	2 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	3 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	4 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
อาคาร 2	ในครัวชั้นชั้น 1	โฟม	15 ปอนด์	1	/		
	ห้องอาหาร 1	Chemical	15 ปอนด์	1	/		
	2 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	3 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	4 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		

Chemical 13 tanks ฮาลอน 1 tanks โฟม 1 tanks Total 15 tanks

Checked. By Mr.Nattadanai

Date :30/10/24

Fire Cabinet Check List on November 2024

Kalim Resort

Building Area	Location	Type	Size Pond	Qty	Condition		Remark
					Y	N	
อาคาร 1	Reception ชั้น 1	ฮาลอน	15 ปอนด์	1	/		
	2 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	3 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	4 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
อาคาร 2	ในครัวชั้นชั้น 1	โฟม	15 ปอนด์	1	/		
	ห้องอาหาร 1	Chemical	15 ปอนด์	1	/		
	2 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	3 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	4 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		

Chemical 13 tanks ฮาลอน 1 tanks โฟม 1 tanks Total 15 tanks

Checked. By Mr.Nattadanai

Date :30/11/67

ภาคผนวก ฌ

ใบเสร็จรับเงินค่าใช้น้ำ

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี (Receipt/TAX Invoice)

เลขที่(No.) WE1216/670008832 วันที่(Date) 25 กรกฎาคม 2567

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต

เลขที่ 106/137 หมู่ 7 ถนนวิชิตสงคราม ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต 83120

โทรศัพท์ 076-319173

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (Tax ID No.) 099-4-00016490-4

สาขาที่ 00089

เลขที่ผู้ใช้น้ำ 12160206677 ชื่อผู้ใช้น้ำ บจก.ภูนำเกียรติ เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105546011806 สาขาที่ 00002

ที่ใช้น้ำ 9/8 ถ.พระบารมี ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต 83150

ประเภทผู้ใช้น้ำ 33-สถานบริการและที่พัก

ชำระโดย หักบัญชีธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

เดือน (Bill Period)	จำนวนน้ำใช้ (ลิตร) (Consumption)	ค่าน้ำ (Water)	ส่วนลด (Discount)	ค่าบริการ (Service Charge)	ปรับปรุงค่าน้ำรับซ้ำ (Adjustment of excess payment)	ปรับปรุงค่าน้ำรับล่วงหน้า (Pay Adjustment)	รวมเงินค่าน้ำประจำเดือน (Subtotal)	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% (Vat)	รวมเงินที่ชำระ (Total)
07/2567	0	300.00	0.00	350.00	0.00	0.00	650.00	45.50	695.50

ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (Grand Total)	695.50
ยอดเงินก่อนรวมภาษี (Subtotal)	650.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (Vat)	45.50
	(บาท/Baht)

จำนวนเงินทั้งสิ้น(ตัวอักษร) : หกร้อยเก้าสิบห้าบาทห้าสิบสตางค์

เอกสารนี้ไม่มีลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนามเนื่องจากออกด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
เอกสารนี้ได้จัดทำและส่งข้อมูลให้แก่กรมสรรพากรด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี (Receipt/TAX Invoice)

เลขที่(No.) WE1216/670010287 วันที่(Date) 26 สิงหาคม 2567

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต

เลขที่ 106/137 หมู่ 7 ถนนวิชิตสงคราม ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต 83120

โทรศัพท์ 076-319173

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (Tax ID No.) 099-4-00016490-4

สาขาที่ 00089

เลขที่ผู้ใช้น้ำ 12160206677 ชื่อผู้ใช้น้ำ บจก.ภูนำเกียรติ เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105546011806 สาขาที่ 00002

ที่ใช้น้ำ 9/8 ถ.พระบารมี ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต 83150

ประเภทผู้ใช้น้ำ 33-สถานบริการและที่พัก

ชำระโดย หักบัญชีธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

เดือน (Bill Period)	จำนวนน้ำใช้ (ลิตร) (Consumption)	ค่าน้ำ (Water)	ส่วนลด (Discount)	ค่าบริการ (Service Charge)	ปรับปรุงค่าน้ำรับซ้ำ (Adjustment of excess payment)	ปรับปรุงค่าน้ำรับล่วงหน้า (Pay Adjustment)	รวมเงินค่าน้ำประจำเดือน (Subtotal)	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% (Vat)	รวมเงินที่ชำระ (Total)
08/2567	0	300.00	0.00	350.00	0.00	0.00	650.00	45.50	695.50

ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (Grand Total)	695.50
ยอดเงินก่อนรวมภาษี (Subtotal)	650.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (Vat)	45.50
	(บาท/Baht)

จำนวนเงินทั้งสิ้น(ตัวอักษร) : หกร้อยเก้าสิบห้าบาทห้าสิบสตางค์

เอกสารนี้ไม่มีลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนามเนื่องจากออกด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
เอกสารนี้ได้จัดทำและส่งข้อมูลให้แก่กรมสรรพากรด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี (Receipt/TAX Invoice)

เลขที่(No.) WE1216/670011776 วันที่(Date) 25 กันยายน 2567

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต

เลขที่ 106/137 หมู่ 7 ถนนวิชิตสงคราม ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต 83120

โทรศัพท์ 076-319173

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (Tax ID No.) 099-4-00016490-4

สาขาที่ 00089

เลขที่ผู้ใช้น้ำ 12160206677 ชื่อผู้ใช้น้ำ บจก.ภูนำเกียรติ เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105546011806 สาขาที่ 00002

ที่ใช้น้ำ 9/8 ถ.พระบารมี ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต 83150

ประเภทผู้ใช้น้ำ 33-สถานบริการและที่พัก

ชำระโดย หักบัญชีธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

เดือน (Bill Period)	จำนวนน้ำใช้ (ลิตร) (Consumption)	ค่าน้ำ (Water)	ส่วนลด (Discount)	ค่าบริการ (Service Charge)	ปรับปรุงค่าน้ำรับซ้ำ (Adjustment of excess payment)	ปรับปรุงค่าน้ำรับล่วงหน้า (Pay Adjustment)	รวมเงินค่าน้ำประจำเดือน (Subtotal)	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% (Vat)	รวมเงินที่ชำระ (Total)
09/2567	0	300.00	0.00	350.00	0.00	0.00	650.00	45.50	695.50

ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (Grand Total)	695.50
ยอดเงินก่อนรวมภาษี (Subtotal)	650.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (Vat)	45.50
	(บาท/Baht)

จำนวนเงินทั้งสิ้น(ตัวอักษร) : หกร้อยเก้าสิบห้าบาทห้าสิบสตางค์

เอกสารนี้ไม่มีลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนามเนื่องจากออกด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
เอกสารนี้ได้จัดทำและส่งข้อมูลให้แก่กรมสรรพากรด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี (Receipt/TAX Invoice)

เลขที่(No.) WE1216/670013265 วันที่(Date) 25 ตุลาคม 2567

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต

เลขที่ 106/137 หมู่ 7 ถนนวิชิตสงคราม ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต 83120

โทรศัพท์ 076-319173

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (Tax ID No.) 099-4-00016490-4

สาขาที่ 00089

เลขที่ผู้ใช้น้ำ 12160206677 ชื่อผู้ใช้น้ำ บจก.ภูนำเกียรติ เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105546011806 สาขาที่ 00002

ที่ใช้น้ำ 9/8 ถ.พระบารมี ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต 83150

ประเภทผู้ใช้น้ำ 33-สถานบริการและที่พัก

ชำระโดย หักบัญชีธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

เดือน (Bill Period)	จำนวนน้ำใช้ (ลิตร) (Consumption)	ค่าน้ำ (Water)	ส่วนลด (Discount)	ค่าบริการ (Service Charge)	ปรับปรุงค่าน้ำรับซ้ำ (Adjustment of excess payment)	ปรับปรุงค่าน้ำรับล่วงหน้า (Pay Adjustment)	รวมเงินค่าน้ำประจำเดือน (Subtotal)	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% (Vat)	รวมเงินที่ชำระ (Total)
10/2567	0	300.00	0.00	350.00	0.00	0.00	650.00	45.50	695.50

ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (Grand Total)	695.50
ยอดเงินก่อนรวมภาษี (Subtotal)	650.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (Vat)	45.50
	(บาท/Baht)

จำนวนเงินทั้งสิ้น(ตัวอักษร) : หกร้อยเก้าสิบห้าบาทห้าสิบสตางค์

เอกสารนี้ไม่มีลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนามเนื่องจากออกด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
เอกสารนี้ได้จัดทำและส่งข้อมูลให้แก่กรมสรรพากรด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี (Receipt/TAX Invoice)

เลขที่(No.) WE1216/670014783 วันที่(Date) 25 พฤศจิกายน 2567

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต

เลขที่ 106/137 หมู่ 7 ถนนวิชิตสงคราม ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต 83120

โทรศัพท์ 076-319173

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (Tax ID No.) 099-4-00016490-4

สาขาที่ 00089

เลขที่ผู้ใช้น้ำ 12160206677 ชื่อผู้ใช้น้ำ บจก.ภูนำเกียรติ เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105546011806 สาขาที่ 00002

ที่ใช้น้ำ 9/8 ถ.พระบารมี ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต 83150

ประเภทผู้ใช้น้ำ 33-สถานบริการและที่พัก

ชำระโดย หักบัญชีธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

เดือน (Bill Period)	จำนวนน้ำใช้ (ลิตร) (Consumption)	ค่าน้ำ (Water)	ส่วนลด (Discount)	ค่าบริการ (Service Charge)	ปรับปรุงค่าน้ำรับซ้ำ (Adjustment of excess payment)	ปรับปรุงค่าน้ำรับล่วงหน้า (Pay Adjustment)	รวมเงินค่าน้ำประจำเดือน (Subtotal)	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% (Vat)	รวมเงินที่ชำระ (Total)
11/2567	0	300.00	0.00	350.00	0.00	0.00	650.00	45.50	695.50

ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (Grand Total)	695.50
ยอดเงินก่อนรวมภาษี (Subtotal)	650.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (Vat)	45.50
	(บาท/Baht)

จำนวนเงินทั้งสิ้น(ตัวอักษร) : หกร้อยเก้าสิบห้าบาทห้าสิบสตางค์

เอกสารนี้ไม่มีลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนามเนื่องจากออกด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
เอกสารนี้ได้จัดทำและส่งข้อมูลให้แก่กรมสรรพากรด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

ภาคผนวก ญ

เอกสารตรวจสอบระบบน้ำใช้

ใบรายงานบริการ

SERVICE GRUNDFOS

SERVICE GRUNDFOS

งานภายนอก | REF. SERVICE ORDER NO. 400326818 | วันที่ 29 / 11 / 2024

บริษัท Phunumkiat Co., Ltd.
โทร ..... แฟกซ์ .....
คนติดต่อ Therdpong 084-7231601
สถานที่ติดตั้ง Phuket Graceland Resort
คนติดต่อ คุณตุ้ม 062-2647498

ปั๊มน้ำรุ่น Hydro MPC-F 2xCR15-4 HQQE
Model A96501895, ปีผลิต P20604
มอเตอร์รุ่น/ยี่ห้อ GRUNDFOS
มอเตอร์รุ่น Model MG112MC2
มอเตอร์ขนาด 4.0 KW ไฟฟ้า 3*380-415 V
50 HZ 2900 Rpm 7.5 A
ลักษณะการใช้งาน .....

แรงดันด้านทางสูบ _____ : ทางจ่าย _____ (Bar/PSI)
Shut off head _____ : อุณหภูมิของเหลวที่ใช้งาน _____ C
ของเหลวที่ใช้ _____ : ความเข้มข้น _____ : PH _____
แรงดันไฟฟ้า _____ V : กระแส _____ A
ทิศทางการหมุน ตามเข็ม ทวนเข็ม : ความต้านทาน _____
ฉนวนมอเตอร์ _____ : อุณหภูมิมอเตอร์ _____
การติดตั้ง ในร่ม กลางแจ้ง : แหล่งน้ำ ต่ำ สูง กว่าปั๊ม _____ เมตร
ลักษณะถังเก็บน้ำ ปิด เปิด : ขนาดท่อทางสูบ/จ่าย _____ / _____ นิ้ว
Overload _____ A : Phase protection _____ % : Thermal มี ไม่มี
Timer Y/D _____ วินาที : Electrode ปกติ ชำรุด : Float swith ปกติ ชำรุด
แรงดันลมในถัง _____ : แรงดัน Start/ Stop _____ / _____ (Bar/PSI)

อาการเสียที่ตรวจพบ PM (2024)ครั้งที่ 3/3
ทำการตรวจเช็ค Booster Hydro MPC-F 2 ชุด
พบอะไหล่ชำรุดจะเสนอราคาซ่อมทางอีเมล

สาเหตุ .....

การแก้ไข / ข้อแนะนำ .....

รายการอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อมและบริการ

ลำดับ	รายการ	รหัสชิ้นส่วนอะไหล่	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคารวม

☑ เรียกเก็บเงิน ☐ รับประกัน ☐ F.O.C

ระยะเวลาทำงาน

รวม	
VAT	
รวมทั้งหมด	

ลงชื่อพนักงานบริการ	ลงชื่อผู้จัดการฝ่ายบริการ	การบริการเสร็จสิ้นเรียบร้อยเป็นที่พึงพอใจ ลงชื่อผู้รับบริการ
SPO/AOA		
29 / 11 / 2024	/ /	ตำแหน่ง 29 / 11 / 2024

Failure Analysis Report (FAS)

Product No.	Product Type	Motor Type	Application Code

Object P/M/E	Failure Product No.	Serial No. (Only Elec device)	Production date	Rep R/-	Production Country	Where	What	Why

ใบรายงานผลการตรวจเช็คและดูแลบำรุงรักษาประจำปี 2024

ครั้งที่ 3/3

วันที่ปฏิบัติงาน	:	29 พฤศจิกายน 2567
บริษัท	:	Phunumkiat Co., Ltd.
สถานที่	:	Kalim Resort
บุคคลติดต่อ	:	คุณเทิดพงษ์ (096-6326979)
โทร	:	คุณตุ้ม 062-2647498
ติดต่อศูนย์บริการ	:	คุณศิริพงษ์ 0632253921 , 076-390569

SERVICE GRUNDFOS

Grundfos Service Center (Phuket Branch)

Tel : 076-390569 Fax : 076-510849

วันเริ่มทำสัญญา	:	01 มีนาคมคม 2567
วันสิ้นสุดสัญญา	:	28 กุมภาพันธ์ 2568

1. ชื่ออุปกรณ์ และรายละเอียดเครื่องจักร

1.1	รายละเอียดชนิดและรุ่นของปั๊มน้ำ	:	Hydro MPC-F 2xCR15-4, P/N: A96501895, ปีผลิต P20604
1.2	รายละเอียดของมอเตอร์ ยี่ห้อ, รุ่น	:	Brand : Grundfos, MG112MC2-28FT130-D1, 85817422, (7306BE, 6206.2Z)
1.3	ข้อมูลทางไฟฟ้า (แรงดัน,กำลังไฟ,กระแส)	:	แรงดันไฟฟ้า 380 Volt, กำลังไฟฟ้า 4.0 kw, กระแสเต็มพิกัด 8.8 A
1.4	จำนวนปั๊มน้ำที่ติดตั้งในระบบ	:	จำนวนปั๊มน้ำ 2 Unit, Preesure Tank Grundfos, GT-D 300V
1.5	ข้อมูลที่อุปกรณ์ป้องกันในตู้ควบคุม	:	โอเวอร์โหลดเซ็ตตั้งค่า 7.5 Amp.

2. ข้อมูลรายละเอียดจากการตรวจเช็ค

2.1	ตรวจเช็ครายละเอียดโปรแกรม CU352	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	Setpoint = 4.0 Bar	
2.2	ตรวจเช็ครายละเอียดโปรแกรมชุด Inverter	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ		
2.3	ระบบป้องกันภายในตู้ควบคุมทำงานปกติหรือไม่	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	Voltage Supply = 404,404,404	V
2.4	วัดค่าฉนวนขดลวดของมอเตอร์ปกติหรือไม่	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ		
2.5	วัดค่าความต้านทานขดลวดมอเตอร์ปกติหรือไม่	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	Resistance : M1 = 1.9,1.9,1.9	Ω
2.6	ตรวจเช็คกระแสขณะมอเตอร์ทำงาน ปกติหรือไม่	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	M2 = 1.9,1.9,1.9	Ω
2.7	ตรวจเช็คอุณหภูมิมอเตอร์ปกติหรือไม่	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ		
2.8	ตรวจเช็คอุณหภูมิขณะปั๊มน้ำทำงานปกติหรือไม่	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	Current : I1 = 3.57,3.52,3.55	A
2.9	เช็คแรงดันสูงสุด Shut-off head ปั๊มน้ำแต่ละตัว	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	I2 = 4.23,4.25,4.22	A
2.10	ตรวจเช็คอุปกรณ์ไฟฟ้าและจุดต่อสายภายในตู้	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ		
2.11	ตรวจเช็คอุณหภูมิภายในตู้ควบคุมปกติหรือไม่	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	Insulation : M1=70	MΩ
2.12	สภาพปะเก็น,โอริงหรือซีลกันรั่วปกติหรือไม่	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	M2=70	MΩ
2.13	เช็คลมในถังแรงดันมีปกติหรือไม่ และบันทึกค่า	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ		
2.14	อุปกรณ์อื่นๆ เช่น วาล์วด้านจ่าย,ท่อปกติหรือไม่	☐ ปกติ	☑ ไม่ปกติ	PT = 3.1 Bar	

3. รายการอะไหล่ที่ต้องเปลี่ยนหรือซ่อม

3.1 สรุปผลจากข้อมูลการตรวจเช็ค ☑ ปกติ ☐ ไม่ปกติเนื่องจาก

- ชั่วโมงการทำงานของปั๊มแต่ล่ะตัว P1= 12,302 h,P2= 13,272 h

On-Off band25%,Min Pressure 2.5 Bar,Max Pressure 5.0 Bar

เกลียววาล์วทางจ่ายPump 1,2 มีน้ำซึม

แนะนำเร่งแก้ไขเปลี่ยนท่อทาง เสี่ยงท่อแตกในอนาคต

หน้าจอแสดงผลCU352เริ่มเสื่อมสภาพ

สถานะ Auto

ตรวจสอบภายในตัวปั๊มมีอากาศเยอะทำการไล่อากาศ

จอCU352เริ่มเสื่อมสภาพ

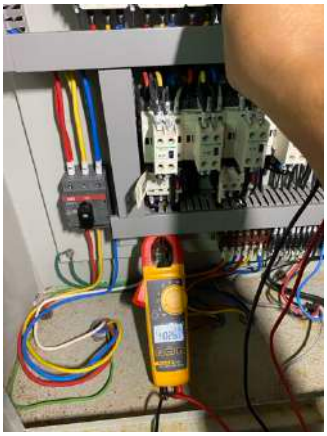
พัดลมระบายความร้อนตู้ Control เสื่อมสภาพ 1 ตัวOutlet 220VAC,4”

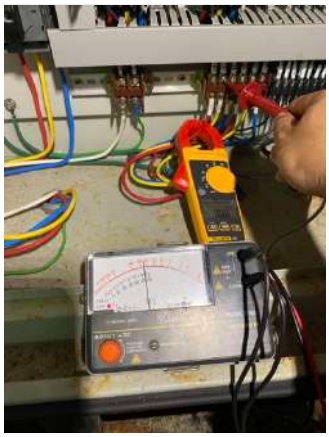
สถานที่ติดตั้ง	:	Kalim Resort (CWP) Set 1	**ลงชื่อลูกค้า**	:	
ลงชื่อผู้ซ่อม	:	ศูนย์บริการกรุนด์ฟอสสาขาภูเก็ต	**วันที่ตรวจสอบ**	:	29 11 2024

SERVICE DEPARTMENT

GRUNDFOS SERVICE & SOLUTIONS

SERVICE AGREEMENTS | REPAIR SERVICES | OPERATION SERVICES | OPTIMISATION SERVICES





ใบรายงานผลการตรวจเช็คและดูแลบำรุงรักษาประจำปี 2024 ครั้งที่ 3/3

วันที่ปฏิบัติงาน	:	29 พฤศจิกายน 2567
บริษัท	:	Phunumkiat Co., Ltd.
สถานที่	:	Kalim Resort
บุคคลติดต่อ	:	คุณเทิดพงษ์ (096-6326979)
โทร	:	คุณตุ้ม 062-2647498
ติดต่อศูนย์บริการ	:	คุณศิริพงษ์ 0632253921 , 076-390569

SERVICE GRUNDFOS

Grundfos Service Center (Phuket Branch)

Tel : 076-390569 Fax : 076-510849

วันเริ่มทำสัญญา	:	01 มีนาคมคม 2567
วันสิ้นสุดสัญญา	:	28 กุมภาพันธ์ 2568

1. ชื่ออุปกรณ์ และรายละเอียดเครื่องจักร

1.1	รายละเอียดชนิดและรุ่นของปั๊มน้ำ	:	Hydro MPC-F 2xCR15-4, P/N: A96501895, ปีผลิต P20620
1.2	รายละเอียดของมอเตอร์ ยี่ห้อ, รุ่น	:	Brand : Grundfos, MG112MC2-28FT130-D1, 85817422, (7306BE, 6206.2Z)
1.3	ข้อมูลทางไฟฟ้า (แรงดัน,กำลังไฟ,กระแส)	:	แรงดันไฟฟ้า 380 Volt, กำลังไฟฟ้า 4.0 kw, กระแสเต็มพิกัด 8.8 A
1.4	จำนวนปั๊มน้ำที่ติดตั้งในระบบ	:	จำนวนปั๊มน้ำ 2 Unit, Preesure Tank Grundfos, GT-D 300V
1.5	ข้อมูลที่อุปกรณ์ป้องกันในตู้ควบคุม	:	โอเวอร์โหลดเซ็ตตั้งค่า 8.5 Amp.

2. ข้อมูลรายละเอียดจากการตรวจเช็ค

2.1	ตรวจเช็ครายละเอียดโปรแกรม CU352	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	Setpoint = 4.0 Bar	
2.2	ตรวจเช็ครายละเอียดโปรแกรมชุด Inverter	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ		
2.3	ระบบป้องกันภายในตู้ควบคุมทำงานปกติหรือไม่	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	Voltage Supply = 403,403,402	V
2.4	วัดค่าฉนวนขดลวดของมอเตอร์ปกติหรือไม่	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ		
2.5	วัดค่าความต้านทานขดลวดมอเตอร์ปกติหรือไม่	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	Resistance : M1 = 1.8,1.8,1.8	Ω
2.6	ตรวจเช็คกระแสขณะมอเตอร์ทำงาน ปกติหรือไม่	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	M2 = 1.8,1.8,1.8	Ω
2.7	ตรวจเช็คอุณหภูมิมอเตอร์ปกติหรือไม่	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ		
2.8	ตรวจเช็คอุณหภูมิขณะปั๊มน้ำทำงานปกติหรือไม่	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	Current : I1 = 5.60,5.63,5.58	A
2.9	เช็คแรงดันสูงสุด Shut-off head ปั๊มน้ำแต่ละตัว	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	I2 = 5.36,5.40,5.39	A
2.10	ตรวจเช็คอุปกรณ์ไฟฟ้าและจุดต่อสายภายในตู้	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ		
2.11	ตรวจเช็คอุณหภูมิภายในตู้ควบคุมปกติหรือไม่	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	Insulation : M1=200	MΩ
2.12	สภาพปะเก็น,โอริงหรือซีลกันรั่วปกติหรือไม่	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	M2=100	MΩ
2.13	เช็คลมในถังแรงดันมีปกติหรือไม่ และบันทึกค่า	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ		
2.14	อุปกรณ์อื่นๆ เช่น วาล์วด้านจ่าย,ท่อปกติหรือไม่	☐ ปกติ	☑ ไม่ปกติ	PT = 3.2 Bar	

3. รายการอะไหล่ที่ต้องเปลี่ยนหรือซ่อม

3.1 สรุปผลจากข้อมูลการตรวจเช็ค ☑ ปกติ ☐ ไม่ปกติเนื่องจาก

- ชั่วโมงการทำงานของปั๊มแต่ล่ะตัว P1= 1,702 h,P2= 1,506 h

On-Off band25%,Min Pressure 2.5 Bar,Max Pressure 5.0 Bar

พบลมในTankต่ำแก้ไขเติมลม 3.2 Bar

ท่อเข้าถังแรงดันบริเวณยูเนียรมีน้ำซึมและเป็นสนิม

ท่อทางจ่ายมีน้ำซึมแลเป็นสนิม

สถานะ OFF

สถานที่ติดตั้ง	:	Kalim Resort (CWP) Set 2	**ลงชื่อลูกค้า**	:	
ลงชื่อผู้ซ่อม	:	ศูนย์บริการกรุนด์ฟอสสาขาภูเก็ต	**วันที่ตรวจสอบ**	:	29 11 2024

SERVICE DEPARTMENT

GRUNDFOS SERVICE & SOLUTIONS

SERVICE AGREEMENTS | REPAIR SERVICES | OPERATION SERVICES | OPTIMISATION SERVICES